



Larvik
kommune

Kommunalteknikk

Landskapsnormal

for Larvik kommune



Normalene gir krav til funksjoner og fysisk utforming for utearealer til lek, rekreasjon og idrett, som skal eies og/eller forvaltes av kommunen.

Innhold

01 Innledning	04
1.1 GYLDIGHETSOMRÅDE	04
1.2 GENERELLE KRAV TIL ANLEGG	04
1.2.1 BYGGEGRUNN OG DRENERING	04
1.2.2 DRIFTSHENSYN	05
1.2.3 UNIVERSELL UTFORMING – OVERORDEDE PRINSIPPER	05
1.2.4 KRIMINALFOREBYGING – PRINSIPPER	05
1.2.5 HELSE, MILJØ OG KLIMA	05
1.3 REVISJONSRETT	06
02 Planer for utearealer	07
2.1 ILLUSTRASJONSPLAN	07
2.2 UTENOMHUSPLAN	07
2.2.1 GENERELLE KRAV TIL UTENOMHUSPLANER	07
2.2.2 UTENOMHUSPLAN – FORPROSJEKT	07
2.2.3 UTENOMHUSPLAN – DELTALJPROSJEKT	08
03 Krav til funksjoner og fysisk utforming	09
3.1 PARKER OG GRØNTANLEGG	09
3.1.1 GENERELLE KRAV TIL FUNKSJONER OG FYSISK UTFORMING	09
3.1.2 VEGETASJONSBRUK	09
3.1.3 VEGETASJONSBRUK	09
3.2 LEKE-, AKTIVITETS- OG IDRETTSANLEGG	09
3.2.1 DEFINISJONER	09
3.2.2 GENERELLE BESTEMMELSER	10
3.2.3 NÆRLEKEPLASSER/MØTEPLASSER	11
3.2.4 KVARTALSLEKEPLASSER	12
3.2.5 NÆRMILJØPARKER	13
3.2.6 FOTBALLANLEGG OG BREDDEIDRETT	14
3.3 FORMÅLSBYGG	15
3.3.1 UTEOPPHOLDSAREAL VED BARNEHAGER	15
3.3.2 SKOLEGÅRDER	15
3.2.3 HELSEBYGG	16
04 Detaljutforming og utførelse	18
4.1 GRØNTANLEGG	18
4.1.1 BEVARING AV EKSISTERENDE TRÆR	18

4.1.2 PRINSIPPER FOR TREPLANTINGER	20
4.1.3 ROSER, STAUDER OG UTPLANTINGSPLANTER	21
4.1.4 BUSKPLANTINGER	21
4.1.5 LEVERINGFORM OG STØRRELSER, PLANTESKOLEVARER	21
4.1.6 VEGETASJONSBRUK	22
4.1.7 GRASDEKKE	23
4.1.8 TERRENGFORMING; SKRÅNINGER OG OVERGANGER	23
4.1.9 VEKSTJORD	24
4.2 ANLEGG FOR LEK, AKTIVITET OG IDRETT	25
4.2.1 GENERELT	25
4.2.2 SMÅ BALLBANER (NÆRMILJØANLEGG)	27
4.2.3 7-ER OG 11-ER FOTBALLBANER	27
4.3 VEIER, STIER OG PASSER	28
4.3.1 SPESIFIKASJONER - UTFORMING AV VEIER OG PASSER	28
4.3.2 DIMENSJONERING AV VEIER, STIER OG PASSER	30
4.3.3 NORMALPROFILER	30
4.3.4 PARKERINGSPLASSER	30
4.4 DEKKE PÅ VEIER OG PASSER	32
4.4.1 GRUSDEKKER	32
4.4.2 GATESTEIN	32
4.4.3 BELEGNINGSSTEIN, GRANITTHELLER MV.	32
4.4.4 NATURSTEINSPLETER (SKIFER)	32
4.4.5 TOPPDEKKER MED ASFALT	34
4.4.6 DEKKE I BETONG	34
4.4.7 DEKKE I TREVERK	34
4.5 KANTER OG LEDELINJER	34
4.5.1 KANTER	34
4.5.2 DETALJLØSNINGER FOR LEDELINJER OG VARSLINGER	35
4.6 VEIBOMMER OG PULLERTER	35
4.7 TRAPPER	36
4.8 MURER	36
4.9 BELYSNING	37
4.9.1 TURVEIER, GANGVEIER, PASSER OG UTEOMRÅDER	37
4.10 MØBLERING OG INNLEDNING	40
4.10.1 FARGER	40
4.10.2 INFORMASJONSSKILT	40
4.10.3 MØBLER (BORD OG BENKER)	40
4.10.4 AVFALLSBEHOLDERE	40
4.10.5 TOPPDEKKER MED ASFALT	41
4.10.6 PORTER	41
4.10.7 REKKVERK	41

01

Innledning

1.1 GYLDIGHETSOMRÅDE

Landskapsnormalen skal legges til grunn ved all planlegging og opparbeidelse av kommunalt eide eller forvaltede uteområder til lek, rekreasjon og breddeidrett.

Der møteplasser etter kommuneplanens bestemmelser lokaliseres til private utearealer, gjelder krav til landskapsplan i kapittel 2 og funksjonskravene i kapittel 3. Dette gjelder også andre arealer der en gjennom bestemmelser eller utbyggingsavtale legger til rette for offentlig ferdsel og/eller opphold.

Landskapsnormalen gjelder for nye anlegg og for oppgradering av eksisterende anlegg.

Normalen gjelder uavhengig av arealformål og for alle sektorene i kommunen.

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

Følgende forskrifter, standarder og veiledere ligger til grunn for kommunens spesifikasjoner i landskapsnormalen. Disse gjelder der kommunens norm ikke dekker aktuelt tema eller detalj. Gjeldende utgaver legges til grunn.

- Lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester m. forskrift
- Byggeteknisk forskrift
- Norsk standard 3420, alle aktuelle tema, gjeldende utgave
- NS 4400, Plantereskolevarer. Krav til kvalitet, sortering, bunting og merking
- NS-EN 1176, Lekeplassutstyr og NS-EN 1177

Fallunderlag for lekeplassutstyr

- Larvik kommune; Veinormal og VA-norm
- Overvannsveileder for Larvik kommune
- NS-EN 12192, Idrettsbelysning
- Lyskulturs veiledere:
 - Belysning av veier, gater og byrom
 - Lysstyring
- TØI, Tiltakskatalog for transport og miljø, Belysning for gående
- Aktuell REN-norm; alt utendørs elektroanlegg
- Kulturdepartementet: Bestemmelser om tilskudd til anlegg for idrett og fysisk aktivitet
- M-2061 Veileder om behandling av støy i arealplanleggingen
- Forskrift om miljørettet helsevern i skoler og barnehager, mv.
- Kulturdepartementets veiledere:
 - Målbok for idrettsanlegg
 - Kunstgressboka
 - Krav til egenskaper for kunstgress til fotballbaner
 - Universell utforming av idretts- og nærmiljøanlegg
 - Idrettsbelysning (Lyskultur/ Kulturdepartementet)

1.2 GENERELLE KRAV TIL ANLEGG

1.2.1 BYGGEGRUNN OG DRENERING

Drenering dimensjoneres etter beregning av nedslagsfelt og 200 års nedbør som dimensjonerende grunnlag.

Kommunale uteanlegg skal anlegges på stabil og drenert grunn. Leire eller andre mindre stabile masser skal tilstandsvurderes av fagkyndig, og anbefalte tiltak gjennomføres.

1.2.2 DRIFTSHENSYN

Alle anlegg skal bygges med solide, varige løsninger, og for enkel og rasjonell drift. Kvalitetsnivå og kvalitet på delelementer er vist i kapitlene 3, 4 og 6.

Atkomster inn til opparbeidede uteanlegg skal som hovedregel dimensjoneres for kjøretøy type L. Tilgjengelighet for ulike typer kjøretøy ut over dette vurderes i hver landskapsplan.

I klippte grasarealer skal det alltid være fri passasje på minimum 2 meter.

Ved formålsbygg skal det sikres god atkomst for drift og vedlikehold av bygg og fasader, nødetater og brøyting av aktuelle ganglinjer. Det skal sikres nødvendig plass til snølagring.

Større anlegg som lokalparker, nærmiljøanlegg, og større tilrettelagte badeplasser mm, skal ha 16A strømuttak. Ved formålsbygg vurderes antall og plassering av el-uttak for utendørs bruk særskilt.

Alle anlegg med dekorasjonsplantinger eller dyrkingsareal skal ha vanningsanlegg som passer til formålet, og som er enkelt å drifte. Kommunen vurderer og godkjenner løsning i hvert tilfelle.

1.2.3 UNIVERSELL UTFORMING – OVERORDNEDE PRINSIPPER

Nivå for tilgjengelighet og tilrettelegging vil variere med arealtype, terrengform og lokalisering av anleggene. Anlegg i nær tilknytning til boligområder, utformes slik at de sikrer likeverdig deltakelse for mennesker med

nedsatt funksjonsevne, så langt dette lar seg gjøre uten at det går på bekostning av aktivitetens egenart. Terrengform vil kunne være styrende for grad av tilrettelegging for personer med nedsatt funksjonsevne.

Tilgjengelighet og bruk for personer med nedsatt funksjonsevne skal i størst mulig grad løses gjennom integrerte tiltak i utforming fremfor spesialløsninger.

Mer detaljerte krav til universell utforming er integrert i aktuelle avsnitt i kapittel 4.

1.2.4 KRIMINALITETSFOREBYGGING – PRINSIPPER

Kommunens anlegg utformes etter følgende kriminalitetsforebyggende prinsipper:

- Utforme anlegg slik at en sikrer innsyn og sosial kontroll fra boliger og/eller veier der dette er mulig.
- Utforme anlegg slik at brukere har god oversikt over nærliggende arealer.
- Sentrale anlegg, eksempelvis promenader, flerbruksområder, nærmiljøanlegg skal normalt belyses etter prinsippene i denne normalen. Hvilke anlegg og delområder som belyses avklares med kommunen. Belysning kan i noen grad kompensere for mangler ved foregående punkter.

1.2.5 HELSE, MILJØ OG KLIMA

Kommunens strategiplan for klima og miljø, med tilhørende handlingsplan, legges til grunn for planlegging av utearealer til lek og rekreasjon.

Materialbruk og løsninger i kommunale anlegg skal følge til enhver tid gjeldende nasjonale forskrifter. Det kan kreves dokumentasjon for at materialer overholder aktuelle miljøkrav der dette ikke er kjent for kommunen. Der kommunen stiller spesifikke krav, angis dette i de enkelte kapitlene.

Det skal i alle anlegg velges materialer som:

- I liten grad er miljøfarlige for omgivelsene.
- I liten grad medfører helsefare for brukere.
- Har lavest mulig klimaavtrykk etter en samla vurdering av:
 - Materialets estimerte levetid, inkludert gjenbruksmuligheter.
 - Klimaavtrykk ved produksjon og transport.
 - Drift og vedlikeholdsbehov.

I tillegg skal en i størst mulig grad:

- Legge til rette for lokal overvannshåndtering og åpne løsninger der det er mulig. Flomveier og infiltrasjonsarealer plasseres og utformes slik at anlegget ikke skades ved flom, eller skaper sikkerhetsutfordringer for brukere. Grøntanlegg kan brukes til infiltrasjon og flomvei der dette ikke skaper vesentlige problemer for bruk av arealet. Flomveier prosjekteres inn i tidligfase, og vises i illustrasjonsplan eller forprosjekt. Overvannsveileder for Larvik kommune legges til grunn ved prosjektering.
- Bevare tettstedsnær natur og naturmangfold i reguleringsfasen, alternativt restaurere av natur.

1.3 REVISJONSRETT

Revisjonsrett gis Kommunedirektør, prinsipielle endringer vedtas i Kommunestyret.

Oversikt over endringer:

Dato for endring:	Endret punkt:	Endret av:	Merknad:

Tabell 1: Oversikt over revisjoner

02

Planer for utearealer

2.1 ILLUSTRASJONSPLAN

Illustrasjonsplan legges alltid ved reguleringsplaner. Illustrasjonsplanen skal vise og sannsynliggjøre at en kan ivareta Landskapsnormalens krav til utendørs rekreasjonsarealer på en god måte. Blant annet med plassering og omfang av private og offentlige rekreasjonsarealer, bevaring av vegetasjon, kulturminner, veier og stier, terrenghøyder og flomveier. Det vises til nærmere spesifikasjoner for illustrasjonsplan på kommunens hjemmeside.

2.2 UTOMHUSPLAN

Krav til utomhusplan er hjemla i kommuneplanen:

- Utomhusplan skal lages for alle offentlige eide arealer til rekreasjon, lek og idrett, i samsvar med «Landskapsnormalen for Larvik kommune»
- Teknisk plan og utomhusplan skal lages som en samlet plan når det er nødvendig for
- å vurdere helheten i planen.

2.2.1 GENERELLE KRAV TIL UTOMHUSPLANER

Utomhusplan bygger på illustrasjonsplan eller skisseprosjekt, der dette er utarbeidet. I byggefasen detaljeres offentlig tilgjengelige utearealer for rekreasjon, lek og idrett i utomhusplan. Denne kan utarbeides i to detaljeringsnivåer; forprosjekt og detaljprosjekt. Utomhusplan utarbeides og koordineres av utdannet landskapsarkitekt (Lark). Teknisk anlegg, detaljer og snitt utarbeides av relevant kompetanse i samsvar med aktuelt tema. Utomhusplaner skal leveres i avtalte målestokker i dwg og Pdf-format. Kommunen har eiendomsretten til digitale filer. Revisjon av tegninger etter «som bygget» inngår alltid i krav til utomhusplan (se under FDV-dokumentasjon).

Utomhusplaner til godkjenning og «som bygget»-tegninger skal være i, eller konvertert til - EUREF89 UTM 32. Før oppstart av utomhusplan, skal planlegger normalt sjekke ut alle relevante og kjente forutsetninger for planen: eksisterende teknisk anlegg over/under bakken, grunnforhold, eiendomsforhold, reguleringsplan, kulturminner, farlige forhold mv. Grensesnitt mot andre fag og medvirkning i planarbeidet skal avklares.

2.2.2 UTOMHUSPLAN – FORPROSJEKT

Forprosjekt benyttes som grunnlag for totalentrepriser eller som steg i utførelsesentreprise eller utbyggingsprosjekt. Planen skal alltid samordnes med teknisk plan og vise aktuell bebyggelse. Detaljeringsnivå kan variere med prosjektets art og avtales i hvert tilfelle. Utomhusplan - forprosjekt legges til grunn for rammetillatelse ved totrinns-søknad.

Innhold i forprosjekt:

- Plan i avtalt målestokk som tydelig viser utforming av landskap innenfor angitt planavgrensning, med veier, plasser, grøntanlegg og bevaringsområder. Bygninger og teknisk infrastruktur vises i planen. Lekeplassutstyr og annen møblering angis med type funksjon og omfang.
- Koterings av komplette utearealer, med kotehøyder for bygninger og tilpasninger til tilgrensende arealer. Koterings skal synliggjøre flomveier og/eller infiltrasjonsarealer.
- Teknisk anlegg i grunnen, med VA, elektro, fiber, sluk og evt. annet offentlig eller privat anlegg. Teknisk anlegg kan vises i landskapsplan der dette er tilstrekkelig tydelig. Alternativt kan

teknisk anlegg vises i eget kartlag basert på nedtonet/forenklet versjon av landkapsplanen. Dette vurderes av kommunen i hvert tilfelle.

- Snitt og andre detaljtegninger i samsvar med kravspesifikasjon for det enkelte prosjektet.
- Plassering og utførelse av varige og midlertidige sikringstiltak med angivelse av type tiltak.
- Overordnet belyningsplan, med plassering av lyspunkt inntegnet i landkapsplanen.
- Vegetasjon angis på overordnet nivå, som buskfelt, nye trær, bevaring av trær/vegetasjonsflater mv.
- Volumer, materialbruk og designprinsipper, eksempelvis veifinning, spesifiseres. Det kan henvises til prinsipper i denne normen.
- Funksjonsbeskrivelse utarbeides for totalentrepriser. Omfang og detaljeringsnivå angis av kommunen for det aktuelle prosjektet.

2.2.3 UTMHUSPLAN – DETALJPROSJEKT

Detaljprosjekt skal utarbeides i detaljprosjektfasen for kommunale entrepriser og for utbyggingsprosjekter i byggefasen. Planen skal uansett alltid samordnes med teknisk plan og aktuell bebyggelse. Utmhusplan - detaljprosjekt ligger til grunn for igangsettingstillatelse (IG) for tiltak i planområdet/prosjekt. Det kan vises til referanser og prinsipper i denne normen.

Innhold i detaljprosjekt:

- Detaljert utforming av landskapet, med plassering av alle elementer som inngår, alle materialer, mønstre, overganger mv. Målestokk avtales.
- Detaljert planteplan, beskyttelse av eksisterende vegetasjon og mark, oppbinding mv.

- Detaljerte beskrivelser/tegninger for alt teknisk anlegg over og under bakken. Teknisk anlegg kan vises i landkapsplan der dette er tilstrekkelig tydelig. Alternativt i eget kartlag basert på nedtonet/forenklet versjon av landkapsplanen. Dette vurderes av kommunen i hvert tilfelle.
- Detaljert belyningsplan, med beregninger i kjent programvare og bestykning (armaturer, master og innfesting).
- Konkrete sikringstiltak, for eksempel type sikringsgjerder, innfesting av disse, bolting mv.
- Produkt/materialbeskrivelse for alt innhold: møbler, lekeutstyr, materialer i dekker og kanter mv. Innfesting av alle elementer skal angis eller vises.
- Snitt og detaljer i avtalt omfang.
- Alle jorddybder og fundamenteringer vises i kart eller snitt.
- For utførelsesentrepriser i kommunal regi: Komplette beskrivelsestekster i digitalt format.
- For utbyggingsprosjekter: Beskrivelse skal i nødvendig grad supplere tegningsmaterialet. Det vurderes i dialog med kommunen i hver plan. For komplekse utbyggingsprosjekter kan kommunen kreve hele den tekniske beskrivelsen vedlagt landkapsplan.

03

Krav til funksjoner og fysisk utforming

Kapittelet gir føringer for planlegging av ulike typer anlegg. Føringer for utforming, tilretteleggingsgrad, kvalitetsnivå, sambruk/flerbruk mv. inngår i dette. Krav til detalj-utforming og utførelse er vist i kapittel 4.

3.1 PARKER OG GRØNTANLEGG

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

3.3.1 GENERELLE KRAV TIL FUNKSJONER OG FYSISK UTFORMING

Det skal legges vekt på å skape vakre, tilgjengelige, oversiktlige og trygge uterom, tilpasset brukergruppenes behov og områdets karakter. I sentrumsområder er det naturlig å integrere leke- og aktivitetstilbud i parkstrukturen, og det skal legges særlig vekt på kriminalitets-forebyggende prinsipper og universell utforming. 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.

3.3.2 VEGETASJONSBRUK

Hoveddelen av vegetasjon i offentlige grøntanlegg skal være blomster, trær og gressdekke. 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/ artsvalg av trær og blomster.

Trær

- Det skal ikke plantes typisk allergifremkallende vekster i kommunens anlegg.
- Det ønskelig med et stort mangfold av arter og kultivarer i kommunens anlegg.
- Treplantinger i trafikkområder skal ikke plasseres i konflikt med siktsoner og veibelysning.

Buskplantinger

- I sentrumsområder og langs veier kan buskplantinger brukes unntaksvis.

Dekorasjonsplantinger

- I sentrumsområder velges driftsvennlige stauder, eventuelt kan sommerblomster brukes som alternativ. Det skal prioriteres å bruke bie- og humlevennlige planter med blomstring. Roseplantinger brukes unntaksvis.

3.2 LEKE-, AKTIVITETS- OG IDRETTSANLEGG

Dette kapittelet angir krav til funksjon og fysisk utforming for nærlekeplasser, kvartalslekeplasser, nærmiljøanlegg, nærmiljøparker, utendørs bredde-idrettsanlegg og uteoppholdsareal ved barnehager.

3.2.1 DEFINISJONER

Lekeområder defineres slik:

- Nærlekeplass/møteplass: Små leke- og møteplasser nær bolig, designet for barn opp til skolealder med foreldre. Nærlekeplassen kan ligge alene, innpasses i kvartalslekeplass eller annen offentlig grønnstruktur.

- Kvartalslekeplass: Større møte- og lekeplasser med ballfelt, designet for barn i grunnskolealder. Kvartalslekeplassen kan ligge alene, eller innpasses i annen offentlig grønnstruktur/nærmiljøpark.
- Nærmiljøpark: Store, kombinerte møte-, leke- og aktivitetsområder på skoler og friområder, for hele nærmiljøet. Anleggene kan inneholde flere enkeltstående «nærmiljøanlegg» og mindre idrettsanlegg.

Innenfor lekeområdet defineres delanlegg slik:

- Nærmiljøanlegg: Betegnelse for spillemiddelberettiget enkeltanlegg, beregnet for egenorganisert aktivitet. Eksempler på nærmiljøanlegg er balløkke, skateanlegg, trimløype, akebakke med mer.
- Anleggselement, type løsning el. utstyr: Eksempelvis; vippedyr, dobbelthuske, lekehytte, akebakke, klatreapparat med mer.
- Idrettsanlegg: Anlegg beregnet for organisert idrett. Anleggene kan benyttes av allmenheten utenom organisert bruk.

3.2.2 GENERELLE BESTEMMELSER

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
- beholder store trær

Funksjonskrav for leke- og aktivitetsanlegg

Disse funksjonene legges til grunn for valg av løsninger og utstyr

- Være en trygg og sosial møteplass for det nære bomiljøet
- Stimulere til utfoldelse og kreativitet
- Stimulere til fysisk aktivitet
- Stimulere sosial utvikling
- Stimulere hele sanseapparatet

Andre generelle 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 en søke å komplettere eksisterende leke- og aktivitetsmuligheter i nærmiljøet sett som helhet, tilstrebe og bidra til et økt og mangfoldig tilbud.
- Boligområdets/stedets karakter skal vurderes ved utforming av lekeplassene.
- Tilgjengelighet og trygg adkomst til lekeplassene.
- Plassdekke, fallunderlag og utstyr/løsninger skal utformes slik at deltakelse og likeverd sikres på lekeplassen. Minimum 50% av fallsoner til lekeutstyr skal ha fallunderlag som tilfredsstiller krav til universell tilrettelegging.
- Lekeplasser skal stimulere til aktiviteter hele året, og en skal utnytte de mulighetene som terreng og natur gir.
- Skal ha en solrik beliggenhet og være skjermet mot sterk vind. Deler av lekearealer for mindre barn skal ha skygge midt på dagen.
- Skal skjermes mot forurensing, trafikkfare og andre helsefarlige forhold.
- Utendørs støynivå maks. 55 dB(A).
- Arealer brattere enn 1:5 og arealer som er smalere enn 10 m skal ikke regnes med, men kan komme i tillegg.
- Ballfelt/ballbaner skal avgrenses av terreng,

- gjerde eller ballfangenett i aktuell høyde.
- Ballbaner skal om mulig ha tilhørende amfi eller sitteplasser innenfor avgrensninger.
- Det skal være sykkelparkering på nærmiljøparkene.

Kvalitetskrav

Lekeplass og påstående utstyr skal tilfredsstillende krav i Forskrift om sikkerhet ved lekeplassutstyr og Norsk standard for lekeplassutstyr og underlag (NS-EN 1176 og NS-EN 1177).

Lekeapparater

Det skal velges apparater med levetid på minimum 20 år. Ikke ha treverk direkte i bakken eller treverk med oppstrekk i endeved. Huskestativ skal ha toppstokk i metall.

Lekeapparatene leveres ferdig montert og kontrollert, inklusiv dokumentasjon av krav til forvaltning, drift og vedlikehold (FDV-dokumentasjon).

FDV-dokumentasjon og rapport fra kontroll av utstyr
Leverandøren skal gi nødvendige opplysninger om ettersyn av lekeplassutstyret og anvisninger om vedlikehold før det tas i bruk første gang. FDV-dokumentasjonen skal inneholde opplysninger om hva slags beis/maling som er benyttet på utstyret, samt komponentenes farger (NCS/RAL-kode). Anvisningen skal inneholde opplysninger om hvor ofte utstyret eller de enkelte komponenter bør etterses og vedlikeholdes og der det er aktuelt inneholde veiledning om:

- Rutinemessig visuelt ettersyn
- Funksjonsettersyn
- Hovedettersyn

FDV-dokumentasjon skal også leveres digitalt (word eller pdf-format). Manglende FDV-dokumentasjon blir ansett som ikke ferdig overlevert produkt.

Etter monteringen er ferdig skal det utføres en inspeksjon med sikte på at sikkerhet, funksjon og montering er ivarettatt (dokumentert hovedettersyn). Eventuelle feil og mangler skal rettes opp før lekeapparatene tas over og blir tatt i bruk. Det skal utarbeides skriftlig rapport fra ettersynet der utbedringer er kvittert ut. Rapporten skal overleveres grunneier og de som skal vedlikeholde utstyret i etterkant.

Materialer og løsninger for øvrig

Det skal velges robuste og varige materialer og løsninger. Anleggene skal utformes på en måte som sikrer enkel drift, tilpasset større gressklippere (krever minimum 2 meters bredde) og snøryddeutstyr (krever minimum 2,5 meters bredde). Lyktestolper, skiltstolper, installasjoner og utstyr skal plasseres/utformes på en sann måte at det ikke er behov for kantklipping.

3.2.3 NÆRLEKEPLASSER/MØTEPLASSER

Det skal være møteplass nær flest mulig boliger, og maksimalt innen 5 minutters gangavstand (ca. 200m) fra bolig. Enkeltplasser kan ha lenger avstand til møteplass.

Møteplass kan lokaliseres til offentlig friområde eller felles uteoppholdsareal, og integreres om mulig i kvartalslekeplass eller nærmiljøanlegg. Det er ikke krav til møteplasser eller lokalpark i spredt bebyggelse/LNF-områder.

Funksjonskrav

Alle nærlekeplasser skal ha sosial samlingsplass med bord og benk i trivelige, grønne omgivelser. Plassen kan ha fast dekke eller grusdekke, avhengig av omgivelsene. Generelle funksjonskrav; se kapittel 3.2.2.

Alle nærlekeplasser skal være minimum 0,3 daa, hvorav 0,15 daa skal være flatt nok til ballspill/lekeutstyr. Lekeområdet skal tilpasses barn i førskolealder, og følgende lekefunksjoner skal ivaretas:

- Grave og forme naturelementer som sand, jord.
- Utforske og oppdage natur/naturelementer: planter, insekter og fugleliv.
- Element for rollelek.

Der nærlekeplassen er innlemmet i et godt egnet og variert naturområde, kreves kun enkel tilrettelegging med sosiale sone og god atkomst til denne. Hensyn til likeverdig deltakelse for barn og voksne med funksjonsnedsettelse må ivaretas.

Nærlekeplassens innhold og størrelse tilpasses området som plassen skal betjene og videre om den er innlemmet i felles uteoppholdsareal, lokalpark eller naturområde. Dette vurderes i hver plan.

Der nærlekeplass/møteplass etableres innenfor kvartalslekeplass eller nærmiljøpark, skal plassen minimum ha følgende utstyr:

- Dobbelt huskestativ med småbarnssete + planke-/bildekkesete
- Sklie

- Rollelek
- Balanse/klatring

3.2.4 KVARTALSLEKEPLASSER

Arealkrav

Min. 1,4 daa, og lokalisert innen 10 minutters gangavstand (ca. 500 m) fra bolig. Nærlekeplass/møteplass kan integreres i kvartalslekeplass. Enkeltpoliger kan ha lenger avstand til kvartalslekeplass. Generelle funksjonskrav; se kapittel 3.2.2.

Med integrert nærlekeplass vil funksjonskravene til kvartalslekeplass samlet kreve rundt 1,4 daa, fordelt eksempelvis på sosial sone ca. 200 m², område for lekeplassutstyr ca. 300-400 m², ballbane ca. 600 m², andre mosjonsaktiviteter ca. 200 m², samt veier og sykkelparkering 100-200 m². Det er rom for tilpasninger til aktuelle arealer, forutsatt at dette ikke går på bekostning av funksjonalitet og opplevd kvalitet. Unntak for ballbaner. Der tilgjengelig areal egnet for ballspill finnes innenfor en avstand på 500 m, reduseres minimumskravet med 600 m².

Kvartalslekeplasser utformes som hyggelige møtesteder og aktivitetsområder for alle aldersgrupper i lokalmiljøet, der ulike funksjoner skal integreres i en helhetlig løsning.

Sosial samlingsplass er anleggets sentrale funksjon, og denne plasseres på den klimatiske beste delen av arealet. Sosiale sone kan deles opp etter vurdering i hver plan. Der kvartalslekeplassstilbud løses på ulike arealer, skal det være sosial samlingsplass i en grønn ramme på hvert av arealene.

Kvartalslekeplasstilbud planlegges med soneinndeling mellom funksjoner for barn, for ungdom og for mer rolig rekreasjon for voksne og eldre. Der plassen fordeles på to eller flere arealer, kan arealene få ulik brukerprofil. Der den er konsentrert på ett område, fordeles funksjoner og sosiale soner i anlegget på en måte som ivaretar ulike aldersgruppers behov.

Funksjoner som legges inn i landskapsplan, vil variere ut fra en vurdering av hva som finnes av samlet offentlig tilgjengelige tilbud i lokalmiljøet og etter brukermedvirkning. Det er et mål å ha variasjon i profil og uttrykk fra anlegg til anlegg. Etablering av nærliggende, parallelle tilbud skal som hovedregel unngås. Unntak kan gjøres for særlig populære funksjoner og etter brukermedvirkning.

Kvartalslekeplassen kan inngå i lokal overvannshåndtering, der vannet gjøres til en ressurs i anlegget.

Funksjonskrav

- Sosiale samlingsplasser for ulike brukergrupper i en grønn ramme med fast dekke, bord og benker og med tilrettelagt plass for grilling. Størrelse på plass(-er) og antall elementer tilpasses volum på området som tilbudet skal betjene
- Grønne rammer, grønt markdekke (eng og/eller plen) og trær er sentrale elementer på kvartalslekeplassen.
- Nyttevekster og areal for dyrking i eller nær tilknytning til kvartalslekeplassen innpasses der det er mulig
- Sykkelparkering

- God atkomst i hele anlegget, også for drift

Følgende funksjoner for allsidig lek og aktivitet, for alle aldersgrupper, inngår i kvartalslekeplasstilbud:

- Anlegg for uorganisert idrett/aktivitet (nærmiljøanlegg)
- Anlegg for ballspill. Type vurderes i hver sak ut fra områdets samlede tilbud.
- Element(er) for trening/mosjon, eks. rulleanlegg, klatrevegg, parkour, treningsanlegg, sykkelanlegg, bevegelsesanlegg, mv.
- Skileik/akebakke der dette kan innpasses. Evt. på eget areal.
- Sammensatt lekeelement for å klatre, henge og slenge, rutsje, med ulik vanskelighetsgrad og muligheter til flerbruk.
- Huske(r).
- Sykle, løpe og hoppe i kupert terreng.
- Kunne utforske og oppdage natur/naturelementer: planter, insekter og fugleliv.
- Element(er) for voksenaktivitet: eks. boccia, sjakkbrett mv.

Elementer som ikke er krav, men som er ønskelig:

- Muligheter for å grave og forme naturelementer som eks. sand eller jord.
- Muligheter for vannlek, eks. som del av lokal overvannshåndtering.

Se kapittel 4 for detaljutforming og utførelse.

3.2.5 NÆRMILJØPARKER

Arealkrav

Generelle funksjonskrav; se kapittel 3.2.2

Funksjonskrav

Nærmiljøparker skal være et trivelig og inspirerende aktivitets- og møtested for hele nærmiljøet. Nærmiljøparken skal ha uttrykk eller element(-er) som er unikt og gir stedsidentitet. Sentrale anleggsdeler i nærmiljøparkene skal belyses. Kommunen vurderer i hvert tilfelle funksjonskrav og innhold i det aktuelle anlegget, blant annet basert på områdets totale utendørs rekreasjonstilbud. Omfang vurderes i utomhusplan.

Parkareal, kvartalsleketilbud, sandleketilbud og ballbane(r), skal integreres i en helhet i anleggene. Områdets dekningsgrad og disponibelt areal bestemmer om ballbaner skal være 7'er bane (30 x 50 m), 5'er bane (20 x 30 m), universelt utformet flerbruksbane eller sandvolleyballbane (16 x 8 m).

Se kapittel 3.3.4 Generelle krav, 4.1.10 (gangveier), kap 4.3.4 (nærmiljøanlegg) og kapittel 4.3.5 (fotballbaner).

3.2.6 FOTBALLANLEGG FOR BREDDEIDRETT

Arealkrav

Ved fortetting, utbygging eller bruksendring i eksisterende utbyggingsområder vurderer kommunen om krav til anlegg for breddefotball er ivarettatt på eksisterende anlegg og vurderer behov for oppgradering av eksisterende anlegg. Kommunen vurderer hvordan fordelingen mellom 7'er og 11'er fotballbaner skal være. Anlegg for breddefotball lokaliseres om mulig ved skoler eller andre offentlige rekreasjonsarealer.

Denne typen anlegg skal alltid meldes kommunen ved Idrettsavdelingen for idrettsfunksjonell forhåndsgodkjenning, før anlegget påbegynnes.

Kommunen ved Idrettsavdelingen innstiller/ avgjør om anleggene eventuelt skal oppgraderes 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 110 m, spilleflate; 64 x 100 m, pluss parkeringsareal (normalt 25 plasser inkl. 2 HC-plasser, 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; 46 x 66 m, spilleflate; 40 x 60 m, pluss parkeringsareal (normalt 10 plasser inkl. 2 HC-plasser, samt sykkelparkering).

Utforming og innhold

Alle fotballbaner utformes og opparbeides etter kravspesifikasjon i til enhver 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".

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.

3.3 FORMÅLSBYGG

Ved etablering av nye eller utvidelse av eksisterende barnehager og skoler, skal kvaliteter på tomten og trygg tilgang til andre utearealer/friområder vektlegges i en helhetligvurdering av tomtestørrelse og utearealer. Mindre arealstørrelse enn gjeldende nasjonal norm kan vurderes, særlig innenfor sentrumsområdene. I så fall skal det legges særlig vekt på kvalitet på utearealet og nærliggende områder.

3.3.1 UTEOPPHOLDSAREAL VED BARNEHAGER

Arealkrav skal være minimum 6 ganger innendørs bruksareal (i nye utbyggingsområder). Generelle funksjonskrav; se kapittel 3.2.2

Funksjonskrav

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

3.3.2 SKOLEGÅRDER

Krav til utforming og innhold baseres i hovedsak på anbefalte funksjonskrav gitt i Sosial og helsedirektoratets rapport IS 1130.

Skolegården skal ha uttrykk eller elementer(-er) som er unikt og gir stedsidentitet.

Lavaktivitetsområder (sittesoner, husker, SFO-område med mer) bør anlegges i en radius på maks 50 meter fra hovedinnganger. Høyaktivitetssoner (ballek, komplekse

lekeapparater, løpebaner med mer) bør anlegges i en radius på maks 100 meter fra hovedinnganger. Der skolen har flere hovedinnganger bør disse ses i sammenheng og eventuelt om det er ulike trinn som bruker de ulike inngangene.

Sandlek bør planlegges strategisk med tanke på sand inn i bygg, men også med hensyn på SFO og nærhet til bygg. Det bør tilrettelegges for vannuttak ved nærmeste inngang til sandlek.

Arealkrav

(Anbefalte) minimumskrav gjelder grunnskoler. Utearealer skal være 50 m² nettoareal per elev. Ved små skoler (færre enn 100 elever) skal det være minimum 5000 m², middels store skoler (100-300 elever) minimum 10 000 m² og ved store skoler (flere enn 300 elever) minimum 15 000 m² med et tillegg på 25 m² per elev over 300.

Funksjonskrav

Følgende elementene skal være med i uteområdet ved barneskoler:

- Ballspill
 - 5'er bane på gress, ved mindre bane må kunstgress med sandinnfyll benyttes
 - Flerbruksbane på asfalt eller betong, ca. 18 x 9 meter, universelt utformet
- Lekeutstyr skal ha kapasitet til minimum 50% av skolens elever og inneholde:
 - Minimum 2 stk fugleredehuske og 2 stk setehuske (planke eller bildekk)
 - Minimum 1 komplekst lekeelement
 - Sklie og sklistenger
 - Balanse- og hinderlek
 - Klatremulighet for både de minste og de

- største elevene
- Henge-/slengeelementer
- Koordinering
- Karusell
- Element for rollelek
- Skapende aktivitet (sand, byggelek, teater, musikk med mer)
- 60 meter løpebane, rundløype eller lignende, gjerne med mulighet for lengdehopp
- Det skal tilrettelegges for vinteraktivitet i form av akebakke og/eller mulighet for å lage skøytebane ved kuldeperioder
- Minimum 3 soner for sitteområder, hvorav 1 skal være for mindre grupper, 1 i flere nivåer (type amfi) som kan romme en klasse og 1 skal etableres i forbindelse med aktivitetssone/grillplass
- Minimum 1 av sitteområdene skal ha takoverbygg (skal bygges slik at det ikke er tette vegger og lukkede områder) som skal kunne brukes til undervisning og for å samles i friminutt
- Det skal tilrettelegges for mulighet for vannlek, skolehage, med mer.

Følgende elementer skal være i uteområdet ved ungdomsskoler:

- Ballspill (behov må vurderes dersom skolen er tilknyttet idrettsanlegg i umiddelbar nærhet):
 - Volleyball på gress eller i sand
 - 5'er eller 7'er bane med ballfangernett på begge kortsider
 - Basketballbane/streetbasket/senterbasket
 - Asfaltsone tilgjengelig for annen ballaktivitet, minimum 10 m diameter
- Minimum 2 stk fugleredehusker eller hengekøyer
- Aktivitetssone for fysisk utfoldelse i form av

treningsutstyr eller lignende som kan brukes i kroppsøving og aktivisere i friminutt

- Minimum 3 soner for sitteområder, hvorav 1 skal være for mindre grupper, 1 i flere nivåer (type amfi) som kan romme en klasse og 1 skal etableres i forbindelse med aktivitetssone
- Minimum 1 av sitteområdene skal ha takoverbygg (skal bygges slik at det ikke er tette vegger og lukkede områder) som skal kunne brukes til undervisning og for å samles i friminutt
- Trær som skaper soner og som plasseres i forbindelse med sittedsoner

Ved oppgradering/nybygg av ungdomsskoler skal det planlegges anlegg som kan utløse spillemidler. Eksempler på elementer som utløser spillemidler er: gapahuk, ballbaner, treningsutstyr, aktivitetsløyper med mer. Se «V-0732 B - Bestemmelser om tilskudd til anlegg for idrett og fysisk aktivitet» for bestemmelser.

3.3.3 HELSEBYGG

Ved lokalisering av anlegg skal det være fokus på nærhet og påkoblinger til annen grønnstruktur samt gang- og sykkelveinett. Det skal være liten høydeforskjell mellom gulvnivå, uteoppholdsareal og videre til parkeringsarealer og annen infrastruktur.

Nærhet mellom innendørs og utendørs oppholdsareal er sentralt. En skal tilstrebe tilnærmet flatt areal mellom disse sonene. Dekker på veier og plasser må være faste, komfortable og lette å rulle på for rullatorer og manuelle rullestoler, men samtidig ikke for glatte. Det legges til rette for familiebesøk med gode og lune sitteplasser og enkelte lekefunksjoner.

Uteoppholdsareal koples om mulig til nærliggende turveier, gang og sykkelveier eller fortau. Stigningsforhold skal maksimalt være 1:15.

Vegetasjonsbruk konsentreres rundt blomstrende tradisjonsvekster og nyttevekster. Beplantninger plasseres og utformes slik at de kan oppleves på nært hold og fra rullestol.

Se kapittel 4 for detaljutforming og utførelse.

04

Detaljutforming og utførelse

Dette kapittelet viser kommunens krav til teknisk utførelse for ulike delelementer. 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 alle kommunale anlegg.

4.1 GRØNTANLEGG

4.1.1 BEVARING AV EKSISTERENDE TRÆR

Trær er viktige for miljøet i byer og tettsteder på grunn av økosystemtjenestene de bidrar med. De er viktige leveområder for andre arter, spesielt når de blir gamle. Når vi vurderer om det er hensiktsmessig og realistisk å bevare trær, trekker eller alleer, må vi se på hvilken rolle dette elementet spiller i landskapet, og hva det har å si for stedskvaliteten i området. Vi må også se på den økologiske verdien og bedømme tilstanden (vitalitet og mekanisk kvalitet).

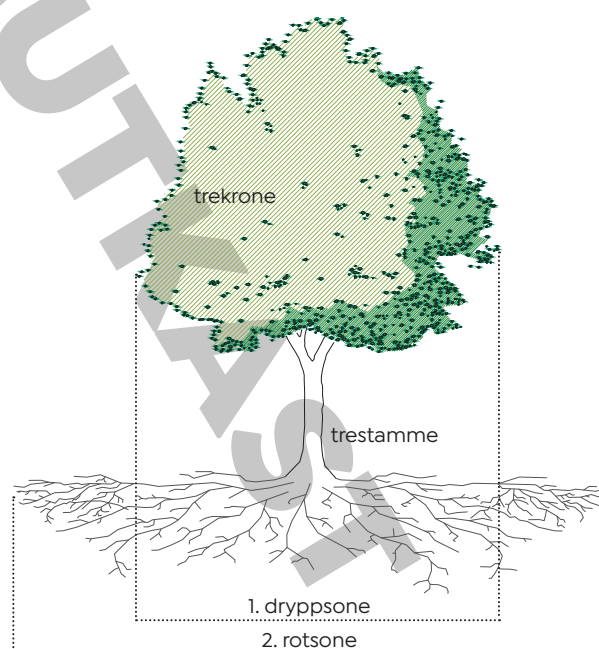
Viktige trær

Eik er spesielt verdifull, og naturtypen hule eiker skal alltid registreres og bevares. Trekker og alleer vurderes som regel alltid som verdifulle. Enkeltrær som vurderes som verdifulle, er ofte over en viss størrelse, for eksempel med omkrets over 150 cm. Også mindre trær kan være verdifulle hvis de skiller seg ut på en positiv måte. Alle treslag kan i prinsippet være verdifulle, det må vurderes i forhold til områdets stedskvaliteter. Arter som eik, alm, ask, bøk, furu og lind kan bli gamle og blir i mange sammenhenger regnet som mer verdifulle enn bjørk, selje og rogn, som ikke blir så gamle. Men det avhenger også av miljøet rundt. Ei stor flott bjørk kan skiller seg ut og være verdifull. Rogn er i mange deler av landet vårt et verdifullt tre som brukes til trekker og alleer. Et sjeldent treslag i et område regnes gjerne som mer verdifullt og bør registreres, slik at vi kan vurdere om det skal bevares. I skogsområder er det store, spesielle trær som skiller seg ut fra resten av skogen rundt. For eksempel kan

store, gamle furutrær skille seg ut i høyereliggende områder som koller.

Vurdering av areal ved bevaring av trær

Rotsystemet på trær strekker seg langt ut, lenger enn krona når det er plass til det. Det er normalt flest røtter i de øverste 30 cm. Dypere ned kan det også finnes mye røtter, spesielt i bymiljø der det er mange hindringer for rotvekst. Røttene finner vei der det er vekstforhold. Treets rotsystem, og hvordan det brer seg, varierer derfor mye med plantestedet. Som en tommelfingerregel kan vi regne at en stor del av rotsystemet befinner seg i arealet under utbredelsen til krona. Søyletrær har ikke vesentlig mindre rotsystem enn bredkrona trær.



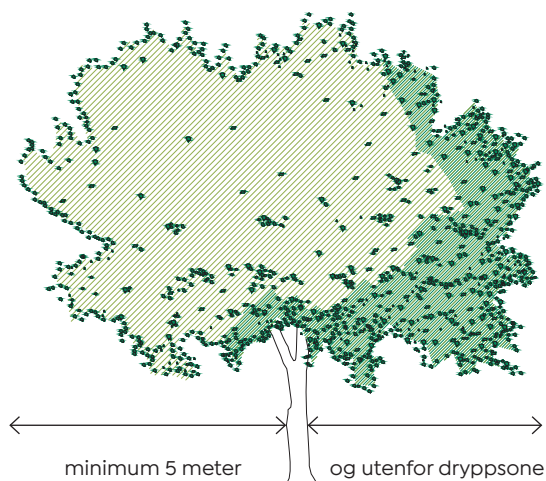
figur 4.1 treets anatomi

Beskyttelse av trær under anlegg

Trær som er i fare for å bli skadet under anlegg skal beskyttes med byggegjerder. Både treets rotsone, stamme og krone skal beskyttes.

Beskyttelsessonen har en radius på minimum 5 meter og utenfor treets dryppsone. Avstanden måles fra stammens ytterkant. Beskyttelsessonen gjelder både over og under bakken og uansett formål eller påvirkningsgrad. Beskyttelsessonen skal sikre trærne mot kompaktering av jord og støtskader på stammen eller trekronen. Innenfor treets beskyttelsessone er det forbudt å kjøre, parkere og utføre gravearbeid eller oppbevare materialer. Bensin, diesel og andre kjemikalier må oppbevares og håndteres i god avstand fra trærne.

Edelløvtrær med stammeomkrets over 150 cm og eiketrær med stammeomkrets over 63 cm, må 1,3 meter over terreng, regnes som særlig verdifulle trær. Disse trærne krever en beskyttelsessone på minimum 9 meter i radius og utenfor treets dryppsone. Avstanden måles fra stammens ytterkant.



figur 4.2 beskyttelsessone for trær både over og under bakken, og uansett formål eller påvirkningsgrad.

Gatetrær og trær i faste dekker er ikke like følsomme for komprimering som trær i jord, men har ofte problemer med plassmangel rundt treet. Under arbeider med stor påvirkningsgrad, der det ikke er mulig å opprettholde beskyttelsessonen, skal stammevern brukes.

Hvis kjøring innenfor beskyttelsessonen ikke kan unngås, må det først bygges opp stammevern, og så et midlertidig bærelag. Bærelaget bygges opp ved å legge ut veiduk, deretter et minimum 300 mm tykt lag med masser, hvor fraksjonen ikke overstiger 1/3 av bærelagets tykkelse (for eksempel masser med en fraksjon på 0-63 mm). Massen må komprimeres, så legges utjevningssmasse eller kjøreplater. Bærelaget tar opp og fordeler belastningen fra trafikken og sikrer lufttilgang til røttene. Vær forsiktig ved fjerning av bærelaget for å unngå skade på røttene. Ved arbeid med lav påvirkningsgrad kan egnede kjøreplater uten bærelag vurderes, dersom kjøringen ikke forårsaker jordpakking. Jordpakking er en reduksjon i jordas porøsitet grunnet trykk. Jordpakking i rotsonen ødelegger røttenes oksygentilgang og fører til at røtter dør, noe som kan få alvorlige følger for treet.

Dersom det må graves i treets rotsone, skal røtter skjæres, ikke graves av. Snittet skal være 90 grader og ha en ren flate. Kapping av røtter som har en diameter på over 30 mm i en avstand fra trestammen på under 3 meter, skal unngås. Røtter med en diameter på over 50 mm kan i enkelttilfeller kappes dersom avstanden fra trestammen er over 3 m. Frilagte røtter skal dekkes til slik at en unngår uttørking. Eventuell vanning av rotsonen skal gjennomføres.

4.1.2 PRINSIPPER FOR TREPLANTINGER

Jordvolum og arealbehov til trær

Tallrike undersøkelser har vist at treets tilvekst, vitalitet og stabilitet henger sammen med det jordareal deres røtter har tilgang til. Det må tas hensyn til plassen treet skal stå på og jordvolumet i valg av treslag.

Tommelfingerregel

SMÅ OG MELLOMSTORE TRÆR
eksempelvis eple, pære, rogn, asal:

5 - 6,5 m³

STORE TRÆR
eksempelvis lind, bøk, eik, spisslønne:

10 - 12 m³

AREAL RUNDT TRESTRAMMEN:
1/3 større enn rotklumpen

Det er bedre med sammenhengende jordvolum enn med oppdelt, og åpne flater er bedre enn asfalt og belegning. Jorddybden skal være 0,8-1,0 meter.

Tradisjonell planting

En treplanting etablert i tradisjonelt hull kan dekke mange forskjellige situasjoner. Det kan for eksempel være trær som står i en rabatt. Treet blir plantet i vekstjord. Krav til vekstjord for trær er angitt under tema vekstjord. På tung jord, plantes treet noe høyere enn terreng, på lett jord, noe lavere enn terrenget. Det sjaktes ikke ut i tung jord til trær, kun oppfylling med vekstjord.

Trær i faste dekker

Der det er mulig plasseres trær i plantefelt (se over). Der dette ikke er mulig kan tilstrekkelig jordvolum oppnås ved tre ulike prinsipp. Valg av løsning og utforming må tilpasses den aktuelle situasjonen. Under belegningen legges det 10 cm utluftningslag: singel f.eks. 16-22 mm uten finstoffer.

1. Superplantekasse

Superplantekasser ligner tradisjonell planting av trær. Det overordnede målet er å forsyne røttene med størst mulige vekstzone ved å kombinere dypjordutskiftning og jordløsning med et stort overflateareal. Superplantekasse kan f.eks. være en rundkjøring eller en plantekasse satt sammen av flere tradisjonelle plantekasser med tregruberister. Hullet graves opp til en dybde på 1,15 m. Det foretas jordløsning på bunden av hullet. Det fylles 40 cm morenemasse og drenerende masse i bunn, og 60 cm vekstjordlag.

2. Rotvennlig bærelag

Rotvennlig forsterkningslag er arealer der vi kan fylle vekstjord inn i forsterkningslagssmassen under faste belegninger. Forsterkningslaget bygges av ensgradert stein, der hulrommene fylles med jord. Vanligvis anbefales det 15 m³ rotvennlig forsterkningslag med en tykkelse på 1 meter under ferdig dekke per tre i trekker, men omfang av areal med rotvennlig forsterkningslag vurderes i hvert tilfelle ut fra treets størrelse over tid.

Løsningen kan brukes på arealer med liten trafikkbelastning som fortau og mindre torg og plasser. Rotvennlig forsterkningslag benyttes aldri i veibane. Veidekke og fundamentering av vei og fortau jf. veinormalen og krav gitt av Vegavdelingen.

Ved bruk av store trær, vurderer kommunen om det skal legges inn rotvennlig forsterkningslag eller plantekassetter under bærelag i fortausareal. Utsparinger i plantekum åpnes kun mot arealer med rotvennlig forsterkningslag.

3. Armert jordoppbygging

Oppbygging av solide fundament for fortau og gangvei med cellesystem bygget i plast eller stål. Systemet skal tilpasses type vegetasjon og vektbelastningen arealet vil bli utsatt for. Oppbyggingen skal skje i tråd med leverandørens veiledning.

4.1.3 ROSER, STAUDER OG UTPLANTINGS-PLANTER

Alle dekorasjonsplantinger skal ha dryppvanning eller vanningsanlegg med automatisk styring. Kommunen avgjør hva som er riktig løsning på stedet.

Staudeplantinger skal planlegges med tanke på tett dekke innen 3 år med normale vekstforhold, og planteavstander tilpasses dette.

4.1.4 BUSKPLANTINGER

Planteavstander beregnes ut fra at plantingene skal dekke markflaten og dekke kantsonen fullstendig innen tre vekstsesonger, ved normale vekstforhold. Det benyttes hovedsakelig busker som blir 1 meter eller høyere.

Dersom ikke annet er avtalt med kommunen, benyttes følgende planteavstander:

1 meter høyde: 0,6-0,7 meter
Ca. 1,5 meter høyde: 0,8 meter
1,5-3 meter høyde: 1 meter

Solitære busker i buskfelt innpasses i feltets plantesystem. Buskfelt må ikke komme i konflikt med siktsoner. I frisisiktsoner tillates kun vegetasjon som er lavere enn 0,5 meter. Enkeltstående trær, stolper og liknende, som ikke er sikthindrende, kan stå i sikt trekant.

4.1.5 LEVERINGFORM OG STØRRELSER, PLANTESKOLEVARER

Alle planter skal leveres i samsvar med NS 4400, Planteskolevarer.

Trær leveres som kp. (klumpplanter) eller co. (konteiner).

Trær, plantestørrelser ved planting

Plantestørrelsen velges ut fra vokseplass. Generelt vil mindre trær etableres raskere på vokseplassen, og rotklumpen vil også være lettere å håndtere. Størrelse defineres etter stammeomkrets (SO), antall greiner eller totalhøyde (th).

Bymiljø:

store arter, SO. 18-20*, små arter, SO. 14-16.**

Grøntanlegg og parker:

alle arter SO. $\leq$ 14-16

Frukttrær:

Topp med 3 greiner

Friluftsområder/vegetasjonsskjermer:

th. $\leq$ 80-100

*Eksempelvis lind eller lønn

**Eksempelvis rogn, asal

Vanning (i etableringsperioden)

Trær i fast dekke må vannes i minimum tre vekstsesonger etter planting. I øvrige anlegg vurderes behovet for vanning ut ifra jordvolum, vanntilgang og nedbør. Vanningssekk til vanning monteres til en av oppbindingsstokkene eller trees stammevern.

Oppbinding

I gater og plasser, urbane områder: Stammevern i pulverlakkert stål, som er tilpasset treets størrelse over tid. Modell velges for hvert anlegg.

I grøntanlegg: 2 eller 3 rundstokk med oppramming i toppen, alternativt forankring av rotklump der denne er stor nok. Trestokkene skal ikke slå ned i rotklumpen. Høyden på oppbinding: ca. 1/3 av trehøyden

Buskplanter/hekke, plantestørrelser

Dersom ikke annet er avtalt særskilt, skal det beskrives/leveres «buskkvalitet» med følgende sorteringsstørrelser jf. NS 4400.

Busker gruppe A: 5 tellende greiner

Busker gruppe B: 8 tellende greiner

Busker gruppe C: th. 40-50 cm

Busker gruppe D (Bredtvoksende): 30-40 cm

For hekker: Leveringsstørrelse avklares med kommunen i hvert prosjekt.

Stauder

Stauder skal leveres i samsvar med NS 4400, tabell A1 -A3. Plantene skal leveres i vekst for kontroll av plantekvalitet.

Vanning (etableringsperioden)

Trær i fast dekke må vannes i minimum tre vekstsesonger etter planting. I øvrige anlegg vurderes behovet for vanning ut ifra jordvolum, vanntilgang og nedbør. Vanningssekk til vanning monteres til en av oppbindingsstokkene eller treets stammevern.

4.1.6 VEGETASJONSBRUK

I naturområder benyttes arter som er naturlig for området.

I opparbeidede anlegg ønskes det stor variasjon i vegetasjonsbruk. Det brukes hovedsakelig arter og sorter som er robuste og krever lite skjøtsel.

I sentrumsområder kan trær plasseres i fast dekke. I øvrige anlegg plasseres trær i grøntanlegg, og om mulig i plantefelt.

Typiske dekorasjonsplanter (sommerblomster/stauder/roser) konsentreres til sentrumsområder og til uteområder ved institusjoner/serviceboliger. Nyttevekster innpasses om mulig i alle anlegg.

Det skal normalt ikke plantes typiske allergifremkallende vekster i kommunens anlegg. Det skal heller ikke benyttes planter i strid med forskrift om fremmede arter. I anlegg for barn benyttes ikke giftige arter.

Valg av vegetasjonstype, plassering av vegetasjonsarealer og vegetasjonshøyder skal være i samsvar med kriminalitetsforebyggende prinsipper om god oversikt eller innsikt. Planter i trafikkområder skal ikke plasseres i konflikt med siktsoner og veibelysning.

Artsvalg og plantesystemer/planteavstander for busker skal ved normale forhold gi full dekning av markflaten innen 3 vekstsesonger. Som underbeplantning skal det benyttes arter med god dekkevne.

I sentrumsområder og ved inngangspartier benyttes leveringsstørrelser og etableringsmetoder som gir en opplevelse av et «ferdig etablert» anlegg ved ferdigstillelse.

Ved skoler, barnehager og andre lekeområder skal

vegetasjonsflater beskyttes mot nedtrækking i etableringsfasen. For sådde plener er dette 1 vekstsesong, for arealer med ferdiggras 1 måned, for buskfelt 3 vekstsesonger. Beskyttelse skal utføres på en solid nok og estetisk akseptabel måte og avklares i hvert tilfelle.

4.1.7 GRASDEKKE

Plener

Det benyttes ferdigplen ved nyanlegg eller reparasjon på arealer som krever rask etablering, eller der etablering vil være vanskelig uten ferdig grasdekke. Gressbaner og lekearealer på skoler og i barnehager skal alltid etableres med ferdigplen.

Frøblandinger ved såing: Det kan benyttes frøblanding for bruksplen eller prydplen, avhengig av hovedformålet med grasdekket. Såtid fortrinnsvis august.

Grasbakke

Det benyttes standardblandinger for veiskråninger. Hvitkløver inngår.

Eng

Det benyttes normalt samme frøblanding som for grasbakker. Tilsetting av naturlig blomsterfrø kan benyttes.

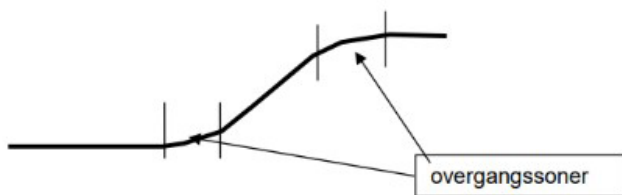
Hybridgress

I anlegg med spesielle slitasjeutfordringer, eks. i små akebakker, kan det benyttes hybridgress. Det skal benyttes type «krøllgress», og frøblanding for bruksplen. Hybridgress sikres godt i kantene, med låsing under annet dekke eller under kantstein. Vekstjord/undergrunn følger krav til plen. Det legges særskilt vekt på drenering i bunn av skråninger med hybridgress.

4.1.8 TERRENGFORMING; SKRÅNINGER OG OVERGANGER

Type overflate / driftsnivå	Maks skråningsvinkel	Utfyllende merknad
Naturterreng: reetablering av naturlig toppdekke. Ingen drift.	1:2	
Grasbakke langs veier, maskinell drift, hjulgående maskin.	1:2	Maks lengde for klippearmer: 5 meter. Høyde/bredde på voll eller skråning beregnes i utomhusplan.
Grasbakke eksempelvis akebakker med manuell drift 1-3 x år.	1:3	Så langt det er mulig, skal området kunne klippes med beiteagregat på traktor eller stor maskin ca 180 cm (det skal settes av 2 meter). Slake eller helt distinkte overganger
Plenkvalitet, regelmessig klipping	1:6	Skal kunne klippes med stor maskin, ca 180 cm (det skal settes av 2 meter). Slake eller helt distinkte overganger
Buskskråninger	1:3	Nederste del av skråning skal horisonteres; min ca 1 m. bredde

Tabell 2: Skråningsvinkel for ulike overflater.



Figur 4.1: Prinsipp for terrengoverganger i skråninger i grøntanlegg.

4.1.9 VEKSTJORD

Vegetasjonstype	Undergrunnlag	Topplagtykkelse	Vekstjord kvalitet / merknad
Plantefelt			
Rabattroser	30 cm **	50 cm	Varedeklart vekstjord med kompost, moldrik *
Sommerblomster/ stauder	Drenerende ***	50 cm	Varedeklart vekstjord med kompost, moldrik *
Buskfelt/hekker	Drenerende ***	50 cm	Varedeklart vekstjord med kompost, moldrik *
Grasdekke			
Plen	25 cm **	25 cm	Varedeklart vekstjord med kompost, moldrik *
Grasbakke/rabatt	Drenerende ***	10 cm	Lett sandjord
Blomstereng/eng	Drenerende ***	10 cm	Lett sandjord, høy pH for blomstereng
Trær			
Trær, bymiljø	40 cm **	60 cm	Varedeklart vekstjord med kompost, moldrik *
Trær, grøntanlegg / parker	40 cm **	60 cm	Varedeklart vekstjord med kompost, moldrik *
Trær, friluftsområder	div. alt.	60 cm	Stedlige toppmasser, eventuelt vurdering i hvert enkelt tilfelle. Artsvalg tilpasses vekstjordbetingelsene.

Tabell 3: Vekstjord

* Moldinnhold angis i tråd med standardbetingelser i jordanalyser. Se varedeklarasjon fra produsent.

** Undergrunnslag kan være enten klassifisert som moldfattig sandjord eller siltig finsand, jf. standard jordanalyser. Undergrunnslag skal være drenert. Areal for undergrunnslag vurderes i hvert tilfelle ut fra artsvalg, men minimum 3 m² for store trær og 1 m² for små trær.

*** Drenerende undergrunn kan være sand, grus eller metta og planert sprengsteinsfylling.

4.2 ANLEGG FOR LEK, AKTIVITET OG IDRETT

4.2.1 GENERELT

Universell utforming/tilgjengelighet

Anleggene utformes slik at de sikrer likeverdig deltakelse for mennesker med nedsatt funksjonsevne. For lekeområder innebærer dette at det skal være noen løsninger som passer for alle, og det skal være utfordringer for alle. Alle overganger mellom ulike typer bruksareal skal om mulig være uten terskler.

Helse, miljø og sikkerhet

Alle materialer og produkter skal tilfredsstillende gjeldende nasjonale og eventuelle lokale helse og miljøkrav. Se kapittel 2.7 om helse og miljøkrav.

Alt lekeplassutstyr og fallunderlag skal planlegges og monteres i samsvar med NS-EN 1176 del 1-7 og 10 –11, samt NS-EN 1177. Montering av utstyr og fallunderlag utføres i samsvar med produsentens anvisninger. Kunst installert på lekeområder for barn defineres som lekeutstyr og skal tilfredsstillende kravi «Forskrift omsikkerhet ved lekeplassutstyr». På skoler og i barnehager gjelder dette hele uteområdet.

Hvis nærmiljøanlegg lokaliseres nærmere enn 100 m fra nærmeste støyfølsomme bebyggelse, skal støy fra anlegget utredes i henhold til veileder for støyvurdering. Dersom det planlegges særlig støyende aktiviteter som ballbinger med tre-/metallvegger, skateramper og lignende, bør støy utredes i avstander opp til 300 m fra nærmeste støyfølsomme bebyggelse. Grenseverdier for støy i T-1442 (retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging) legges til grunn.

Alle plassproduserte løsninger eller produkter skal risikovurderes i henhold til lov om produktkontroll og forskrift om sikkerhet ved lekeplassutstyr. Anlegget skal som helhet - inkludert atkomster og tilgrensende arealer - risikovurderes på forprosjektstadiet av kvalifisert personell.

Det skal ikke være eksponerte skruehoder eller muttere på anlegg for lek og aktivitet, og som en kan skade seg på. Dette gjelder skilt, stativer, idretts- eller lekeplassutstyr.

Alle deler av utstyr på arealer til lek og aktivitet skal kunne inspiseres enkelt ved lekeplassinspeksjon.

Fallunderlag

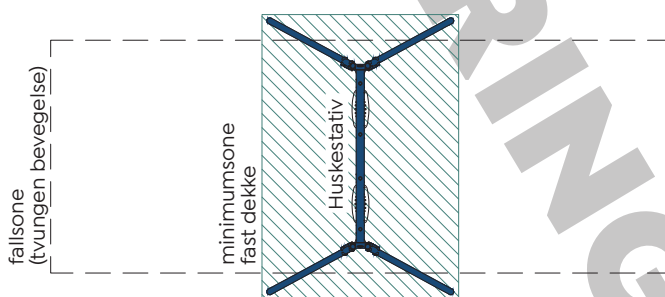
Fallunderlag kan være støpt gummidække, hoggeflis, fallsand eller andre godkjente fallunderlag (for eksempel treplattning med godkjent støtabsorberende fjæring).

Fallsand kan brukes der denne har en dobbeltfunksjon som sandkasse og fallunderlag, og der sand ikke reduserer brukskvaliteten til lekeplassutstyret. For barnehager og skoler skal det vurderes hvor sandbasseng plasseres med tanke på innganger for å unngå unødig renhold og slitasje på bygg.

Bruk av gummidække begrenses til nødvendig sikkerhetssone og for å gi universell tilgjengelighet og der det vurderes som svært uhensiktsmessig med løse materialer. Dette vurderes i hver enkelt landskapsplan. Det skal ikke brukes sand og gummidække i samme område. Ved bruk av begge deler skal det være kantavgrensning som hindrer

sand å komme inn på gummidekke. Hoggflis er et godt alternativ til sand i kombinasjon med gummi. Fallunderlag skal alltid være avgrenset med fast kant, gummikantstein eller gatestein/kantstein, i plan med omgivelsene.

Ved etablering av huskestativ skal det ikke brukes løsmasser i sonen fra midt stativ og 60 grader ut. Stativets bein skal ikke så i gress av driftshensyn.



figur 4.3 minimumssone med fast dekke under huskestativ

Gummidekke skal alltid være limt til kanter. Utførelse og toleranser i samsvar med NS 3420-K: 2019, Kapittel KD 1. Tykkelser jf. krav etter NS/EN 1177. Leggeprosess med temperatur, vær, tykkelse og liming skal dokumenteres.

Hoggeflis skal være minimum 50 mm under kantstein. Fallsand skal ha kornstørrelse 0-6 mm (runde korn fra sandtak) men med minst mulig fraksjon under 1 mm og mest mulig ensgradert siktekurve. Tykkelser jf. krav etter NS/EN 1177. Hoggflis av gran og furu kan benyttes, da uten bark.

Unngå plassering av trær rett over fallunderlag. Fallsoner kan overlappe der det er hensiktsmessig (gjelder ikke fallsone tilknyttet tvungen bevegelse).

Sandkasser

Størrelse mellom 2 og 4 m² i mindre anlegg. I store anlegg vurderes størrelse i hvert tilfelle. Det benyttes byggbar sand med kornstørrelse på 0-3(4) mm. Dybde minimum 40 cm ukomprimert. Sandkasser/basseng skal ha kattesikring med nett i diskret farge.

Sandbasseng skal bygges på drenert, mettaet undergrunn.

Beskyttelse av naturmark

Hoggeflis benyttes til beskyttelse av særlig slitasjeutsatte områder. Tykkelse normalt 20 cm. Omfang vurderes og vises i landskapsplan. I forkant bør det gjøres en vurdering av naturtyper/naturmangfold på plassen. Dette for å unngå å endre levevilkår for sårbare arter.

Kvalitetsnivå – materialer og utstyr

Alle anlegg for lek og aktivitet skal designes med særlig robuste og varige løsninger. Overbygning og fundamentering beregnes ut fra masser i grunnen og forventet belastning, og følger kravene angitt under veier og plasser.

Kvalitetsnivå på dekker vil normalt være asfalt, betong eller betongstein/heller for anlegg ved formålsbygg og i lokalparker. Mindre anlegg knyttet til natur kan ha 0-8 grusdekke.

Lekeplassutstyr i stål skal være galvanisert og pulverlakkert, og en skal i størst mulig grad benytte slike holdbare materialer. Hvis en bruker trematerialer skal disse (med unntak av kjerneved eik) alltid ha galvanisert stål eller annet korrosjonsbestandig metall som innfesting i fundament under bakken.

Trematerialer skal være dokumentert bestandige kvaliteter, men alle sammenføyninger minimum galvanisert eller syrefast stål.

Merking av lek og spilleflater på asfalt

Merking på asfalt følger krav til utførelse i NS 3420 -J. Det kan benyttes veimerkemaling eller termoplast i fast eller flytende form. Maling og termoplast tilsettes tilstrekkelig sklisikring.

Prefabrikkert termoplast benyttes ikke på arealer som skal brøytes.

Drenering av arealer til lek og aktivitet

Drenering av veier og plasser ledes til naturterreng/grøntanlegg så fremt dette ikke er til hinder eller ulempe for bruk av arealet. Overvann benyttes primært som ressurs i anlegget, men vannløp og sluk plasseres i god avstand til anlegg med løsmasse, som sand og flis.

Det planlegges ikke for regnbed eller åpne forrøyningsbasseng i skoler, barnehager eller andre anlegg med knappe arealer.

Sikringsgjerder på arealer for lek

Det benyttes sikringsgjerder mot særlig farlige forhold, slik som stup, dypt vann og trafikk. Normalt benyttes 1 meter høye gjerder, 1,2 meter gjerder ved særlig farlige skrenter eller stup, og 1,5 meter ved barnehager. Det benyttes overligger i barnehager og ellers nær aktivitetssoner.

Prosjektering og utførelse i samsvar med vedlagt, komplett standard for sikringsgjerder og porter, kapittel 6.1.

4.2.2 SMÅ BALLBANER (NÆRMILJØANLEGG)

Alle ballbaner på kvartalslekeplasser skal ha tilgjengelige sittemuligheter, som for eksempel sittetrapper, amfi eller benker.

Alle ballbaner med kort avstand til nabogrenser, vei eller vann skal ha avgrensning med terreng/voll/gjerde/vant i aktuell høyde. I skolegårder vurderes behov for avgrensinger/ ballfangerløsninger i hver plan.

Tilgrensende flater skal enten være fast dekke eller grasdekke.

Nærmiljøanlegg med kunstgress bygges med sandinnfyll.

Kunstgress skal prosjekteres etter NS3420- del J. Overflatefall maks 1,5% og toleransekrav for planhet er 4 mm / 3 m rettholt.

Asfalterte flater for ballspill prosjekteres etter NS 3420 – del J skal ha maks 1,5% fall på flate og toleransekrav for planhet er 4mm / 3m rettholt.

Anlegg med kunststoff eller kunstgress skal ha underliggende, drenerende støtabsorberende pad.

Sandvolleyballbaner avgrenses med kantavgrensning i plan med terreng rundt banen.

4.2.3 7-ER OG 11-ER FOTBALLBANER

Alle fotballbaner utformes og opparbeides etter kravspesifikasjon i til enhver tid oppdaterte statlige retningslinjer og bestemmelser fra Kulturdepartementet.

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

Følgende presiseres:

- Alle idrettsanlegg utformes og opparbeides etter kravspesifikasjon i til enhver tid oppdaterte statlige retningslinjer og bestemmelser; Kulturdepartementets veileder «Kunstgressboka» og «Krav til egenskaper for kunstgress til fotballbaner».
- Detaljprosjektering og utførelse følger i tillegg oppsett, krav og toleranser gitt i NS 3420, og for toppdekker del J; Dekke og banearbeider, nyeste utgave.
- Alle baner skal om mulig ha tilgjengelige sittemuligheter, sittetrapper eller grasamfi, innenfor avgrensninger, men utenfor sikkerhetssonen. Se for øvrig veiledninger i «Universell utforming av idretts- og nærmiljøanlegg», (Kulturdepartementet)
- 7er baner skal ha nødvendig avgrensning med terreng/voll/gjerde/ballfangernett i aktuell høyde.
- 11er baner skal ha avgrensning med terreng eller gjerde, samt låsbar kjøreport.
- Alle baner skal belyses i samsvar med NS-EN 1219 (nyeste utgave) og veilederen «Idrettsbelysning» (Lyskultur, nyeste utgave) Det skal være brukerstyrt belysning med to innstillingsmuligheter; for konkurranse (Emid 200lx) og trening (Emid 100 lx). Belysning skal gi best mulig fargegjengivelse, minst mulig blending og utilsikta strølys utenfor banearealet.

4.3 VEIER, STIER OG PLASSER

Dette kapittelet gjelder veier, plasser og stier i grønnstruktur. For samferdselsarealer legges Veinormalen til grunn for detaljprosjektering. Veinormal og landskapsnormal overlapper hverandre og er samkjørt på en rekke tema.

4.3.1 SPESIFIKASJONER – UTFORMING AV VEIER OG PLASSER

- Veier og plasser skal normalt ligge noe høyere enn omkringliggende terreng, men aldri høyere enn at det er enkel og terskelfri overgang mot andre bruksområder. Der det er teknisk mulig og ikke skaper problemer for naboeiendom eller bruk av arealet, brukes sideterreng til drenering av overvann. Anlegg for overvannshåndtering prosjekteres i samsvar med kommunens VA-norm.
- Veier i sentrumsområder, ved helsebygg og på gravplasser skal ha maksimal stigning 1:15. Unntaksvis tillates stigning 1:12. For øvrige anlegg i bebyggelse etterstrebes det minst mulig stigning, og maksimalt 1:10.
- Turveier i natur kan unntaksvis ha brattere stigning enn 1:10 over korte strekk og der en kompenserer med særlig fast toppdekke. Veier og plasser skal normalt ha 2 % tverrfall. Turveier i bratte bakker skal ha takfall med omtrent 3 % tverrfall.
- Veifinning: Ferdselsveier/-linjer skal prosjekteres for enkel og logisk veifinning mellom viktige punkter. Naturlige ledelinjer brukes mest mulig. Der en har ryddige kantsoner kan kanter brukes som ledelinjer. Der en har uforutsigbare kantsoner/hindinger, eksempelvis murer, sykkelparkering mv, sentreres ledelinjene. Ledelinje legges normalt min. 0,8 meter ut fra

TYPE VEI/STI	Bruksområde	Reguleringsbredde i m	Bredde veibane, uten skulder, i m	Bredde veiskulder i m (tillegg)	Dimensjonerende svingradius	Mindre sinradius i m	Normalt tverrfall i %	Fundamentering jf. veinormal	Fundamentmasser	Stikkrenner min. i cm	Toppdekke	Merknad
Adkomstveier/ plasser	Gjelder kjørearealer eksempelvis atkomstvei til friluftsparkering	Vei: 8	4,5	0,5 (0,25 hvis kantstein)	L	12	2	Veiklasse A	div. alt	30	Asfalt / 0-8	Standard følger A1 vei jf. veinorm
Lysløyper		Min. 20*	3 (min. 4 i oppoverbakker og for rulleski)	0,5	L	12	3	G/S-vei	div. alt	30	0-8 / flis	Reguleringsbredde jf. rydding av vegetasjon og lysanlegg. Reguleringsformål "turvei"
Turvei/promenade i setrumsområder	Sentrumsområder	Varierende	Min. 3	0,5 (0,25 hvis kantstein)	L	12	2	G/S-vei	div. alt		Fast dekke	I sentrumsområder vurderes veibredde i hver sak.
Vanlige turvei / parkvei / plass med lettere trafikk	Turveier i nær tettsteder med mye bruk		2,5	0,5 (0,25 hvis kantstein)	P	2,5	2 / 3 *	G/S-vei	div. alt	30	Asfalt / 0-8	
Smal turvei / parkvei	Sekundære turveier, mindre bruk		1,5	0,25			2	G/S-vei	0-20	20	Asfalt / 0-8	Møteplasser pr. 50-100 m
Tursti	Ytre sone, vanskelig terreng	Ikke krav	Ikke krav	Ikke krav				Vurdere	Var.	Alt.	Alt.	Vises i reguleringsbestemmelser

Tabell 3: Type veier, bruksområder og dimensjonering * I bratte bakker økes tverrfall til 3%.

** 25 cm skulderbredde når en har støpt kant (kantstein eller skjult støp).

vegger og andre hindringer. Det benyttes mest mulig enhetlig system og materiale for ledelinjer innenfor et område, og det designes alltid gode overganger mot eksisterende anlegg. Turveier i bebyggelse skal normalt ha fast dekke og kantstein. Turveier i natur skal normalt ha grusdekke og vegetasjon som naturlig ledelinje.

- Mot typiske fareområder brukes normalt standard lede/varslingsheller.
- Materialer og overflater skal gi best mulig framkommelighet og komfort. I sentrumsområder, gravplasser og ved formålsbygg benyttes normalt faste dekker.
- Maks terskler 20 mm til annet bruksareal, eks. plen.
- Sykkelparkering – funksjons/materialkrav:
 - Sykler skal kunne låses i rammen.
 - Det skal normalt være noen stativer/plasser som passer til sykler med henger/vogn foran. Omfang vurderes i hver sak.
 - Der det er fare for påkjørsel, skal stativ kunne skiftes enkeltvis, uten å måtte ta opp plassdekke/fundament.
 - Stativtype og plassering skal tillate enkelt, maskinelt renhold.
 - Sykkelparkering skal inkludere stativ for sparkesykler ved formålsbygg, bydelsparker og ved større kvartalslekeplasser/nærmiljøparker.
 - Sykkelstativer skal være i varmforsinket og pulverlakkert stål.

4.3.2 DIMENSJONERING AV VEIER STIER OG PLAGGER

Fundamentering

All fundamentering og komprimering i samsvar med gjeldende NS 3420 fundamentering av veier,

baner og plasser. Geotekstiler følger gjeldende krav i NS 3420 del I4.

Normalt benyttes sams pukk 0-32 til fundamentering av veier og plasser med lettere trafikk. Det skilles ikke mellom bære- og forsterkningslag. Annen oppbygging av fundament kan vurderes med utgangspunkt i mulig trafikklast og undergrunnens bæreevne.

Ved T3 og T4 undergrunn benyttes fiberduk.

På myr benyttes geonett eller «trandling» (stokker tett i tett) i tillegg.

4.3.3 NORMALPROFILER

Veier i grøntanlegg

Der det er mulig, bygges veier med drenering til grøntanlegg, og uten terskel til plenarealer. Vei legges noe høyere enn arealene rundt. Kanter skal normalt sikres med kantstein.

Turveier i friluftsområder

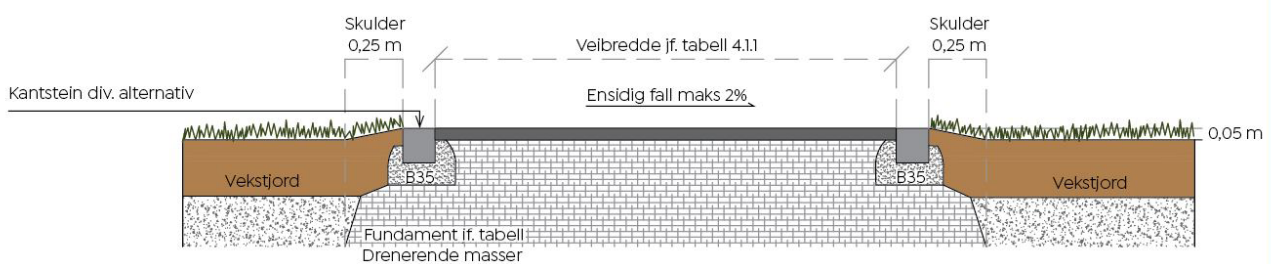
Turveier bygges med ca. 10 cm overhøyde til terrenget rundt slik at veien alltid vil være drenert. Tosidig eller ensidig tverrfall 2 %, økende til 3 % i bakker. Normalt fundamenteres turveier med pukk 0-32/0-20, og med 10 cm subbus 0-8 som toppdekke. Toppdekke skal ha mineralsammensetning som gir helt fast dekke etter komprimering.

4.3.4 PARKERINGSPLASSER

Parkeringsplasser på større utfartsområder skal asfalteres og plassene skal oppmerkes. Minimum 2 skiltede plasser nærmest inngang til grøntområdet skal forbeholdes funksjonshemmede, og det skal

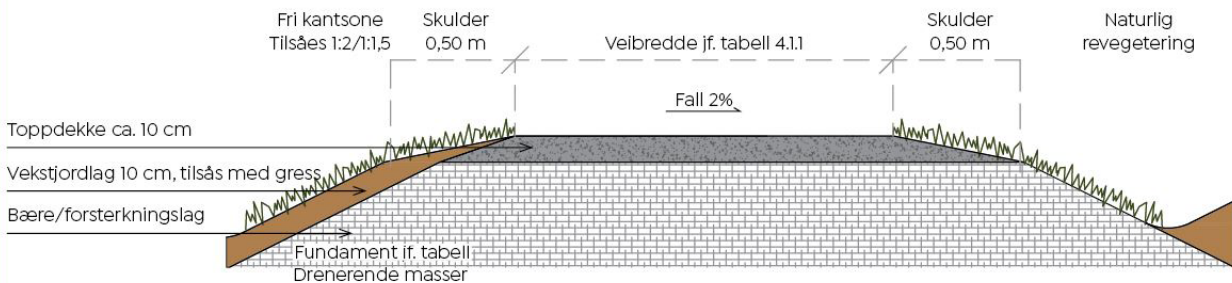
PRINSIPP

Parker, promenader og plasser



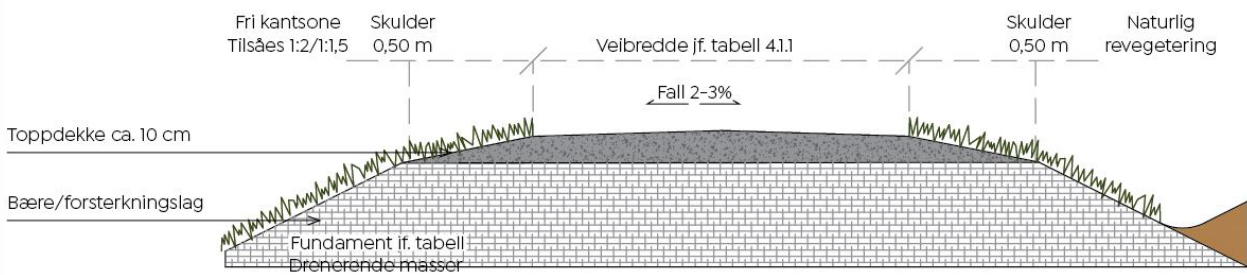
PRINSIPP

Turveier



PRINSIPP

Turveier i bratte terreng



være god plass for sykkelparkering. P-plass skal skiltes fra offentlig vei med standardskilt.

4.4 DEKKE PÅ VEIER OG PLASSER

4.4.1 GRUSDEKKER

Det benyttes knust masse 0-8 mm til toppdekke av grus. Det benyttes masse med materialkvalitet og mineralinnhold som gir helt fast dekke. Farge vurderes i hvert tilfelle. Toppdekke av grus skal være 5-10 cm. Noe tykkere på midten av turveier for å oppnå tilstrekkelig takfall. Grensekurver for grusdekke til turveier følger Håndbok N200, Statens Vegvesen.

4.4.1 GATESTEIN

Utførelse/toleranser jf. NS 3420 del K

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

Gatestein som gressarmering

Gressarmert gatestein settes i sams underlagsmasse, eksempelvis 0-8, i forband, knas mellom hvert leggeskift og med ½ steins avstand i steinrekka. Fuging med stabil mineraljord opp til ca. 80 % av steinens tykkelse.

Fuging av gatestein

- Pukk 2-4/2-8 (kornig) eller 0-4 mm. I blanding dersom anlegget har hyppig maskinelt vedlikehold.
- Anlegg med hyppig renhold/spyling: mørtelfuger
- Mot kummer og sluk: Mørtelfuger.
- Gatestein som ledelinjer eller kanter: knas

4.4.3 BELEGNINGSSTEIN, GRANITTHELLER MV.

Arealer med tyngre trafikkbelastning, se kommunens veinorm.

Utførelse/toleranser jf. NS 3420 del K. Belegningsstein og granittheller legges normalt i forbandsystem. Granittplater for arealer med lett trafikk skal være 10 cm tykke. Tykkelser på andre typer dekke i samsvar med trafikkbelastning.

Fuger

- Granittplater: fugebredde 5 mm, fylt med korning (finpukk) i blanding med 0-4 mm. Avstandsklosser på 5 mm, i bestandig materiale, 2 stk. på alle sider.
- Avslutning med gatestein mot sluk, og areal som krever hyppig spyling: mørtelfuger
- Areal med ensidig vridningsbelastning: mørtelfuger.

4.4.4 NATURSTEINSPLATER (SKIFER)

Utførelse/toleranser jf. NS 3420 del K.

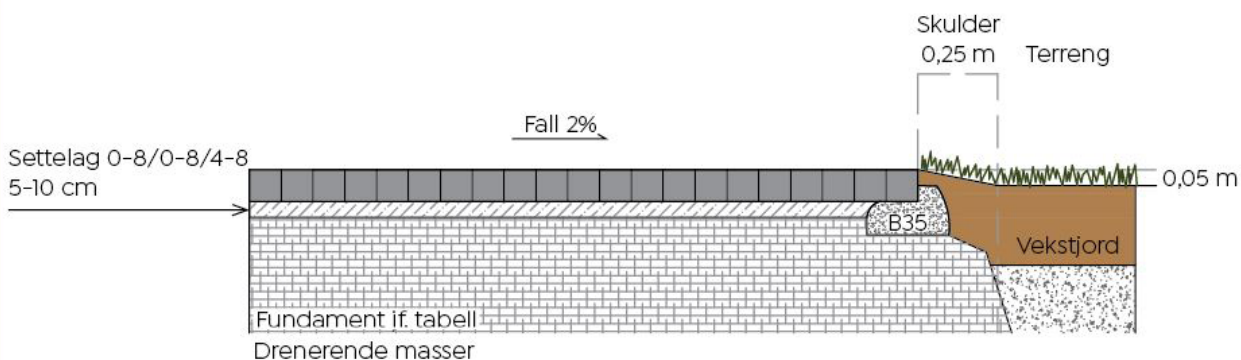
Mønster for natursteinsplater skal alltid beskrives, og vil variere med anleggs- og steintype. Belegg av natursteinsplater skal normalt fundamenteres dynamisk (løse masser). Der skiferbelegg grenser til kjørbare arealer, skal nærmeste helleskift være kjøresterke.

Fuger

- Granittplater; fugebredde 5 mm, fylt med korning (finpukk) 0,5-4 mm
- Skiferheller; fugebredde 5-10 mm, fylt med steinmel 0-4 mm.
- Fugebredder 20-30 mm for parkanlegg, opptil 70 mm for anlegg i friluftsområder.

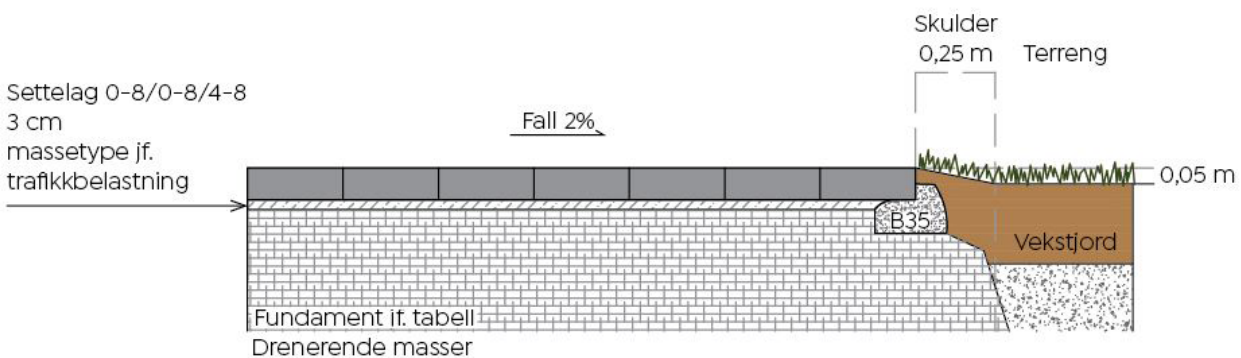
PRINSIPP

Gatestein, fundamentering og kantavslutning uten kantstein



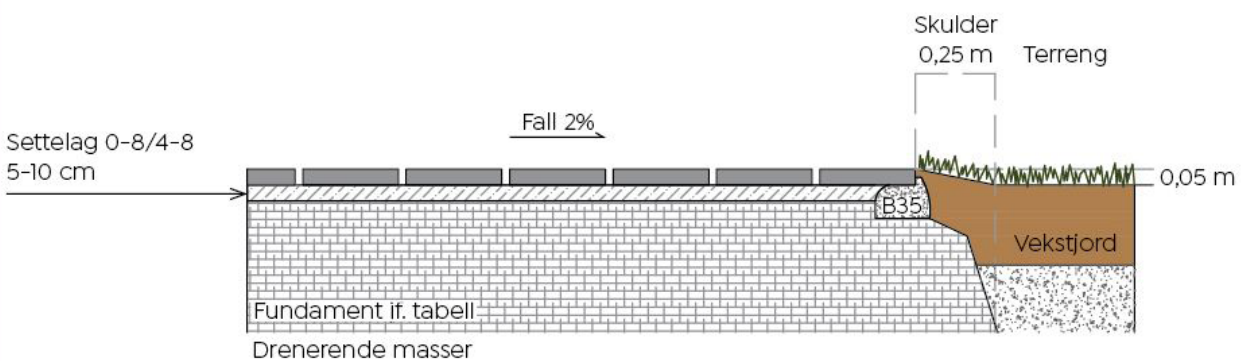
PRINSIPP

Belegningsstein, granittheller eller tilsvarende.
Fundamentering og kantavslutning uten kantstein



PRINSIPP

Natursteinsplater
Fundamenter og kantavslutning uten kantstein



Polygonmønster, bruddheller

Prinsipper som gjelder:

Urbane plasser / parker: maks 3 fuger møtes i kryss min. hellestørrelse 0,15 m² 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.

4.4.5 TOPPDEKKER MED ASFALT

Kvalitetskrav til overflater skal følge kommunens veinormal.

- Standard for atkomstveier, parkeringsplasser og andre plasser med mulig tyngre trafikk/vridningsbelastning er tilsvarende normal GS-vei/Al vei med ett lag av 40 mm AG 16/Agb II og topplag 40 mm Agb II.
- På gangveier og løyper med asfalt, brukes normalt 50 mm tykt lag med Agb II

Utførelse og toleranser jf. NS 3420 del J, asfaltdekker. Det benyttes fortrinnsvis gjenbruksasfalt eller lavtemperaturasfalt. Krav til overflatejevnhet skjerpes der funksjonskrav tilsier dette, eksempelvis i nærmiljøanlegg.

4.4.6 DEKK I BETONG

Utførelse/toleranser jf. NS/EN 206.

Betongkvalitet, dekketykkelse og armering vurderes i hvert prosjekt ut fra belastning og undergrunn. Overdekning over armering vurderes ut fra miljøbelastning (salt). Betongdekker prosjekteres av kyndig (RiB). Det benyttes lavkarbonbetong der dette kan leveres til konkurransedyktig pris og i aktuell betongkvalitet.

Betongdekker i gangsoner skal normalt ha lett børsting av overflate. Børsting skal være helt presis i avtalt retning. Betongdekker i oppholdssoner skal være stålglatta eller pussa, ut fra en vurdering i hvert prosjekt.

Spor for kontrollerte svinnriss skjæres i overflate under herding. Plassering av riss avtales. Betongdekker holdes fuktig i herdeperioden. Det skal ikke støpes dekker under værforhold som kan utfordre kvaliteten.

4.4.7 DEKKE I TREVERK

Utførelse/toleranser jf. NS 3420, del K.

Underbygging under dekket beregnes i hvert prosjekt.

Det benyttes royalimpregnert trevirke eller bedre impregneringsmetode. Minimumstykkelse på plank i tredekke skal være 28 x 120 mm. På større brygger og konstruksjoner med tyngre belastning min 36 x 120 mm.

4.5 KANTER OG LEDELINJER

4.5.1 KANTER

Utførelse/toleranser jf. NS 3420 del K.

Normalt skal kantløsninger mellom veier og tilstøtende plasser eller plener, være i plan med vei og sideterreng. Mot plantefelt kan løsningene variere, men kant skal så langt det lar seg gjøre, utformes slik at det kan klippes inntil med stor klipper, uten behov for tråslått.

Ved R≤5 m benyttes radiushogd stein. Øvrige krav, se Veinormal for Larvik kommune.

4.5.2 DETALJLØSNINGER FOR LEDELINJER OG VARSLINGER

- For samferdselsarealer: Se kommunens veinorm.
- Ledelinjer: lang kant av asfalterte gangveier/plasser i grøntanlegg skal normalt være 1 rekke storgatestein eller 3 rekker smågatestein i plan med vei/plass. Ledelinje skal støpes og fuges som vanlig kantstein.
- Plenkant/planting er akseptabel løsning som ledelinje langs kant der en har solide plassdekker med skjult støp.
- Ledelinjer som legges gjennom dekker på utendørsarealer uten biltrafikk skal normalt være 3 rekker støpt og fuget smågatestein med luminanskontrast $\geq 0,4$ til dekket. Ledelinjer med gatestein gjennom asfaltdekker skal ha lys grå stein i begge kanttrekkene og sort stein i midten. Andre løsninger kan vurderes, eksempelvis ledefelt eller smalere/bredere ledelinje.
- Kryss/avstikkere i ledelinje markeres med

retningsgivende heller eller annen entydig løsning.

- Det benyttes mest mulig «naturlige» ledelinjer. Ved overganger til fareområder, vann, trafikkert vei eller annen fare, benyttes standardheller med varslingsangivelse.

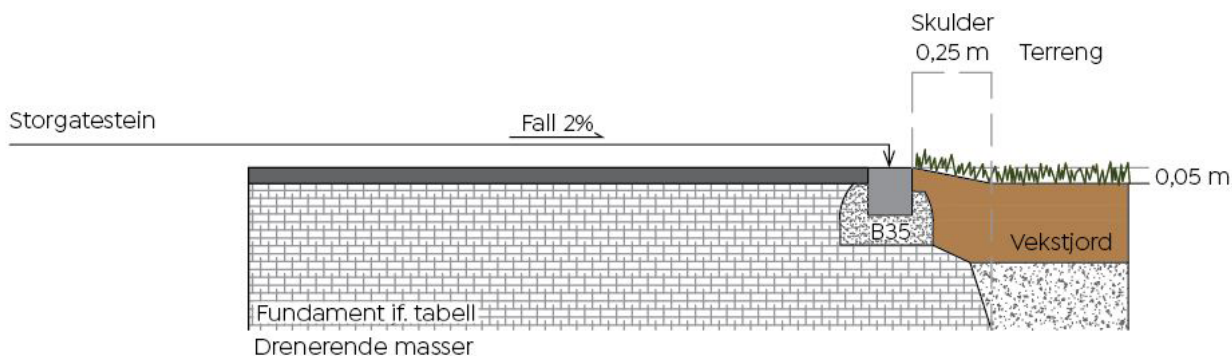
4.6 VEIBOMMER OG PULLERTER

Plasser, gang-, tur- og driftsveier skal normalt avsperras med veibom, alternativt sperringer med pullerter. Ved skoler benyttes fortrinnsvis sluseløsning, se kapittel 6.13 Sykkelsluser og bilsperrer i Larvik kommunes veinormal.

I friluftsområder og ved skoler og barnehager skal bommer/sluser være galvanisert med godt synlig refleks. I øvrige bebygde områder skal bommer ha hengelås og både bommer og pullerter skal normalt være pulverlakkert og med refleks.

PRINSIPP

Kantstein mot plen eller annet dekke



Bom skal kunne låses i åpen og lukket stilling. Standard sylindrelås for ...nøkkel monteres på alle friområder. Ved formålsbygg benyttes...nøkkel. Pullerter skal kunne demonteres enkelt.

Bommer og pullerter skal ikke være i konflikt med definert ledelinje/kant. Det skal være min. 1 m klaring mellom ledelinje og bom/pullert.

Kantsoner til friluftsområder skal sperres for innkjøring med stor stein eller andre løsninger.

4.7 TRAPPER

Trapper utformes i samsvar med teknisk forskrift, med taktil og visuell varsling på topp og bunn og med kombinert kontrastmarkering og sklisikring på hvert trappetrinn. Normalt bygges trapper i varige materialer som naturstein eller betong. Trapper skal normalt ha rekkverk i samsvar med krav i teknisk forskrift.

Inntrinn/opptrinn i samsvar med trappeformel $2x \text{ opptrinn} + \text{inntrinn} = 63 \text{ cm (+/- 2 cm)}$, og da maksimal trinnhøyde 15 cm. Ved institusjoner for eldre og i barnehager reduseres trinnhøyde til 12-13 cm.

Krav til materialer jf. NS 3420 del K. Betongtrapper følger krav i NS/EN 206 og prosjekteres normalt av RiB. Det benyttes lavkarbonbetong i betongtrapper der dette kan leveres til konkurransedyktig pris og i aktuell kvalitet.

Krav til toleranser jf. NS 3420 del K. For natursteinstrapper i friluftsområder angis toleransekrav i hvert tilfelle.

Krav til utførelse

- Trapper fundamenteres frostfritt og drenert. Markisolasjon kan benyttes over telefarlig grunn.
- Trapper fundamenteres på pukk i angitt tykkelse.
- Dimensjonering følger trappeformelen, med mindre trapp primært skal ha sittefunksjon, eksempelvis kombinert trapp og amfi.
- Trapper kan bygges i naturstein, betong eller i galvanisert stål (trinn). Trapper i tre tillates der trapp har sittefunksjon.
- Trapper bygd i grovere naturstein i friluftsområder kan være uten varslingsfelt og kontrastmarkering på trinn.
- For betongtrapper og bearbeidet naturstein, benyttes kontrastmarkering for varslingsfelt i topp og bunn.
- Terrengtrapper med ståltrinn skal ha sklisikker overflate og kontrastmarkering av trinn.
- Trapper i tre skal være royalimpregnert eller bedre, og ha min. planktykkelse 48 mm.

4.8 MURER

Materialbruk tilpasses sted og design, men skal normalt være betong eller naturstein. På skoler og barnehager skal det ikke være tørrmurer. Murer med høyde over 1,5 m skal dimensjoneres av RiB. Krav til materialer og utførelse jf. NS 3420 del K, med aktuelle underkapitler. Alle betongmurer følger krav i NS/EN 206, og prosjekteres av RiB. Det benyttes lavkarbonbetong i betongmurer der dette kan leveres til konkurransedyktig pris og i aktuell kvalitet.

Toleransekrav

- For betongmurer følger toleransekrav NS/EN 206.
- For produkter av hogd/støpt stein følger

toleransekrav gitt i NS3420 del K.

- For tørrmurer/murte steinmurer: Det angis toleransekrav for avvik på høyder, retning, linjeføring og fuger i hvert tilfelle ut fra angitt steinkvalitet og anleggets karakter.

Krav til utførelse

- Alle murer skal fundamenteres telefritt og drenert, med telefrie og stabile masser i bakfylling. Markisolasjon kan benyttes over telefarlig grunn.
- Fiberduk i aktuell klasse skal skille bakfyll fra masser i sideterreng.
- Fundament/bakfyll: puk, gradert eller sams, avhengig av type mur/ størrelse.
- Betongmurer skal bordforskales med fas på topp, dersom ikke annet er bestemt.
- Ved forblendingsmurer brukes stein med mer enn 5 cm tykkelse. Forblendingsmur skal ha sokkel tilpasset dimensjon for forblendingsstein.
- Alle tørrmurer skal ha minimum hver 5. stein som «binder», som låser fronten godt inn i konstruksjonen.
- Toppsjikt på en og tosidige tørrmurer – 1-3 steinsjikt avhengig av steindimensjon – skal støpes med bakstøp.
- Store stablesteinsmurer skal ha god kløv på stein, vertikalt og horisontalt, slik at en får jevne linjer i muren: horisontalt og i lengderetning.

4.9 BELYSNING

Hvilke arealer og anlegg som skal belyses, avklares i reguleringsfasen, alternativt i skissefase/forprosjektfasen for kommunale byggeprosjekter.

Belysningsplan skal vises i landskapsplan, og ha

dokumentasjon jf. kravspesifikasjon i anerkjent beregningsprogram, eks. Dialux. Tilgrensende, offentlig belysning med betydning for planen, skal tas med i lysberegning og vises i belysningsplan.

Prosjektering av belysning følger prinsipper vist i Lyskulturs veileder for «Belysning veier, gater og byrom» og «Lysstyring»/www.lyskultur.no og veilederen «Belysning for gående»/www.tiltak.no. For idrettsanlegg følges veilederen «Idrettsbelysning» (Lyskultur/ Kulturdepartementet, nyeste utgave). Det vises også til anbefalinger i veilederen «Tryggere nærmiljøer - En håndbok om kriminalitetsforebygging og fysiske omgivelser». Det skal etableres mest mulig energibesparende og driftsvennlige løsninger innenfor rammene gitt i denne normen. Mer detaljerte spesifikasjoner for belysning er gitt i følgende kapitler.

Gjeldende REN-norm følges ved prosjektering av alt elektro. Alle kabler legges i trekkerør.

4.9.1 TURVEIER, GANGVEIER, PLASSER OG UTEOMRÅDER

Generelle krav og anvisninger:

- Allmennbelysning skal gi trygg og komfortabel ferdsel med lite blinding, god ansiktsgjenkjenning og belysning av nære omgivelser. Mastebelysning skal normalt følge geometrien til vei eller ganglinje. Plassering av belysning skal tilpasses vegetasjon, krysningspunkter, tilgrensende belysning utenfor planområdet, mv. Armaturvalg og masteplassering skal gi god belysning av mørke

kroker og kanter. Belysning av gangveier/ ganglinjer skal ha jevnhet $UI \geq 0,5$.

- For armaturer med master på 6 m eller lavere kreves normalt indirekte eller diffusert belysning. Armaturer kan kreves prøvemontert og testet for bl.a. blending og ansiktsgjenkjenning, med befaring og faglig vurdering av kompetent personell.
- Belysning skal ikke blende eller sjenere naboer og det skal normalt ikke spres lys over armaturens horisontallinje. Unntak fra bestemmelse om horisontallinje vil være dekorasjonsbelysning av trær, skulpturer eller bygninger. Det kan benyttes folieavblending av armatur ved behov, og armaturer nær naboer skal kunne avblendes eller justeres i ettertid dersom det oppstår uforutsett blendingsproblematikk.
- Lysstyring:
 - All belysning skal kunne dimmes trinnvist, og skal leveres med saga connector og Dali kontrollsysteminput.
 - Dersom ikke annet er avtalt stilles armaturen inn med nattedimming 50%. For uteområder ved formålsbygg avtales % nattedimming og tidsintervall for dimming i hvert tilfelle. Her må en vurdere om belysning inngår i et gangveisystem, eller om det bare skal være en sikkerhetsbelysning gjennom natten.
 - Belysning av nærmiljøanlegg som ikke inngår i allmennbelysning, styres med sensor eller bryter og med på/av-funksjon. Lys skal ikke kunne gå på etter kl. 22.
 - Lysløyper styres med astrour og tidbryter, og med sesongbelysning fra sist i august og til medio april.
 - Lysstyringsystem ut over dette kan avtales for de enkelte prosjektene.
- Ved formålbygg skal det benyttes egne kurser for frittstående armaturer, og lysanlegget skal kunne overstyres fra SD-anlegget.
- I sentrumsområder og ved formålsbygg benyttes normalt type parkarmatur, alternativt spotarmatur. Ved bruk av spotarmaturer skal en være særskilt oppmerksom på forholdet armaturhøyde vs. blendingsproblematikk og belysningsjevnhet. Utenfor sentrum og i friluftsområder benyttes normalt type veiarmatur. Pullertbelysning benyttes ikke til allmennbelysning, kun til visuelle markeringer og på prosesjonsveier på gravplasser.
- Armatur skal ha estimert levetid minst 100 000 timer og vedlikeholdsfaktor L80B10 eller bedre. All armatur skal ha fargetemperatur mellom 2700 og 3000K, med mindre annet er angitt spesielt.
- Ved formålsbygg kan det benyttes en kombinasjon av vegghengt- og mastearmatur til allmennbelysning av uteområdet. Ved formålbygg skal det benyttes egne kurser for frittstående armaturer, og lysanlegget skal kunne overstyres fra SD-anlegget. Master og armaturer ved skoler og barnehager kan ha andre farger enn angitt i tabell 4.7.3.
- Lave armaturer inntil 6 meter – skal være særskilt robuste mot hærverk.
- Armaturer skal ikke kunne åpnes av barn eller andre uautoriserte personer.
- Master skal plasseres slik at de ikke er til hinder for bruk av området (lek og aktivitet), og ikke være i veien for driftsatkomster og snøbrøyting/lagring. Videre skal ikke masteplassering medføre sikkerhetsutfordringer ved bruk av anlegget, eks. påkjørsel med sykkel, ski eller akebrett. All belysning på mast skal være

Veitype	Belysnings- klasse	Halv- sylindrisk belysnings- styrke	Surro- und Ratio (SR)	TI% max	Maste- høyde	Kelvin grader	RA-in- deks	Mastetype
Gangvei/turvei/ ganglinje med ekstern blending	P2 (Emid 10 lx)	ES5 (2 lx)	> 0,5	15	4-6	2700 - 3000	> 80	Pulver- lakkert stål
Gangvei/turvei uten ekstern blending. Del av uteanlegg som belyses utenom ganglinjer.	P4 (Emid 5 lx)	ES7 (1 lx)	> 0,5	15	4-6 (8-9 i skog)	2700 - 3000	> 70	Pulver- lakkert stål
Lysløype NB: Lysnivå følger krav til spillermid- ler og kan endres	P2 / kl II *NS-EN 12193	ES5 (2 lx)	> 0,5	15v	8-9	3000	> 3000	Impregner furu eller stålmast

Tabell 4: Type beslysning på ulike gang- og turveier.

tilgjengelig med liftbil.

- Lysarmatur plasseres fortrinnsvis i fast dekke eller i plantebed. I plener settes armatur i støpt gatestein.

Supplerende prosjekteringsanvisninger

Alle belysningsklasser skal økes ett trinn dersom:

- Veien har sideområder som er vesentlig sterkere belyst, eller har kraftige blendingskilder i periferien.
- Veien har stor andel syklist/rulleskibrukere som forventes å holde høy hastighet (≥ 30 km/t).
- Veien krysser andre belyste veier. Gjelder kun

krysningspunktet og nær dette.

Ved kombinasjoner av kriteriene punkt 1 til 3, kan klassen økes med to trinn (S2 går til CE2).

Belysningsklassen kan vurderes redusert med ett trinn dersom alle påfølgende krav oppfylles:

- Ingen av kriteriene i punkt 1 til 3 er tilstede,
- ekstern blending er neglisjerbar,
- TI er $\leq 10\%$,
- Ra-indeks er bedre enn 60 og
- S/F-faktoren (S/P på engelsk) dokumenterbart er bedre enn 1,5.

4.10 MØBLERING OG INNGJERDING

4.10.1 FARGER

Fargebruk utstyr og møbler skal ha RAL kode i henhold til type område/sone i Larvik kommune:

Sentrumssone/langs offentlig vei: **RAL 7016**

Historiske anlegg (*Stavern sentrum, Herregården, Tollerodden med flere*): **RAL 9005**

Bøkeskogen: **RAL 7016**

Parker: **følger standard for grøntområder eller egen overordnet plan for parkområdet**

Grøntområder: **RAL 6009**

Skoler og barnehager: **avklares per sted/prosjekt**

Larvik kommunes grafiske profil skal følges for utforming/design og størrelser på skilt. Infotavler skal være pulverlakkert stål.

4.10.2 INFORMASJONSSKILT

Informasjon på skilting skal kunne leses i sittende stilling. Fontstørrelse og kontrast skal sikre god lesbarhet for synshemmede. Dersom anlegget har belysning skal infoskilt plasseres slik at dette blir godt opplyst.

For skilting og merking av stier og turområder skal Merkehåndboka (www.merkehåndboka.no) kap. 8 følges.

Symboler på infotavler

– tilgjengelighet for bevegelseshemmede

Info-symboler: Gang/turvei tilgjengelig med motorisert/manuell rullestol.

Rullestolvennlige løyper markeres i kartet.

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

4.10.3 MØBLER (BORD OG BENKER)

Benker skal normalt være i pulverlakkert stål, med sete i stål eller treverk, royalimpregnert eller i høyere kvalitet. Andre løsninger kan vurderes særskilt. Hovedsakelig benyttes det fastmonterte benker med armlene, ryggstø og sittehøyde min. 45 cm. Løse benker festes i kant/dekke med diskre kjetting/øybolt.

Skoler og barnehager skal ha møbler tilpasset både barn og voksne, avhengig av type anlegg, og skal normalt ha faste bord og benker evt. som ikke kan flyttes rundt manuelt.

I grøntområder kan det benyttes varierende typer sittebenker/plasser. Bord med benk skal normalt være min 2,5 meter lang, og ha 75 cm klaring på endene for rullestolatkost.

4.10.4 AVFALLSBEHOLDERE

Alle avfallsbeholdere i sentrumsområder skal være komprimatortype, fortrinnsvis med fotpedal for åpning.

Utenom sentrumsområder monteres avfallsbeholdere kun i utvalgte anlegg og etter særskilt vurdering.

Avfallsbeholdere plasseres på stabilt underlag og i lodd.

For skoler og barnehager skal det være avfallsbeholdere plassert i nærheten av de ulike mest sentrale aktivitetssonene i anlegget. Beholderne skal som hovedregel være festet, dog aldri nærmere bygg enn 5 meter. Beholderne skal være enkle å tømme og være utformet slik at regnvann ikke renner inn. Valgt materiale må ikke være brennbart.

4.10.5 FLETTVERKSGJERDER

Flettverksgjerder monteres i henhold til sikringsplan/ROS analyse i reguleringsplan, i samsvar med landskapsplan eller kommunens anvisning. Gjerder skal normalt ha høyde 100 eller 120 cm avhengig av mulig fallhøyde. I barnehager lekeplasser benyttes normalt gjerder på 120 cm eller høyere med overligger. I øvrige anlegg benyttes overligger nær aktivitetssoner for barn.

Sikringsgjerder i friområder skal normalt plasseres i formålsgrense mellom friområde og areal for bebyggelse eller samferdsel. Det må i plan eller byggesak (eks. sprengingsplan) sikres at skjæringer ikke går nærmere formålsgrense enn at gjerdet kan forankres forskriftsmessig i formåls-/ eiendomsgrense.

Merk at porter i barnehager og på lekeplasser skal ha spesiell lås beregnet for denne typen anlegg.

Utførelse for øvrig skal følge vedlagt standardbeskrivelse for sikringsgjerder og porter, kapittel 6.1.

4.10.6 PORTER

Generelt

Det angis funksjonskrav og minimumsløsninger for porter. Det åpnes for flere typer utførelse.

Materialkvaliteter og utførelse

Portstolper følger krav til materialkvaliteter angitt for gjerder. Innfesting normalt i betong/konstruksjon etter produsentens angivelse. Høyde følger normalt gjerdehøyde. Det tillates ikke flettverk i port.

Gangporter

Fri åpning 1m. (Kan være opptil 1,2 m) Port skal ha enkel lukkemekanisme og låseanordning. Barnehager og lekeplasser skal ha spesiell lås type «Quick-Lock» eller tilsvarende. Portstolper i min. 60 mm firkantstål. Portramme i min. 40 mm firkantstål. Materiale i portramme; maks åpning 8 cm. Ikke klatrebar løsning.

Kjøreporter

Fri åpning: minimum 3 m. Kjøreporter skal være todelte, med enkel åpning av den ene delen for gangpassasje. Kjøreporter skal ha enkel lukkemekanisme og låsesylinder for låsing (trekantnøkkel ved formålsbygg). Portstolper i min. 80 mm firkantstål. Portramme i min. 40 mm firkantstål. Materiale i portramme; maks. åpning 8 cm. Ikke klatrebar løsning.

4.10.7 REKKVERK

Rekkverk langs gangveier eller plasser i sentrumsområder skal normalt være klatresikre stålrekkverk i varmforsinket og pulverlakkert stål. Rekkverk skal kunne skiftes seksjonsvis.

Langs turveier/stier og i historiske anlegg kan det benyttes pulverlakkert stålør-rekkverk med to underliggere, ofte kalt «Sørlandsrekkverk», farge RAL 9005. Avslutninger på «Sørlandsrekkverk» avklares i hvert tilfelle, men det skal alltid være kule på endestykket av stål.

Til badeanlegg skal rekkverk, håndløpere og badetrapper og innfesting normalt være i syrefast stål, kvalitet «duplex.»



Larvik
kommune

larvik.kommune.no