

ALTiPLAN

Bjørneklova barnehage.

Fredrikstad kommune



Kapittel 70 - Utomhusarbeider

Funksjonsbeskrivelse for totalentreprise

Utarbeidet og videreutviklet av Altiplan AS

Basert på prosjektunderlag, utomhusplan og byggherrens føringer

Dato: 05.05.2026

Innhold og status for dokumentet

Dette dokumentet er et utkast til funksjonsbeskrivelse for utomhusarbeidene ved Bjørneklova barnehage i Smaragdveien 18, Gamle Fredrikstad.

Teksten er skrevet for totalentreprise og skal beskrive krav til et komplett, trygt, robust og driftsvennlig uteanlegg. Dokumentet angir funksjon, kvalitet og ytelse, og skal brukes sammen med utomhusplan, ARK-tegninger, relevante rådgiverbeskrivelser, reguleringskrav og byggherrens føringer.

Totalentreprenøren skal ha ansvar for komplett prosjektering, koordinering, mengdeberegning, levering, montering, prøving, kontroll, FDV og overlevering av et

ferdig utomhusanlegg. Tegninger og beskrivelser angir prinsipp og minimumskrav. Dersom det er avvik mellom tegninger, beskrivelse, stedlige forhold, offentlige krav eller leverandørens sikkerhetskrav, skal dette varsles og avklares med byggherre før utførelse. Manglende detaljering fritar ikke totalentreprenøren for å levere et komplett og fungerende anlegg.

Utomhusplanens markeringer for trær, busker, lekearealer, sandlek, mini-bane, akebakke, terrengsklie, parsellhage, labyrinth, bål plass, lekeapparater, sykkelparkering, renovasjon, parkering, gangsoner, sidegrøfter, avrenningsmønster, dreneringsrør og belysning skal legges til grunn. Alle mål, høyder, koter, fallforhold, terrenglinjer, ledninger, sidegrøfter, fjell i dagen og grenser mot vei og naboer skal kontrolleres på stedet.

Prosjektspesifikke hovedføringer

Adresse og prosjekt: Bjørneklova barnehage, Smaragdveien 18, Gamle Fredrikstad.

Hoveddekker: Parkering med mørk brun permeabel belegningsstein. Kjøreareal/gang med lys brun permeabel belegningsstein. Gangsoner i asfalt. Uteopphold/plen. Lekearealer med sand/fallsand, bark, fallflis/treflis, gress eller andre godkjente naturbaserte fallunderlag etter lekeutstyr.

Parkering: Utomhusplanen viser parkeringsfelt med 21 plasser, inkludert HC-plasser. Parkeringsplass skal detaljprosjekteres.

Sykkelparkering: 44 plasser, herav minimum 11 overdekkede og minimum 3 plasser for lastesykkel/sykkel med vogn.

Leke- og aktivitetsområder: Mini-bane, akebakke, terrengsklie, parsellhage, labyrinth, bål plass, lekeapparater, sandlek, lekeområde under bro, fleksible leke-/oppholdsarealer og bodfunksjoner.

Overvann: Overvann er vist prinsipielt og skal prosjekteres og beregnes av totalentreprenør. Avrenningsmønster, sidegrøfter, dreneringsrør og takvann til drenerør er vist på utomhusplanen.

Belysning: Utendørs belysning skal prosjekteres av RIE og koordineres med utomhusplan, parkering, gangarealer, innganger, renovasjon, sykkelparkering, trær, snørydding og øvrige tekniske anlegg. Fasadebelysning omfatter minimum 20 stk., inkludert belysning ved frittstående mindre bygg. Endelig plassering, antall, modell/type, lysnivå og lysberegning beskrives av RIE.

Renovasjon: Nedgravd renovasjonsløsning, ca. 3 containere. Endelig størrelse og plassering skal koordineres med renovasjonsmyndighet og leverandør.

Gjerder og porter: Eksisterende gjerde fjernes der vist. Nytt gjerde og barnesikrede porter etableres.

70 Utendørs, generelt

70.0 Omfang

Kapittel 70 omfatter alle utomhusarbeider som er nødvendige for etablering av et komplett uteanlegg for Bjørneklova barnehage. Arbeidene omfatter terrengbearbeiding, riving av eksisterende uteanlegg, fjerning og sikring av vegetasjon, masseutskifting, oppbygging av bærelag og forsterkningslag, kjørearealer, parkering, gangarealer, lekearealer, oppholdsarealer, grøntanlegg, gjerder, porter, murer, kantstein, sidegrøfter, overvannsløsninger, VA-grøfter, kabelføringer, belysning, elbil-lading, renovasjon, boder, sykkelparkering, lekeutstyr, fallunderlag, møblering og øvrige elementer som er nødvendige for et komplett anlegg.

Uteområdet skal prosjekteres med barnehagens daglige bruk som hovedpremiss. Anlegget skal tåle høy intensitet, vinterdrift, snørydding, våte perioder og aktiv lek. Løsningene skal være robuste, barnesikre, vedlikeholdsvennlige og egnet for norsk klima. Det skal ikke etableres svake løsninger som fungerer ved overlevering, men som raskt skades av normal barnehagebruk.

Utomhusanlegget skal også ha landskapsmessig og pedagogisk kvalitet. Det skal fremstå som et attraktivt, grønt og variert uteområde med mulighet for fysisk aktivitet, rolig lek, naturkontakt, sosial lek, motorisk utvikling, rollelek og fri utfoldelse.

Mini-bane, akebakke, terrengsklie, parsellhage, labyrinth, bål plass, lekeapparater, sandlek, lekeområde under bro, fleksible leke-/oppholdsarealer og bodfunksjoner skal ses som deler av ett samlet leke- og læringsmiljø.

Alle arbeider skal inkludere nødvendig prosjektering, beregning, innmåling, utstikking, kontroll, koordinering, rigg, midlertidig sikring, massetransport, deponi, levering, montering, prøving, dokumentasjon, sluttrensjøring og istandsetting. Arbeid som er nødvendig for å oppnå et komplett anlegg skal være inkludert selv om det ikke er særskilt nevnt i hvert underkapittel.

70.1 Grunnlag, lover og standarder

Totalentreprenøren skal prosjektere og utføre utomhusanlegget i samsvar med gjeldende lover, forskrifter, reguleringsbestemmelser, kommunale normer, relevante norske standarder, leverandøranvisninger og god håndverksmessig praksis. Som minimum skal Plan- og bygningsloven, TEK17 med veiledning, krav til universell utforming, sikkerhet ved lekeplassutstyr, NS-EN 1176, NS-EN 1177, NS 3420, NS 4400 for planteskolevarer, kommunal VA-norm, VA/Miljø-blad, REN-blad, NEK 400, FEL, FEF og relevante deler av Statens vegvesens håndbøker N100 og N200 legges til grunn.

Utomhusplan D-02 A.100.2 viser ny situasjon og er grunnlag for videre prosjektering. Planen viser blant annet byggets plassering, parkering, kjøreareal, gangareal, lekeplass, plen, sidegrøfter, vannvei, synlig fjell, eksisterende og nye trær, busker, gjerder, brannkum/hydrant, avrenningsmønster, dreneringsrør, takavløp, overløp på

fasade, belysning, elbilladere, renovasjon, fotskraperister, asfalt, kantstein og leke-/aktivitetsfunksjoner.

Offentlige premisser og reguleringsbestemmelser skal legges til grunn. Friområder, lek og turveier i nærområdet har verdi som landskap, rekreasjon og økologi. Rigg, masselagring og anleggstrafikk skal ikke påføre unødvendig skade på terreng og vegetasjon utenfor tiltaksområdet.

70.2 Totalentreprenørens ansvar

Totalentreprenøren har fullt ansvar for mengder, kontroll av eksisterende forhold og koordinering mellom fag. Alle mål, høyder, koter, eksisterende trær, terreng, ledninger, overvann, gjerder, bygg som rives, sidegrøfter, fjell i dagen og tilkoblingspunkter skal kontrolleres før arbeidene starter. Avvik skal varsles skriftlig før videre arbeid.

Totalentreprenøren skal prosjektere nødvendige konstruksjonsdetaljer for permeable dekker, asfalt, kantstein, sidegrøfter med rister, boder, sykkelparkering, overbygg, lekeapparater, fundamenter, murer, terrengsklie, akebakke, ramper, trapper, gjerder, porter, bål plass, parsellhage, labyrint, fallunderlag, lekeområde under bro, mini-bane og øvrige faste installasjoner. Fundamentering, frostisolering, drenering og setningssikring skal dokumenteres der dette er relevant.

Utomhusprosjekteringen skal samordnes med bygg, brann, konstruksjon, geoteknikk, VVS, VA, elektro, tele/automasjon, universell utforming, drift og vedlikehold. Det skal særlig koordineres mot sokkelhøyder, dørterskler, fotskraperister, taknedløp, takoverbygg, fasadebelysning, ventilasjon, brannkum/hydrant, rømning, brannvesenets adkomst, renovasjon, sykkelparkering og parkeringsfelt.

Alternative produkter eller løsninger skal fremlegges for byggherre for godkjenning før bestilling. Alternativer skal dokumenteres som likeverdige eller bedre med hensyn til funksjon, sikkerhet, miljø, levetid, drift, vedlikehold, estetikk og økonomi.

70.3 Kvalitet, miljø og materialbruk

Utomhusanlegget skal ha god teknisk, estetisk og miljømessig kvalitet. Materialer skal være robuste, bestandige, dokumentert egnet for norsk klima og egnet for bruk i barnehage. Det skal legges vekt på lang levetid, reparerbarhet, lavt vedlikeholdsbehov og gode driftsforhold. Synlige materialer, farger og produktvalg skal presenteres for byggherre og ARK/LARK for godkjenning.

Treverk skal være egnet for utendørs bruk, dimensjonert for hard bruk og detaljert slik at vann kan renne av og konstruksjonen kan tørke. Vannfeller, direkte jordkontakt uten dokumentert løsning, skarpe kanter, flisfare, hektefare og klemfare skal unngås. Festemidler skal være rustfrie eller syrefaste der de eksponeres for vær og fukt. Stål skal være varmgalvanisert og eventuelt pulverlakkert der det er synlig og tilgjengelig.

Betong, stein, asfalt, belegningsstein, granittkantstein, sand, grus, bark, fallflis/treflis, jord og kompost skal leveres med dokumentert kvalitet. Materialer som barn kan

komme i kontakt med skal vurderes med hensyn til slitasje, støv, avrenning, kjemisk innhold, overflatetemperatur, friksjon, hardhet og renhold. Kunstgress, gummideppe og plastbaserte fallunderlag skal ikke benyttes med mindre dette senere besluttet særskilt av byggherre.

70.4 Anleggsgjennomføring og sikring

Før oppstart skal det utarbeides en gjennomføringsplan for utomhusarbeidene. Planen skal vise riggområde, adkomst, anleggstrafikk, mellomlagring av masser, sikring av eksisterende trær og vegetasjon, midlertidig overvannshåndtering, avstenging mot naboer, støv- og støykontroll, avfallsrutiner, kabelpåvisning og tiltak for å unngå skader på ferdige arbeider. Rigg og mellomlagring skal ikke legges i rotsoner, sidegrøfter eller områder som skal bevares.

Eksisterende bygg og uteanlegg som er vist revet skal rives komplett der dette inngår i entreprisen. Riving skal inkludere fjerning av fundamenter, rør, kabler, belegninger, dekker, kanter og materialer som ikke skal videreføres. Følgende avfall skal håndteres forskriftsmessig. Alle berørte arealer skal istandsettes før overlevering, inkludert dekker, vegetasjon, kanter, gjerder, terrengfall, drenering og overflater.

70.5 Sluttdokumentasjon og kontroll

Før overlevering skal totalentreprenøren levere komplett sluttdokumentasjon. Dokumentasjonen skal omfatte som-bygget-tegninger, innmåling av VA, overvann, kabler, kummer, sandfang, dreneringsrør, ledninger, elbilladere, belysningsmaster, fundamenter, gjerder, porter, renovasjon, lekeapparater og fallunderlag. Det skal også leveres FDV, produktdatablader, monteringsanvisninger, garantier, samsvarserklæringer, prøverapporter, lekeplasskontroll og skjøtselsplan.

Alle nye lekeområder, lekeapparater og fallunderlag skal kontrolleres av kvalifisert lekeplasskontrollør før overlevering. Skriftlig rapport skal overleveres byggherre, og avvik skal lukkes før barnehagen tar uteområdet i bruk.

71 Bearbeidet terreng

71.0 Generelt

Kapittel 71 omfatter all terrengbearbeiding, arrondering, masseutskifting, graving, fylling, planering, traubunn, sideterreng, skråninger, sidegrøfter, vannveier, avrenningsmønster og tilpasning mot eksisterende terreng og bygg. Terrenget skal gi gode leke- og oppholdsarealer, samtidig som overvann ledes kontrollert bort fra bygning og faste dekker.

Utomhusplanen viser høydeforskjeller, eksisterende og nye koter, synlig fjell, sidegrøfter og vannveier. Akebakke, terrengsklie og areal for akebakke fra øst innebærer at terrenget er en aktiv del av lekeanlegget. Terrengbearbeidingen skal derfor ivareta lekekvalitet, sikkerhet, overvann, tilgjengelighet og drift. Brå knekkpunkter, uoversiktlige skråninger og løsninger som gir ukontrollert fart mot gjerder, harde dekker, sidegrøfter eller bygget skal unngås.

Terrenget skal planeres med jevne flater og naturlige overganger. Overganger mellom plen, fast dekke, sandlek, fallunderlag, sidegrøft, synlig fjell, lekeapparater, akebakke og terrengsklie skal formes slik at barn ikke snubler eller faller mot harde kanter. Nødvendige kanter skal utføres med egnet kantstein, storgatestein, granitt, betongkant eller annen prosjektert kant som er stabil, frostsikker og trygg for barn.

71.1 Innmåling, utstikking og høyder

Før terrengarbeidene starter skal totalentreprenøren innmåle eksisterende terreng, bygg som rives, gjerder, trær, overvann, fjell i dagen, veikant, regulert fortau, inn-/utkjørsler, naboterreng, eksisterende ledninger og relevante grensesnitt.

Innmålingen skal sammenholdes med utomhusplanens koter og høyder. Avvik skal håndteres i revidert høydeprosjektering før utførelse.

Når hovedutstikking er foretatt, skal byggherre og eventuelt ARK/LARK innkalles til kontroll. Kontroll skal omfatte parkering, gangarealer, adkomst, sidegrøfter, lekeområder, sandlek, akebakke, terrengsklie, mini-bane, parselhage, bål plass, gjerder, porter, boder, renovasjon, sykkelparkering og trær. Ferdige terrenghøyder skal koordineres mot dørterskler, fotskraperister, fasader, sokkel, taknedløp, overbygg, rømningsveier, brannvesenets adkomst, parkeringsplasser, HC-plasser, gangsoner og lekeområder.

Det skal oppnås fall 1:50 fra bygget der dette er vist på planen, og TEK17s krav til fall bort fra bygning skal ivaretas. Ved inngangspartier skal det etableres sluk, renner eller fall mot terreng slik at vann ikke blir stående foran dører, fotskraperister eller rømningsveier.

Der det på grunn av korte avstander, innhuk, nisjer, terrengsprang, overbygg, tilstøtende konstruksjoner eller andre stedlige forhold ikke er mulig å etablere tilstrekkelig terrengfall bort fra bygget over nødvendig avstand, skal totalentreprenøren prosjektere og etablere supplerende avvanningsløsninger. Dette kan omfatte linjesluk, gulvrister, slukrenner, punkt-sluk, drensrenner eller tilsvarende løsninger koblet til utomhusets overvanns-/drenssystem. Slike løsninger skal plasseres og dimensjoneres slik at vann ikke blir stående inntil fasade, sokkel, dørterskler, fotskraperister, inngangssoner, nisjer eller andre utsatte bygningsdeler. Rister og renner skal være barnesikre, sklisikre, robuste, frostbestandige, enkle å rense og ligge plant med tilstøtende dekker. Endelig plassering, dimensjonering, fallforhold og tilkobling skal koordineres med ARK, RIVA/RIV og utomhusprosjektering.

71.2 Graving, masseutskifting og traubunn

Alle grunnarbeider for utomhusanlegget skal medtas, inkludert graving, opplasting, sortering, mellomlagring, bortkjøring, tilkjøring av masser, behandlingsgebyrer, masseutskifting, planering og komprimering. Totalentreprenøren skal selv vurdere massebalanse og kvalitet på stedlige masser. Stedlige masser kan bare gjenbrukes der de er dokumentert egnet for formålet og ikke gir risiko for forurensning, fremmede arter, setninger, tele eller dårlig drenering.

Traubunn under permeabel belegningsstein, asfalt, parkering, kjøreareal, gangareal, lekeareal, fallunderlag, sandbasseng, sykkelparkering, boder, renovasjon, gjerder, porter og lekeapparater skal planeres, komprimeres og dreneres i henhold til prosjektert oppbygging. Parkerings- og kjørearealer skal dimensjoneres for personbil, varelevering, renovasjonsbil, utrykningskjøretøy og brøyteutstyr der disse skal kjøre. Gangarealer og lekearealer skal dimensjoneres for drift og små driftsmaskiner der dette er relevant.

Det skal ikke benyttes masser med høy andel finstoff i områder som kan bli vannmettet, under permeable dekker, i sidegrøfter, rundt dreneringsrør eller under konstruksjoner som er avhengige av god drenering. Rundt fundamenter, kantstein, lekeapparater, gjerder, porter, boder og renovasjonsløsninger skal det benyttes drenerende og telefrie masser. Alle lag skal komprimeres lagvis.

71.3 Eksisterende vegetasjon og trær

Utomhusplanen viser eksisterende trær som skal bevares, trær som fjernes, busker som bevares og busker som fjernes. Plassering er omtrentlig og skal bekreftes av totalentreprenør. Før oppstart skal det gjennomføres befarig med byggherre og eventuelt ARK/LARK, der vegetasjon som skal bevares eller fjernes merkes fysisk. Trær som skal bevares skal merkes, og marksikringssone skal settes med fast anleggsgjerde før arbeidene starter.

Rotsone for trær som skal bevares skal beskyttes. Som minimum skal rotsone settes lik kronens utstrekning, og ved mindre kroner skal minimum 5 meter fra stammen vurderes. Det skal ikke kjøres, graves, lagres materialer, lagres masser, fylle drivstoff, lagre kjemikalier eller etablere rigg i rotsone. Kabler, dreneringsrør og VA-grøfter skal legges med god avstand til rotsone.

Dersom arbeid nær rotsone ikke kan unngås, skal dette planlegges særskilt og utføres skånsomt. Håndgraving eller annen skånsom metode skal benyttes ved fare for skade på røtter. Store røtter skal ikke kuttes uten faglig avklaring. Trær som skades på grunn av manglende sikring eller uaktsomhet skal erstattes av totalentreprenøren etter byggherrens godkjenning.

71.4 Terreng for lek: akebakke og terrengsklie

Akebakker og terrengformer skal detaljprosjekteres med vekt på sikkerhet, brukbarhet og drift. Utomhusplanen viser akebakke, akebakke fra øst og terrengsklie. Disse skal fungere som naturlige lekeelementer uten farlige avslutninger, brå stopp eller konflikt med gangsoner, gjerder, faste konstruksjoner eller sidegrøfter. Terrengfallet skal tilpasses barnas bruk.

Terrengsklie skal monteres i terreng med stabil oppbygging, god drenering og tilpasset fall. Fundamentering, sideavslutninger, adkomst til toppen, fallunderlag ved start og utløp, sikkerhetssoner og tilstøtende terreng skal dokumenteres. Adkomst til toppen kan løses med terreng, sti, trapp, tau, stein, robinia-stokker eller tilsvarende, men skal tåle erosjon og hard bruk.

Terreng for løping, klatring, aking, rulling og fri lek skal ha robuste overflater. Bratte eller erosjonsutsatte partier skal sikres med vegetasjonsdekke, naturbasert erosjonssikring, steinsetting, grusdekke, trinn, stokker eller andre tiltak. Løsningen skal kombinere naturpreg med teknisk kontroll.

71.5 Overvann og flomveier i terreng

Terrenget skal utformes slik at overvann håndteres lokalt, kontrollert og trygt. Overvann fra tak, faste dekker, parkeringsarealer, gangarealer, sidegrøfter og terreng skal ledes til dreneringsrør, fordrøyning, infiltrasjon, grøntarealer, vannveier eller kommunalt nett etter prosjektert løsning. Utomhusplanen angir at overvann ikke er ferdig prosjektert; totalentreprenøren skal derfor utarbeide komplett overvannsplan med beregninger.

Det skal ikke forekomme vannansamlinger på parkeringsarealer, gangsoner, inngangspartier, lekearealer, sandlek, fallunderlag, under lekeapparater, foran porter eller rundt boder. Fallforhold skal være tilstrekkelige, men ikke så bratte at universell utforming, barnevognbruk, lek eller vinterdrift blir vanskelig. Der sidegrøfter krysser gangsoner eller områder der barn ferdes, skal de sikres med gitterrist eller tilsvarende barnesikker løsning.

Flomveier skal dimensjoneres for ekstremnedbør. Flomvann skal ikke ledes inn mot bygget, ukontrollert mot naboer eller over lekearealer på en måte som gir farlig erosjon eller isdannelse. Lavpunkter skal vurderes særskilt slik at det ved store regn finnes kapasitet for midlertidig oppstuvning uten skade på bygg, tekniske anlegg eller lekearealer.

72 Utendørs konstruksjoner

72.0 Generelt

Kapittel 72 omfatter utendørs konstruksjoner i utomhusanlegget, blant annet murer, kantstein, sidegrøfter med rister, gjerder, porter, boder, sykkelparkering med tak, overbygde soner, lekeelementer i terreng, konstruksjoner til bål plass, parselhage, labyrint, mini-bane, sandlek, tredekker, trapper, ramper, rekkverk, renovasjon, fotskraperister og fundamenter for lekeapparater, belysningsmaster, skilt, stolper og utstyr. Alle konstruksjoner skal leveres komplette med prosjektering, fundamentering, frostsikring, drenering, festemidler, overflatebehandling, montering og dokumentasjon.

Konstruksjoner skal dimensjoneres for forventede laster, inkludert barn i lek, ansamling av barn og voksne, snølast, vindlast, brøyting, drift, renovasjon, varelevering, sykler, sparkesykler, barnevogner og vedlikeholdsmaskiner. Konstruksjoner nær kjøre- og parkeringsarealer skal beskyttes mot normal drift og mulig mindre påkjørsel der dette er relevant.

Synlige konstruksjoner skal ha god håndverksmessig utførelse. Kanter skal være rette eller jevnt buede etter planen. Synlig betong skal ha jevn struktur og faset kant. Synlig treverk skal ha pussede kanter og være uten flisfare. Synlig stål skal ha jevn

galvanisering eller pulverlakkering. Løsningene skal ikke gi klemfare, hodefelle, snublefare eller hektefare.

72.1 Kantstein, murer og steinkanter

Utomhusplanen viser kantstein og steinmur/kant, herunder 20 cm kantstein i lys grå granitt. Kantstein skal definere overganger mellom parkering, gangareal, grøntareal, sandlek, sidegrøfter og andre soner. Kantstein skal settes på stabilt fundament med tilstrekkelig drenering og frostsikring, og tåle brøyting, tråkk, sykler, barnevogner og normal drift.

Granittkantstein skal settes med presise linjer, jevne buer og korrekt vis. Der overvann skal passere gjennom kantlinje til grøft eller grøntareal, skal det etableres åpninger eller nedsenk etter prosjektert løsning. Åpninger skal ikke gi snublefare, hjulstopp for barnevogner eller farlige åpninger for barn.

Murer og steinkanter skal i størst mulig grad unngås der terrenget kan løses med slake overganger. Dersom terrengsprang krever mur, skal murene prosjekteres med stabilitet, drenering, frostsikring og nødvendig sikring mot fall. Støttemurer i lekearealer skal vurderes særskilt med hensyn til klatring, fallhøyde, fallunderlag, rekkverk og barnesikkerhet.

72.2 Gjerder og barnesikrede porter

Eksisterende gjerde skal fjernes der vist, og nytt gjerde skal etableres rundt uteområdet og interne soner der dette fremgår av planen. Gjerder skal være barnesikre, robuste og tilpasset barnehagebruk. De skal hindre at barn kommer ut på vei eller inn i farlige områder, samtidig som de gir oversikt og god driftsadkomst.

Flettverksgjerder eller tilsvarende barnehagegjerder skal ha høyde, maskevidde og utførelse som er egnet for barnehage. Underkant skal følge ferdig terreng, og åpning mellom terreng og gjerde skal ikke være større enn at barn kan krype under. Gjerder skal ikke ha spisse avslutninger, skarpe kanter eller deler som gir farlig klatremulighet.

Barnesikrede porter skal etableres der planen viser dette. Porter skal ha solid fundamentering, stabil hengsling, sikker lås, sommer- og vinterfunksjon, og være enkle for ansatte å bruke uten at barn lett kan åpne dem. Serviceporter skal ha tilstrekkelig lysåpning for drift, snørydding og beredskap. Portblad skal ikke gi klemfare.

72.3 Boder, sykkelparkering og overbygg

Utomhusplanen viser bodfunksjoner og sykkelparkering med 44 plasser, hvorav minimum 11 overdekkede og minimum 3 tilpasset lastesykkel eller sykkel med vogn. Boder og sykkelparkering skal prosjekteres som robuste utendørs konstruksjoner med god værbeskyttelse, ventilasjon, sikker adkomst og god driftsfunksjon.

Sykkelparkering skal utformes slik at sykler kan låses fast, stå stabilt og ikke velte inn i gangsoner. Plasser for lastesykkel og sykkel med vogn skal ha større bredde, manøvreringsareal og trinnfri adkomst. Overdekket sykkelparkering skal gi reell regnbeskyttelse uten å skape mørke eller vanskelige driftsforhold. Tak, renner og nedløp skal dimensjoneres for snø og regn, og vann skal ledes kontrollert bort.

Boder skal ha solid fundamentering og utførelse tilpasset utendørs klima. Dører skal være robuste, låsbare og enkle å bruke. Boder for lekeutstyr skal ha praktisk adkomst fra lekearealer og dimensjoneres for løst utstyr, vinterutstyr, sykler eller annet byggherre angir. Boder skal ikke skape skjulte soner uten tilsyn, farlige klemsoner eller konflikt med rømning og drift.

For nærmere krav til Vegg og tak-konstruksjoner, sykkelboder og øvrige små utomhuskonstruksjoner vises det også til punkt 78.1.

72.4 Renovasjon

Det skal etableres nedgravd renovasjonsløsning med ca. 3 containere i området vist på utomhusplanen. Endelig antall, fraksjoner, volum, plassering, innkast, tømmezone, oppstillingsplass for renovasjonsbil, bæreevne, avstand til bygg, brannforhold og drift skal avklares med Fredrikstad kommune, renovasjonsmyndighet og leverandør. Løsningen skal leveres komplett med graving, fundamentering, drenering, nedgravde beholdere, innkast, sikkerhetssystemer, lokk, overflateavslutning og istandsetting.

Oppstillingsplass for renovasjonsbil skal ha tilstrekkelig bæreevne, manøvreringsareal, fri høyde og sikker avstand til barnas uteareal. Tømming skal kunne utføres uten at renovasjonsbil må kjøre inn i lekearealet dersom dette kan unngås. Renovasjonsområdet skal belyses, være lett å holde rent og ikke hindre snøbrøyting. Sluttdokumentasjon skal omfatte leverandørdokumentasjon, FDV og godkjenning fra renovasjonsmyndighet der dette kreves.

72.5 Fotskraperister og inngangssoner

Utvendige fotskraperister skal etableres ved innganger i samsvar med utomhusplan og ARK-tegninger. Rister skal være sklisliske, robuste, enkle å løfte for renhold og dimensjonert for aktuell bruk. Maskeåpninger og spalter skal ikke gi fare for at føtter, hjul, krykker eller løse gjenstander setter seg fast. Rister skal ligge plant med tilstøtende dekke.

Fotskraperister skal ha avrenning. Utomhusplanen angir at avløp fra fotskraperist kobles til drenerør under bakken. Løsningen skal hindre vann og is i gruben. Ved inngangspartier skal dekke, rister, sluk, overbygg, belysning og dørterskler koordineres slik at løsningen fungerer i regn, snø og frost.

72.6 Bålplass, parsellhage og pedagogiske konstruksjoner

Bålplass, parsellhage, labyrinth og andre pedagogiske soner skal etableres som robuste, trygge og anvendelige utefunksjoner. Bålplass skal ha sikker avstand til

bygg, gjerder, vegetasjon, trekonstruksjoner, lekeapparater og rømningsveier. Underlag rundt bål plass skal være ubrennbart eller egnet for formålet, og sitteplasser skal være stabile og barnesikre.

Parsellhage skal ha dyrkningsfelt eller plantekasser som tåler barnehagebruk og gir gode vekstforhold. Jord, drenering og materialvalg skal være egnet for dyrking med barn. Kanter skal være avrundede og stabile. Trykkimpregnert eller behandlet treverk skal ikke brukes i direkte kontakt med spiselige vekster med mindre produktet er dokumentert egnet.

Labyrint og terrengbaserte lekeelementer skal utformes slik at barn kan leke variert uten at tilsyn blir umulig. Vegetasjon skal ikke bli så tett eller høy at den skaper uoversiktlige soner. Planting, stier og kanter skal dimensjoneres for hard slitasje og trygg bruk.

73 Utendørs VVS / VA og overvann

73.0 Generelt

Kapittel 73 omfatter utendørs vannforsyning, brannvann, spillvann, overvann, drenering, sandfang, sluk, drenerør, sidegrøfter, fordrøyning, infiltrasjon, flomveier og tilkoblinger til offentlig nett. Totalentreprenøren skal prosjektere og bygge et komplett utendørs VA- og overvannsanlegg. Grensesnitt mot innvendige VVS-installasjoner settes som hovedregel ca. én meter utenfor fasadeliv dersom ikke annet er angitt.

Prosjektering og utførelse skal tilfredsstillende Fredrikstad kommunes VA-norm, VA/Miljø-blad, TEK17, drikkevannsforskriften, forurensningsforskriften, brannkonsept og øvrige myndighetskrav. Totalentreprenøren skal innhente opplysninger om eksisterende ledningsnett, kapasitet, tilknytningsmuligheter, brannkum/hydrant, eksisterende overvann og eventuelle private ledninger. Alle ledninger skal påvises før graving.

73.1 Vannforsyning og brannvann

Vannforsyningsanlegget skal prosjekteres slik at barnehagen får tilstrekkelig kapasitet og trykk til forbruksvann, tekniske installasjoner og brannvann iht. brannkonsept. Utomhusplanen viser brannkum/hydrant i området. Totalentreprenøren skal kontrollere plassering, avstand til hovedangrepsvei, tilgjengelighet, kapasitet og driftssikkerhet. Brannkum/hydrant skal være lett tilgjengelig hele året og ikke blokkeres av parkerte biler, gjerder, boder, vegetasjon eller lekeutstyr.

Nye vannledninger skal legges frostfritt eller isoleres etter prosjektert løsning. Rørmaterialer, dimensjoner, trykkklasse, stoppekraner, kummer og ventilarrangement skal velges i samsvar med kommunale krav. Før ledninger tas i bruk skal de trykkprøves, desinfiseres, nøytraliseres og dokumenteres. Tilkobling til offentlig nett skal koordineres med kommunen, og nødvendige VA-søknader skal inngå i totalentreprisen.

73.2 Spillvann

Spillvannsanlegget skal prosjekteres med tilstrekkelig fall, kapasitet, frostbeskyttelse og driftstilgjengelighet. Spillvann skal føres fra bygget til godkjent nett etter prosjektert løsning. Rør og rørdeler skal oppfylle relevante produktstandarder. Kummer, stakepunkter og inspeksjonsmuligheter skal plasseres slik at drift kan utføres uten unødvendige inngrep i lekearealer eller faste dekker.

Dersom eksisterende spillvanns- eller overvannsledninger kommer i konflikt med bygg, fundamentering, boder, renovasjon, lekeapparater, sidegrøfter eller dekker, skal totalentreprenøren prosjektere omlegging eller tilpasning. Som-bygget-dokumentasjon skal vise endelig ledningstrasé, dimensjoner, kummer og tilkoblingspunkter.

73.3 Overvann, drenering og LOD

Overvann skal håndteres etter prinsippet om lokal overvannshåndtering med infiltrasjon, fordrøyning og sikre flomveier. Utomhusplanen viser dreneringsrør under bakken, avløp fra tak til dreneringsrør, overløp på fasade, sidegrøfter, avrenningsmønster og vannvei. Totalentreprenøren skal utarbeide komplett overvannsplan med beregninger for takflater, parkeringsarealer, permeable dekker, asfalt, lekeområder, sidegrøfter, grøntarealer, flomveier og eventuelt påslipp til kommunalt nett.

Takvann, overløp og avvanning fra skjermtak/takutstikk skal samordnes med byggets takavvanning og utomhusets overvannsløsning. Takvann skal ledes kontrollert til dreneringsrør, fordrøyning, infiltrasjon eller annen godkjent løsning. Fri avrenning direkte til terreng aksepteres ikke med mindre dette er uttrykkelig prosjektert og godkjent som del av helhetlig overvannshåndtering. Overløp på fasade skal plasseres slik at vann ved overløp ikke skader fasade, innganger, gangarealer, lekearealer, elektriske installasjoner eller fundamenter. Avrenning fra parkerings- og kjørearealer skal ikke føres ukontrollert til lekearealer.

Permeable belegningsarealer skal inngå i overvannsstrategien. Oppbyggingen skal dimensjoneres slik at vann kan infiltreres, fordrøyes eller ledes videre uten at bæreevne og frostbestandighet svekkes. Fugemateriale, settesand, bærelag og forsterkningslag skal være egnet for permeabel funksjon. FDV skal beskrive rensing og vedlikehold av de permeable flatene.

Sidegrøfter skal etableres med bredde og plassering som vist på utomhusplanen, blant annet 1,0 meter og 0,6 meter. Der sidegrøfter krysser ganglinjer eller områder der barn ferdes, skal grøften tildekkes med gitterrist. Rister skal være kjøresterke der de kan belastes av driftsutstyr, sklisikre, barnesikre og ligge plant med tilstøtende dekke.

Sandfang og sluk skal etableres der overflatevann ikke kan ledes til grøntareal eller permeabel løsning. Sandfang skal dimensjoneres for drift og plasseres slik at de kan tømmes. Drenering rundt bygg, boder, renovasjon, murer, kantstein og lekeapparatfundamenter skal hindre frostskader, setninger og vannansamlinger.

I soner der terrengfall alene ikke gir sikker avvanning, særlig ved innganger, innhuk, smale passasjer og områder tett på fasade, skal det etableres nødvendige linjesluk, gulvrister, drensrenner eller punkt-sluk som del av den samlede overvannsløsningen.

Det skal prosjekteres med fordrøyningsmagasin som del av den samlede overvannshåndteringen, i samsvar med kap. 2 og prosjektets forutsetninger. Nødvendig løsning, kapasitet, materialer, oppbygning, driftstilkost og utførelse skal inngå i totalentreprenørens prosjektering og leveranse. Beregninger for overvann skal baseres på endelig valgt takløsning og koordineres med kap. 2, ARK, RIB og RIVA. Beregningene skal reflektere om takflater utføres med sedum eller uten sedum, da dette har betydning for avrenning, fordrøyning og dimensjonering av utomhusets overvannsløsning. Uavhengig av valgt takoppbygning skal det dokumenteres at samlet løsning for overvann, fordrøyning, infiltrasjon og flomvei er tilstrekkelig dimensjonert. Endelig beregning og prosjektert løsning for fordrøyningsmagasin og overvannshåndtering skal fremlegges byggherre/Fredrikstad kommune for godkjenning før utførelse.

73.4 Prøving og sluttokumentasjon VA

Alle utvendige VA- og overvannsanlegg skal prøves og dokumenteres før overlevering. Trykkprøving, tetthetsprøving, spyling, kamerakontroll, desinfisering, nøytralisering, kumkort, innmåling, bilder og som-bygget-tegninger skal leveres i henhold til kommunale krav. Innmåling skal vise ledningstype, dimensjon, materiale, fall, koter, kummer, sandfang, sluk, ventiler, tilkoblingspunkter, dreneringsrør, fordrøyningsmagasin, infiltrasjonsløsninger og flomveier.

74 Utendørs elkraft

74.0 Generelt

Kapittel 74 omfatter utendørs elkraft, herunder føringsveier, kabler, trekkerør, jording, belysningsmaster, fasadebelysning, elbilladere, strømuttak, strøm til boder, strøm til renovasjon, eventuelle porter, tekniske anlegg og reserverør for fremtidige installasjoner. Endelig prosjektering skal utføres av totalentreprenørens RIE. Alle utvendige elektriske installasjoner skal være egnet for utendørs bruk, mekanisk robuste, barnesikre, korrekt kapslet, jodet og dokumentert.

Alle kabler i bakken skal legges i rør i grøfter. Grøfter for elkraft skal koordineres med VA, overvann, trær, røtter, belysningsmaster, gjerder, porter, fundamenter, lekeapparater og permeable dekker. Det skal ikke legges kabler i rotsoner til trær som skal bevares uten særskilt avklaring. Rør skal leveres med trekkestråd og reservekapasitet for fremtidige installasjoner.

74.1 Utendørs belysning

Utendørs belysning skal prosjekteres av RIE og koordineres med utomhusplan, parkering, gangarealer, innganger, sykkelparkering, renovasjon, porter, boder, trær, snørydding og øvrige tekniske anlegg. Utendørs/fasadebelysning omfatter minimum 20 stk. armaturer/vegglamper, inkludert belysning ved innganger, terrasser,

utvendige oppholdsarealer, post og frittstående mindre bygg/utomhuskonstruksjoner. Endelig plassering, antall, modell/type, lysnivå og lysberegning beskrives av RIE.

Armaturer skal være LED med lang levetid, god energieffektivitet, egnet fargetemperatur, god fargegjengivelse og robust kapslingsgrad. Master skal fundamenteres stabilt og plasseres utenfor konflikt med parkering, snøbrøyting, ganglinjer, lekearealer og trær. Fasadebelysning skal koordineres med arkitektur, dører, skilt, terrasse, overbygg og øvrige fasadeelementer. Belysning skal styres automatisk med fotocelle, astrour, SD-anlegg eller tilsvarende etter RIEs prosjektering.

Alle utvendige dører, herunder hovedinnganger, personal-/servicedører, dører til boder/utomhuskonstruksjoner og dører som kan benyttes som rømningsvei, skal ha tilstrekkelig utvendig belysning. Dette kravet gjelder i tillegg til øvrig fasade-, terrasse-, gang- og områdebelysning. Belysningen skal sikre trygg ferdsel, god orientering og synlighet ved bruk i mørke, uten blanding mot barn, ansatte, naboer eller trafikkarealer. Endelig plassering og antall armaturer prosjekteres av RIE og koordineres med ARK, brannkonsept, rømningsveier, adgangskontroll, dørmiljøer og fasadeutforming.

74.2 Elbil-lading og utvendige uttak

Det skal etableres 4 stk. EL-bil-ladepunkter i parkeringsanlegget, fortrinnsvis som to doble ladere eller annen hensiktsmessig løsning prosjektert av RIE.

Totalentreprenøren skal prosjektere og levere nødvendig infrastruktur for elbillading i samsvar med byggherrens krav og gjeldende regelverk. Ladere skal plasseres slik at de ikke skaper snublefare, konflikt med ganglinjer eller påkjørselsfare.

Parkeringsanlegget skal i tillegg klargjøres med trekkerør, føringsveier og nødvendig reservekapasitet for fremtidig utvidelse av ladeanlegg.

Utvendige stikkontakter skal etableres der dette er nødvendig for drift, vedlikehold, arrangementer, utepedagogikk, boder, sykkelparkering, lekeutstyr eller tekniske anlegg. Stikk skal ha egnet kapslingsgrad, være låsbare eller barnesikre der de er tilgjengelige, og plasseres slik at de ikke utsettes for unødig mekanisk skade. Endelig antall og plassering avklares med byggherre og RIE.

74.3 Jording og dokumentasjon

Det skal etableres nødvendig jording i grøfter med kabelanlegg. Jordleder skal dimensjoneres etter RIEs prosjektering. Belysningsmaster, ladere, metallgjerder der relevant, porter, tekniske skap og andre utsatte ledende deler skal jordes i henhold til regelverk. Alle føringsveier skal innmåles og dokumenteres.

75 Utendørs tele og automatisering

Kapittel 75 omfatter alle utendørs tele-, data-, automasjons- og svakstrømsinstallasjoner i utomhusanlegget. Dette omfatter nødvendige trekkerør, føringsveier, kabelgrøfter, kummer, skap, fundamenter, kabler, tilkoblinger, merking, innmåling, dokumentasjon og øvrige ytelser som er nødvendige for komplett

funksjon. Arbeidene skal inngå i totalentreprenørens leveranse og skal prosjekteres, koordineres og utføres samlet med øvrige tekniske anlegg i grunnen.

Installasjonene kan omfatte føringsveier og tilrettelegging for adgangskontroll, portfunksjoner, brannalarmanlegg i boder, kommunikasjon mellom bygg og tekniske installasjoner, styring/overvåking av utendørs anlegg, kamera eller annen fremtidig infrastruktur dersom byggherre beslutter dette. Endelig omfang skal avklares med byggherre og RIE, men manglende detaljering i denne beskrivelsen fritar ikke totalentreprenøren fra å medta nødvendige føringsveier og grensesnitt for et komplett og funksjonelt anlegg.

Alle føringsveier i bakken skal koordineres med elkraft, VA, overvann, drenering, belysning, trær, rotsoner, gjerder, porter, boder, renovasjon, lekeapparater, fallunderlag, faste dekker og lekeområder. Traséer skal planlegges slik at de ikke kommer i konflikt med fundamenter, røtter, sidegrøfter, fordrøyningsløsninger, kummer eller andre tekniske installasjoner. Grøfter, trekkerør og kummer skal plasseres slik at senere trekking, inspeksjon, reparasjon og utskifting kan utføres uten unødvendige inngrep i ferdige lekearealer eller faste dekker.

Det skal legges til rette for fremtidig fleksibilitet. Trekkerør for tele og automasjon skal leveres med trekketråd, dokumentert trasé, tilstrekkelig bøyeradius og reservekapasitet. Rør skal avsluttes slik at vanninntrenging hindres og senere trekking er mulig. Utvendige skap og komponenter skal være låsbare, robuste, værbestandige og plassert utenfor barns rekkevidde der dette er nødvendig.

Alle utendørs tele-, data- og automasjonsinstallasjoner skal innmåles og dokumenteres som del av FDV/sluttdokumentasjon. Dokumentasjonen skal vise traséer, rørdimensjoner, kummer, skap, tilkoblingspunkter, reserveføringer og grensesnitt mot bygget og øvrige tekniske fag.

76 Veger og plasser

76.0 Generelt

Kapittel 76 omfatter veger, parkeringsplasser, gangarealer, faste dekker, permeable dekker, asfalt, kantstein, p-plassmarkering, HC-plasser, regulert fortau, inn-/utkjørsler, snuplasser, adkomst til boder, sykkelparkering, renovasjon og driftsarealer. Alle dekker skal bygges opp med egnet forsterkningslag, bærelag, settelag, toppdekke, fiberduk, drenering og kantavslutning. Oppbygging skal dimensjoneres for aktuell bruk.

Utomhusplanen viser parkering med mørk brun permeabel belegningsstein, kjøreareal/gang med lys brun permeabel belegningsstein, gangareal i asfalt og plen/uteopphold. Disse materialene skal legges til grunn som hoveddekker. Farger, format, leggemønster, kantavslutning og markeringer skal presenteres for byggherre og ARK/LARK for godkjenning.

76.1 Parkeringsareal

Parkeringsarealet skal detaljprosjekteres. Utomhusplanen viser p-plass 01-21, inkludert HC-plasser. Parkeringen skal ha tilstrekkelig bredde, lengde, manøvreringsareal, sikt, fall, avrenning, belysning, skilting og tilgjengelighet. HC-plasser skal utformes i samsvar med gjeldende krav, med trinnfri og kort adkomst til inngang.

Parkeringsarealet skal utføres med mørk brun permeabel belegningsstein. P-plasser skal markeres tydelig i belegget, for eksempel med kontraststein, integrerte markeringsstein eller annen robust løsning som ikke slites bort ved brøyting. Oppmerking med maling alene skal ikke benyttes som hovedløsning på permeabel stein dersom den ikke er dokumentert varig. HC-plasser skal ha nødvendig merking og skilt.

Oppbygging under parkering skal dimensjoneres for personbiler, varelevering, brøyting og eventuell belastning fra renovasjonsbil eller utrykningskjøretøy dersom slike kjøretøy skal bruke arealet. Overbygningen skal sikre både bæreevne og infiltrasjon/fordrøyning. Fall skal lede vann til prosjektert overvannssystem uten at vann renner ukontrollert mot bygg, innganger, HC-plasser eller naboer. Snølagring skal håndteres uten å blokkere HC-plasser, rømningsveier, brannkum/hydrant, sluk eller siktsoner.

76.2 Kjøreareal, gangareal og adkomst

Kjøreareal og gangareal med lys brun permeabel belegningsstein skal knytte sammen parkering, innganger, sykkelparkering, renovasjon, boder og øvrige utefunksjoner. Overflaten skal være jevn, sklisikker, driftsvennlig og tilpasset barnevogner, rullestoler, varelevering og daglig ferdsel. Der gangareal kan bli kjørt på av drift, varelevering eller utrykningskjøretøy, skal overbygningen dimensjoneres for dette.

Gangarealer i asfalt skal etableres der planen viser dette. Asfalt skal ha egnet oppbygging, jevnt fall, god komprimering og pen overgang til andre dekker. Overganger mellom asfalt, belegningsstein, plen, sandlek, fallunderlag/naturbaserte lekeunderlag, sidegrøfter og kantstein skal utføres presist og uten snublefare. Regulert fortau og inn-/utkjørsler skal koordineres med offentlig vei, siktsoner og kommunale krav.

76.3 Permeabel belegningsstein

Permeabel belegningsstein skal leveres som komplett system med dokumentert permeabilitet, bæreevne og frostbestandighet. Steinformat, tykkelse og oppbygging skal velges etter belastning. Fugene skal være tilstrekkelig brede og fylt med egnet knust materiale som sikrer infiltrasjon. Settelaag, bærelag og forsterkningslag skal være åpne og drenerende der systemet skal infiltrere eller fordrøye overvann.

Permeable dekker skal ikke tettes av finstoff fra tilstøtende plen, plantefelt, sand eller grus. Der det er risiko for inntransport av jord eller sand, skal det etableres

kantavslutning eller overgangsløsning. FDV skal beskrive hvordan dekket skal feies, suges, renses og vedlikeholdes for å beholde permeabel funksjon.

76.4 Asfalt og mini-bane

Asfaltdekker skal utføres med egnet kvalitet for gangarealer, adkomst, sykling, løping, drift og eventuell brøyting. Asfalt skal ha korrekt oppbygning, tilstrekkelig bæreevne, jevnt fall, god drenering og sklisikker overflate tilpasset barnehagebruk. Overganger mot permeabel belegningsstein, plen, sandlek, fallunderlag, kantstein, sidegrøfter og andre dekker skal utføres presist og uten snublefare.

Mini-bane skal opparbeides som et robust aktivitetsareal for barns bevegelse, sykling, løping, enkel ballaktivitet og gruppespill. Banen skal i utgangspunktet utføres med asfalt som fast dekke, med permanent og robust oppmerking tilpasset den planlagte bruken. Asfaltflaten skal ha jevn overflate, god friksjon, kontrollert fall og drenering, og skal være egnet for barnehagebruk, små sykler, sparkesykler, løping og lek.

Mini-banen skal ikke utføres med kunstgress, gummigranulat, plasstøpt gummidekke eller andre plastbaserte løse dekker. Det skal som hovedprinsipp benyttes naturlige, robuste og driftsvennlige materialer i og rundt aktivitetsområdet. Eventuelle grønne arealer innenfor eller rundt mini-banen skal opparbeides med slitesterk plen, forsterket gressdekke, eng-/gressareal eller annen naturlig overflate egnet for barnehagebruk. Der gressarealene forventes å få høy slitasje, skal det vurderes jordoppbygging, robust frøblanding, drenering og eventuell naturlig forsterkning som ikke medfører løse plastpartikler eller uønsket mikroplast.

Oppmerking på asfalt skal utføres med maling, termoplast, innfelt markering, kontrastfelt eller annen varig løsning som tåler slitasje, renhold og vinterdrift. Oppmerking skal tilpasses bruk som sykkel-/løpebane, enkel ballaktivitet og lek, og skal ikke gi snublefare eller glatte partier. Farger og mønster skal avklares med byggherre før utførelse.

Eventuelle mål, lave ballvegger, aktivitetsmarkeringer eller annet enkelt utstyr skal leveres komplett, være stabilt fundamentert og ikke kunne velte eller utgjøre klem-, snuble- eller kollisjonsfare. Utstyret skal tilpasses barnehagebruk og plasseres slik at det ikke kommer i konflikt med sykkel-/løpebane, ganglinjer, gjerder, sidegrøfter, lekeapparater eller oppholdssoner.

Fleksible leke- og oppholdsarealer skal, der slike inngår i utomhusplanen, opparbeides som robuste utearealer for fri lek, løping, samling, midlertidige aktiviteter, snølek og pedagogisk bruk. Slike arealer skal ha god drenering, jevnt terreng og naturlige overflater som tåler barnehagebruk. Sluk, kummer og rister skal så langt som mulig unngås i aktive lekesoner, og der de er nødvendige skal de plasseres og utformes med hensyn til barns lek og sikkerhet.

76.5 Sandlek, sandbasseng og fallunderlag

Sandlekområder skal etableres der utomhusplanen viser sandlek. Sandarealer skal ha tilstrekkelig dybde, god drenering, separasjonsduk mot underliggende masser og tydelig kanting mot tilstøtende dekker. Sanden skal være byggbar, ren, egnet for barn og fri for forurensning, skarpe partikler og uønsket organisk materiale. Dersom sandarealet også fungerer som fallunderlag, skal sanddybde og kvalitet tilfredsstillende krav til aktuell fallhøyde etter NS-EN 1176/1177 og leverandørens anvisninger.

Fallunderlag skal prosjekteres for hvert enkelt lekeapparat og hver lekeaktivitet. Det skal som hovedprinsipp benyttes naturlige og driftsvennlige materialer. Aktuelle fallunderlag kan være sand/fallsand, bark, fallflis/treflis eller andre naturlige materialer med dokumentert egnethet for aktuell fallhøyde og bruk. Det skal ikke benyttes plasstøpt gummideppe, gummimatter, kunstgress, kunstgress med pad eller andre plastbaserte fallunderlag med mindre dette eventuelt senere besluttes særskilt av byggherre.

Endelig valg av fallunderlag skal koordineres med leverandørkrav, drift, renhold, vinterbruk og byggherrens ønsker. Alle foreslåtte materialer, fraksjoner, oppbygninger, tykkelser og avgrensninger skal presenteres for byggherre for godkjenning før utførelse. Overganger mellom fallunderlag og andre dekker skal være stabile, tydelige og uten snublefare.

Fallunderlagene skal prosjekteres og utføres slik at de holder seg på plass over tid og kan vedlikeholdes på en enkel måte. Det skal tas hensyn til avrenning, erosjon, sandflukt, sammenblanding med tilstøtende masser og behov for etterfylling. Kantavgrensninger og oppbygning skal utføres slik at materialene ikke sprer seg unødige til gangarealer, asfalt, permeable dekker eller grøntarealer.

76.6 Sidegrøfter, vannveier og rister

Sidegrøfter og vannveier skal etableres som vist på utomhusplanen og etter overvannsprosjektering. Sidegrøfter skal ha stabile sider, tilstrekkelig fall, erosjonssikring og sikker utforming. Der grøfter er dype, bratte eller ligger nær gang- og lekearealer, skal de sikres med slake sider, rister, gjerde, beplantning eller annen løsning.

Gitterister over sidegrøfter skal være dimensjonert for aktuell last, sklisiske og barnesikre. De skal kunne tas opp for renhold og vedlikehold, men ikke løftes av barn. Rister skal ikke gi farlige åpninger, og overgangen mot tilstøtende dekke skal være plan.

77 Park og hage

77.0 Generelt

Kapittel 77 omfatter grøntanlegg, eksisterende vegetasjon som bevares, nye trær, busker, plantefelt, plen, eng, parsellhage, jord, kompost, etableringsskjøtsel og drift.

Vegetasjonen skal bidra til lekekvalitet, romdannelse, skygge, naturkontakt, estetikk, biologisk mangfold og klimatilpasning. Samtidig skal vegetasjonen tåle barnehagebruk.

Utomhusplanen viser nye trær, eksisterende trær som bevares, trær som fjernes, busker og planter. Plassering av eksisterende trær skal bekreftes av totalentreprenør. Endelig planteplan skal utarbeides i detaljprosjektet og vise arter, kvaliteter, størrelser, antall, planteavstand, jorddybder, toppdekke, oppbinding, vanningsbehov, etableringsskjøtsel og beskyttelsestiltak.

Det skal velges arter som passer stedets klima, lysforhold, jordforhold og bruk. Det skal ikke benyttes giftige, sterkt allergene, sterkt tornete, svartelistede eller på annen måte uegnede planter i barnehage. Herdige, stedstilpassede og insektsvennlige arter skal prioriteres der dette er forenlig med drift og sikkerhet.

77.1 Vekstjord og jordoppbygging

Det skal benyttes vekstjord av høy kvalitet, tilpasset aktuell vegetasjon. Jorden skal være ugressfri, fri for røtter av rotgras, fri for fremmede arter og forurensning, og ha struktur som gir god etablering. Torvfri eller torvredusert jord skal vurderes der dette er mulig. Jord skal deklarerer og dokumenteres.

Som minimum skal det legges til grunn ca. 20 cm vekstjord for gressarealer, ca. 40 cm for buskfelt og minimum 100 cm vekstjord i plantegrop for trær over drenerende undergrunnsmasser. Plantehull for trær skal ha tilstrekkelig volum og utformes slik at røtter kan utvikle seg. I kompakte masser skal det etableres drenerende lag under plantegrop og tiltak som hindrer vannansamling.

Plantefelt skal ha toppdekke som reduserer ugress, holder på fuktighet og beskytter jorden. Toppdekke kan være grov kompost, bark eller annet egnet materiale. I barnehage skal toppdekke velges slik at det ikke gir unødig søl, kvelningsfare, allergi eller stor driftsbelastning.

77.2 Plen, gress og engarealer

Uteopphold/plen skal etableres i områder vist på utomhusplanen. Plenarealer skal ha jevn overflate, god drenering og kvalitet som tåler lek og vedlikehold. Der plen skal brukes intensivt, skal det benyttes robust frøblanding eller ferdigplen egnet for bruksplen. Der det ønskes mer naturpreg, kan stedegen eng eller blomstereng vurderes etter avklaring med byggherre og drift.

Nye gressarealer skal etableres på egnet vekstjord med jevnt underlag uten søkk eller vannansamlinger. Etter såing eller legging av ferdigplen skal arealene beskyttes mot tråkk til gresset er etablert. Vanning, gjødsling, ettersåing og reparasjon av skader i etableringsperioden skal inkluderes. Vanlig plen skal ikke regnes som godkjent fallunderlag uten dokumentasjon.

77.3 Busker og plantefelt

Busker og plantefelt skal brukes for å skape grønne rom, skjerming, naturkontakt, variasjon og lekekvalitet i uteområdet. Det skal velges robuste, hardige og vedlikeholdsvennlige arter som tåler barnehagebruk, beskjæring, lokalt klima og normal slitasje. Bepantningen skal bidra til et grønt og trivelig uteområde uten å skape uoversiktlige eller utrygge soner.

Alle plantearter skal vurderes særskilt med hensyn til barnehagebruk. Det skal ikke benyttes giftige, helseskadelige, sterkt allergifremkallende, sterkt tornete, svartelistede eller uønskede fremmede arter. Planter som kan komme i kontakt med barn, eller som barn kan plukke eller smake på, skal være trygge og ikke skadelige ved normal barnehagebruk. Spiselige vekster, bærbusker og pedagogiske nytteplanter kan benyttes der dette er ønsket, men skal da være egnet for formålet og avklart med byggherre/driftsorganisasjon.

Totalentreprenøren skal fremlegge forslag til plantevalg for byggherre før bestilling. Forslaget skal vise art, sort, størrelse, antall, plassering, forventet høyde/bredde, skjøtselsbehov og eventuell risiko knyttet til giftighet, torner, allergi, bær/frukt eller spredning. Plantene skal velges slik at uteområdet får god helhet, god sikt, enkel drift og lavt vedlikeholdsbehov.

Buskfelt skal plantes tett nok til at ønsket dekning oppnås innen få år, men ikke så tett at de raskt blir uoversiktlige, syke eller vanskelige å vedlikeholde. Tilsyn, siktlinjer, klipping, snølagring, ganglinjer, lek, drift og vedlikehold skal vurderes ved plassering og valg av arter. Nye buskfelt i utsatte soner skal beskyttes midlertidig med enkelt og solid beskyttelsesgjerde eller annen egnet løsning til plantene er etablert.

77.4 Nye trær

Nye trær skal plantes i henhold til utomhusplan og endelig planteplan. Endelig planteliste for trær, herunder art, sort, størrelse, kvalitet, antall og plassering, skal utarbeides i samarbeid med LARK og arborist, og skal fremlegges for byggherre/Fredrikstad kommune for godkjenning før bestilling og planting.

Trær skal være av god planteskolekvalitet etter NS 4400, med gjennomgående stamme og toppskudd der dette er relevant. I aktive lekeområder bør trær ha robust størrelse ved planting slik at de tåler miljøet bedre. Trær skal ikke plantes i konflikt med gjerder, porter, belysningsmaster, VA-ledninger, overvann, sidegrøfter, takoverbygg, frisktsoner eller lekeapparaters sikkerhetssoner.

Alle nye trær skal støttes med trestokker, normalt tre eller fire stokker per tre. Oppbinding skal utføres med bånd som ikke skader barken, kontrolleres i skjøtselsperioden og fjernes når treet er etablert. Vanningsposer skal vurderes. Trær som dør eller svekkes i etableringsperioden på grunn av mangelfull planting eller skjøtsel, skal erstattes.

77.5 Skjøtsel og etablering

Totalentreprenøren skal medta etableringsskjøtsel for grøntanlegget. Skjøtsel skal minst omfatte vanning, gjødsling, ugressbekjempelse, klipping, ettersåing, oppretting av setninger, kontroll av oppbinding, beskjæring, utskifting av døde planter og reparasjon av skader. Skjøtsel skal utføres fagmessig og med kvalitetsnivå tilpasset barnehage.

Før overlevering skal totalentreprenøren levere skjøtelsesplan. Planen skal beskrive vedlikehold av plen, eng, busker, trær, parsellhage, labyrint, toppdekke, beskyttelsesgjerd og eventuelle overvannsplantefelt. Dersom det etableres vegetasjon som krever særskilt kompetanse eller hyppig oppfølging, skal dette fremgå tydelig.

78 Utstyr, møblering og faste utefunksjoner

Kapittel 78 omfatter utendørs utstyr og møblering som ikke naturlig hører under lekeapparater, men som inngår i barnehagens utefunksjon. Dette omfatter benker, bord, sitteelementer, faste eller løse møbler, avfallsbeholdere, sykkelstativ, skilt, portskilt, bålplussutstyr, dyrkningskasser, vannposter dersom de etableres, og annet utstyr som fremgår av utomhusplan eller avtales med byggherre. Alt utstyr skal leveres komplett med fundamentering, montering, overflatebehandling og FDV.

Utstyr skal være robust, barnesikkert, driftssikkert og tilpasset utebruk. Benker og bord skal tåle hard bruk, snø, regn, sol og rengjøring. Sitteelementer skal ha avrundede kanter, ikke ha klemfare og være fundamentert slik at de ikke kan velte. Skilt og avfallsbeholdere skal plasseres slik at de ikke skaper snublefare, klatrefare eller farlige kanter.

Dyrkningskasser i parsellhage skal være tilpasset barnas høyde og pedagogisk bruk. De skal være stabile, ha god jorddybde og drenering, og bygges i materialer som tåler jord og fukt. Vanningsmulighet skal vurderes. Utstyr som krever vinterlagring eller jevnlig vedlikehold skal beskrives i FDV.

78.1 Vegg og tak, sykkelboder og små utomhuskonstruksjoner

Utomhusplanen viser tre konstruksjoner benevnt Vegg og tak 1, Vegg og tak 2 og Vegg og tak 3. Disse skal leveres som små overdekkede uteoppholds-/leke- og skjermingskonstruksjoner med naturpreget uttrykk. Konstruksjonene skal prosjekteres som komplette utomhuskonstruksjoner med fundamentering, gulv, vegger, tak, avvanning, overflater, innfestinger og nødvendige detaljer.

Vegg og tak-konstruksjonene skal i prinsippet ha trekantet planform, med to korte veggside på ca. 4,0 m og én lengre åpen side på ca. 5,6 m, med mindre endelig utomhusplan eller byggherre beslutter annen tilpasning. Fri høyde skal være minimum ca. 2,4 m. Tak skal utføres som pulttak/skråtak med ca. 16 graders fall og tekkes med båndtekket metall i samme hovedmateriale og fargeuttrykk som byggets tak, med mindre annet godkjennes av byggherre. Gulv skal utføres i børstet betong med fall til egnet side for avrenning.

De to korte veggssidene skal kles utvendig med vertikale trespiler/trelekter, eksempelvis royalimpregnert tre eller tilsvarende robust utendørs treverk. Treverket skal ha dimensjon minimum ca. 48 x 48 mm, med smal og jevn åpning mellom spilene. Åpninger skal utformes slik at de er barnesikre og ikke gir klemfare, hodefelle eller hektefare. Farge, overflatebehandling, spileavstand, detaljering og endelig materialbruk skal presenteres for byggherre for godkjenning før utførelse.

Utomhusplanen viser også tre sykkelboder, benevnt Bod-sykel 1, Bod-sykel 2 og Bod-sykel 3, etablert i tilknytning til Vegg og tak-konstruksjonene. Sykkelbodene skal leveres som komplette, låsbare og robuste småboder for sykkeloppbevaring. Hver bod skal som prinsipp ha bredde ca. 4,0 m og dybde ca. 2,0 m, med dører/porter på langsida slik at sykler enkelt kan trilles inn og ut. Endelige mål og plassering skal koordineres med utomhusplan, sykkelparkeringskrav og byggherres godkjenning.

Sykkelbodene skal ha gulv i børstet betong med fall for avrenning. Vegger skal utføres med vertikale trespiler/trelekter i samme material- og kvalitetsnivå som Vegg og tak-konstruksjonene, eksempelvis royalimpregnert tre eller tilsvarende. Tak skal utføres som skråtak/pulttak med båndtekket metall i samme hovedmateriale og fargeuttrykk som Vegg og tak-konstruksjonene og byggets tak. Sykkelbodene skal være lavere enn tilhørende Vegg og tak-konstruksjon der dette er nødvendig for god terrengtilpasning og arkitektonisk hierarki.

Det skal også medtas øvrige boder vist på utomhusplanen, herunder Bod-lek 1 og Bod-bod 3, dersom disse inngår i endelig prosjektomfang. Boder skal være robuste, låsbare, værbestandige og egnet for barnehagedrift, med materialbruk og uttrykk samordnet med Vegg og tak-konstruksjonene og sykkelbodene.

Alle konstruksjonene skal dimensjoneres og prosjekteres av totalentreprenøren med nødvendige fag, herunder RIB der dette er relevant. Løsningene skal tåle vind, snø, fukt, frost, mekanisk slitasje, barnehagebruk og normal drift. Alle synlige kanter, beslag, bolter, dører, porter, hengsler og overganger skal være barnesikre og robuste. Endelig utforming, mål, materialer, farger, takdetaljer, avvanning, fundamentering og FDV skal presenteres for byggherre for godkjenning før bestilling og utførelse.

79 Lekeutstyr og lekeområder

79.0 Generelt

Kapittel 79 omfatter lekeapparater, fallunderlag og leke-/aktivitetsområder i Bjørneklova barnehage. Utomhusplanen viser blant annet akebakke, terrengsklie, parselhage, labyrint, bål plass, lekeapparater, sandlek, lekeområde under broen og mini-bane/aktivitetsområde. Totalentreprenøren skal levere et komplett, robust og godkjent lekeanlegg med apparater, fundamenter, fallunderlag, sikkerhetssoner, terrengtilpasninger, montering, kontroll og dokumentasjon.

Endelig valg av lekeapparater, leverandør, materialer, farger, plassering, fundamentering, fallunderlag og sikkerhetssoner skal koordineres med byggherre og

ARK/LARK før bestilling. Totalentreprenøren skal fremlegge komplett forslag med produktdatablad, sikkerhetssoner, fallhøyder, krav til fallunderlag, aldersgruppe, materialbeskrivelse, miljø-/sertifiseringsdokumentasjon, FDV og vedlikeholdsbehov.

Alle lekeapparater skal være egnet for offentlig barnehagebruk og tilfredsstille NS-EN 1176. Fallunderlag skal tilfredsstille NS-EN 1177. Leverandørens monteringsanvisninger skal følges. Dersom det er avvik mellom utomhusplan, leverandørens sikkerhetssone og faktisk terreng, skal sikkerhetskravene gå foran. Totalentreprenøren skal kontrollere sikkerhetssoner, underlag, avstand til gjerder, murer, trær, master, sidegrøfter, bygning, porter og andre faste elementer.

Lekeutstyret og utearealene skal gi variasjon for ulike aldersgrupper og funksjonsnivåer. Det skal være tilbud for småbarn og større barn, rolig lek, motorisk utvikling, rollelek, sosial lek, naturlek, sandlek, balanse, klatring, aking, sykling og fysisk aktivitet. Lekeapparater skal ikke dominere uteområdet på bekostning av naturpreg og fri lek. Terreng, vegetasjon, sand, stein, treverk, labyrint, parsellhage, bål plass og mini-bane skal inngå som deler av et samlet leke- og læringsmiljø.

Materialer skal være robuste, miljøvennlige og dokumentert egnet for bruk i Norge. Det skal etterstrebes miljøsertifiserte produkter, for eksempel Svanemerket, FSC, PEFC eller tilsvarende. Treverk skal være egnet for utendørs bruk og dimensjonert for hard barnehagebruk. Alt metall skal være korrosjonsbestandig, og alle synlige kanter, hjørner, bolter, skjøter og beslag skal være avrundet eller beskyttet.

Fallunderlag og overflater i lekeområder skal som hovedprinsipp utføres med naturlige, robuste og driftsvennlige materialer, som sand/fallsand, bark, fallflis/treflis, gress eller andre dokumentert egnede naturbaserte materialer. Kunstgress, gummigranulat, plasstøpte gummidekker, gummimatter og andre plastbaserte fallunderlag skal ikke benyttes med mindre dette senere besluttet særskilt av byggherre. Endelig valg av fallunderlag skal dokumenteres og godkjennes av byggherre før utførelse.

Aktuelle leverandører/serier kan være KOMPAN Robinia/Moments, Søve naturlekeapparater, Lekolar Robinia/Solo, Tress True Nature, Norna Playgrounds, HAGS, Elverdalen, Richter Spielgeräte eller tilsvarende. Produkter som tilbys som "tilsvarende" skal ha minst samme funksjon, sikkerhetsnivå, materialkvalitet, estetisk kvalitet, miljøkvalitet, levetid og driftsvennlighet.

Småbarn, ca. 1–3 år: Det skal etableres lavterskel lek med liten fallhøyde, god oversikt, korte avstander og tydelig sanse- og rollelek. Aktuelle apparater kan være lite lekehus, småbarnssklie, lav balansebane, sand-/vannbord, bil/båt/tog for rollelek, lave klatreelementer, vippe og aktivitetspaneler.

Større barn, ca. 3–6 år: Det skal etableres mer utfordrende motorisk lek med klatring, balanse, terrenglek, sklie, hinderløype, rollelek og fysisk aktivitet. Aktuelle apparater og elementer kan være terrengsklie, klatreapparat, balansebane, nett/taulek, robinia-stolper, klatretårn, fugleredehuske, vippe, labyrint, bro og terrengbasert aktivitetsløype. Mini-bane inngår som aktivitetsareal og skal utføres i samsvar med punkt 76.4 og eventuelle krav i dette kapittelet.

Inkluderende lek: Det skal vurderes elementer som kan brukes av barn med ulike funksjonsevne, for eksempel bred adkomst til sandlek, trinnfri adkomst til utvalgte lekeelementer, lav rollelek, fugleredehuske, aktivitetspaneler, sanseelementer, fast dekke frem til utvalgte apparater og mulighet for sosial deltakelse.

79.1 Sandlek

Sandlek skal etableres som robuste og driftsvennlige soner. Sandarealer skal dimensjoneres for barnehagebruk, med god dybde, drenering og kanting. Sanden skal være ren, vasket, egnet for barn og fri for skadelige stoffer, skarpe partikler, glass, avfall, fremmede arter og forurensning.

Der sandlek ligger nær asfalt, permeabel belegningsstein, gangareal eller gress, skal det etableres kant eller overgang som reduserer sandspredning. Sand skal ikke renne ned i permeable fuger, sidegrøfter eller sluk i et omfang som gir driftsproblemer. Sanden skal kunne skiftes eller suppleres uten store inngrep.

Sandlekområder skal ha god sikt for ansatte, og det skal vurderes sol/skygge, drenering, nærhet til innganger og lagring av løst sandleketøy. Det kan etableres sandbasseng, større sandlekområde for konstruksjonslek, sandbord, vannrenne/vannlek, lekehus, lekekjøkken, båt, bil, tog eller andre rollelekselementer. Aktuelle referanser kan være produkter fra Lekolar, Tress, Søve, KOMPAN eller tilsvarende. Endelig valg av sandleksfunksjoner, produkter og materialer skal presenteres for byggherre for godkjenning før utførelse.

Dersom sandlek kombineres med lekeapparat, balanselek, vannlek eller klatrelek, skal fallunderlag og sikkerhetssoner dokumenteres. Dersom sand brukes som fallunderlag, skal sanddybde og kvalitet tilfredsstillende krav for aktuell fallhøyde.

79.2 Terrengsklie og akebakke

Terrengsklie skal utføres som integrert lekeelement i terreng. Den skal ha solid fundamentering, trygg adkomst til startpunkt, korrekt fall, tilstrekkelig sikkerhetssone og godkjent fallunderlag ved utløp. Sklie skal ikke munne ut mot harde kanter, gangsoner, gjerder, sidegrøfter eller andre apparater. Terreng rundt sklien skal tåle slitasje fra gjentatt bruk.

Terrengsklie bør ha naturpreget uttrykk og tilpasses terrengformingen. Aktuelle løsninger kan være rustfri sklie med sidevanger/innfesting i robinia, terrengsklie fra Lekolar Robinia, Søve, KOMPAN Robinia, Tress True Nature, HAGS eller tilsvarende, sklie integrert i terrenghaug med trapp, klatretau eller balanseadkomst, eller mindre sklie for småbarn i lavere terreng.

Adkomst til terrengsklie skal prosjekteres som del av lekeelementet. Løsning kan være trinn i tre, naturstein, granittblokker, robinia-stokker, klatretau, håndtau, grusdekke, bark, fallflis eller tilsvarende naturlige og robuste materialer. Glatte, gjørmete og erosjonsutsatte adkomster skal unngås.

Akebakke skal utformes for sikker vinterbruk. Den skal ha tilstrekkelig bredde, kontrollert fart og fritt utløpsområde. Det skal ikke plasseres trær, stolper, gjerder, lekeapparater, benker, harde kanter, master eller sidegrøfter i farlige avslutningssoner. Sommerbruk som løpebakke, rullelek eller naturlek skal også vurderes.

79.3 Mini-bane – lek og aktivitetsfunksjon

Mini-bane inngår som del av barnehagens leke- og aktivitetsområder og skal gi mulighet for sykling, løping, enkel ballaktivitet, gruppespill og fri bevegelseslek. Teknisk utførelse av asfaltdekke, oppbygning, drenering, kantiing, overganger og oppmerking er beskrevet under punkt 76.4.

Eventuelle mål, lave ballvegger, aktivitetsmarkeringer eller annet enkelt utstyr knyttet til mini-banen skal inngå i totalentreprenørens leveranse dersom dette fremgår av endelig utomhusplan eller godkjennes av byggherre. Utstyret skal være stabilt fundamentert, egnet for barnehagebruk og plassert slik at det ikke skaper klemfare, snubelfare, kollisjonsfare eller konflikt med sykkel-/løpebane, ganglinjer, gjerder, sidegrøfter eller andre lekeområder.

Endelig utforming, oppmerking, farger og eventuelt aktivitetsutstyr for mini-banen skal presenteres for byggherre for godkjenning før utførelse.

79.4 Labyrint, parselhage og naturlek

Labyrint skal etableres som et romlig og sanselig lekeelement som stimulerer orientering, rollelek, bevegelse og utforskning. Labyrinten kan utføres med vegetasjon, naturstein, granittblokker, lave terrengkanter, trestokker eller en kombinasjon av disse. Løsningen skal gi romopplevelse uten å skape uoversiktlige eller utrygge situasjoner. Endelig utforming, materialbruk og plantevalg skal presenteres for byggherre for godkjenning før utførelse.

Dersom labyrinten utføres med granittstein eller naturstein, skal steinene ha høyde under 50 cm over ferdig terreng. Normal høyde bør ligge ca. 40–50 cm, avhengig av plassering og underlag. Steinene skal settes stabilt og frostsikkert, slik at de ikke kan velte, løsne eller forskyve seg. Overflater og kanter skal være avrundet, flammet, hugget eller bearbeidet slik at skarpe kanter unngås.

Underlaget i labyrinten skal være relativt mykt, drenert og egnet for lek, for eksempel gress, robust plen, bark, fallflis, subbus, grus med egnet fraksjon eller annet naturpreget dekke. Det skal ikke benyttes kunstgress, gummidেকে eller plastbaserte fallunderlag. Dersom høyder, steiner eller terrengformer medfører krav til støtdempende underlag, skal dette dokumenteres og løses med naturlige materialer så langt dette er mulig.

Parselhage skal gi barna mulighet til å dyrke, vanne, høste og lære om planter. Dyrkningsarealer skal plasseres praktisk og ikke i hovedferdsel. Kasser skal ha avrundede kanter, god stabilitet, tilstrekkelig jorddybde og materialer egnet for

spiselige vekster. Jord skal være egnet for dyrking og fri for forurensning, uønskede arter og fremmede skadelige organismer.

Alle planter i parsellhage og naturlek skal være trygge for barnehagebruk. Det skal ikke benyttes giftige, helseskadelige, sterkt allergifremkallende, sterkt tornete, svartelistede eller uønskede fremmede arter. Spiselige vekster, bærbusker og nytteplanter skal være egnet for barn og avklares med byggherre/driftsorganisasjon før planting.

Naturlek med kampestein, stokker, synlig fjell, busker og terrengformer kan inngå der dette er vist eller godkjent. Steiner skal settes stabilt og ha avrundede eller bearbeidede kanter. Stokker og trelek skal være forankret, uten flisfare og uten råtesvake løsninger. Synlig fjell skal sikres mot løse blokker og farlige sprekker.

79.5 Lekeområde under broen, trebro og konstruksjonslek

Utomhusplanen viser lekeområde under broen. Dette skal forstås som et samlet leke- og konstruksjonselement, der bro, adkomst, trapper/ramper, terrengbearbeiding, overflater, fundamentering, fallunderlag, sikkerhetssoner, drenering, eventuelt belysning, tilsynsforhold og området under broen prosjekteres og utføres som én helhetlig løsning.

Løsningen skal i utgangspunktet utføres som trebro med naturpreget uttrykk, tilpasset terreng og barnehagens samlede lekelandskap. Alternativt kan det benyttes ferdig lekeapparat/brosystem fra lekeplassleverandør, forutsatt at løsningen har tilsvarende funksjon, kvalitet, uttrykk og sikkerhetsnivå. Adkomst kan etableres med ramper i terreng, tretrapp, trinn, klatre-/balanseadkomst eller kombinasjoner av disse.

Broen og hele konstruksjonslekeområdet skal dimensjoneres, prosjekteres og utføres for offentlig barnehagebruk. Løsningen skal tilpasses små barn og større barnehagebarn. Adkomst, rekkverk, åpninger, fri høyde, fallhøyder, underlag og sikkerhetssoner skal utformes med særlig hensyn til barns bruk, tilsyn og sikkerhet. Det skal ikke forekomme åpninger, detaljer eller konstruksjonsutforming som gir risiko for fall, fastklemming, hodefelle, hektafare eller andre uønskede hendelser.

Dersom broen spesialbygges, skal konstruksjonen dimensjoneres av totalentreprenøren ved RIB og/eller kvalifisert leverandør. All dimensjonering, innfesting, stabilitet, fundamentering og materialbruk skal dokumenteres. Treverk skal være robust og egnet for hard utendørs bruk i barnehage, og alle synlige kanter, beslag, bolter og overganger skal være avrundet eller beskyttet.

Alle deler av bro-/konstruksjonslekeområdet skal presenteres for byggherre for godkjenning før utførelse. Dokumentasjonen skal vise plan og snitt, materialbruk, overflater, rekkverk, åpninger, konstruktiv oppbygning, fundamentering, fallhøyder, fallunderlag, sikkerhetssoner, fri høyde under bro, drenering, eventuell belysning og FDV. Endelig løsning skal også vise hvordan området er samordnet med terreng, lekearealer og øvrige utomhusarbeider.

Aktuelle referanser kan være KOMPAN Robinia bro-/balanseanlegg, Søve naturlek/balansebro, Lekolar Robinia gyngebro/balanseelementer, Tress True Nature

broelementer, Richter Spielgeräte naturlek eller tilsvarende. Produkt eller spesialprosjektert løsning skal være egnet og dokumentert for offentlig bruk og leveres komplett med nødvendige fundamenter, fallunderlag og sikkerhetssoner.

Området under broen skal vurderes særskilt med hensyn til fri høyde, lys, sikt, fallunderlag, drenering, renhold og tilsyn. Underlaget skal være drenert, robust og egnet for lek og opphold. Det skal ikke være skarpe kanter, synlige bolter, lavthengende konstruksjonsdeler eller åpninger som gir klemfare, hodefelle eller hektafare.

79.6 Bål plass og samlingssted

Bål plass skal fungere som samlingssted og pedagogisk utefunksjon. Den skal utformes med tydelig avgrensning, ubrennbart underlag og trygge sittemuligheter. Avstand til brennbare materialer, vegetasjon, gjerder, bygg, overbygg og lekeapparater skal vurderes. Eventuell fast bålpanne, ildsted eller steinsatt ring skal være stabil og egnet for barnehagebruk.

Underlag rundt ildsted skal være ubrennbart, for eksempel grus, naturstein, granitt, betongheller eller tilsvarende. Sitteplasser skal være stabile, barnesikre og plassert i trygg avstand fra ildstedet. Dersom det benyttes stokker, natursteinsblokker eller benker, skal de forankres eller dimensjoneres slik at de ikke velter. Bål plassen skal ikke kunne brukes ukontrollert av barn uten voksenstyring.

79.7 Husker, vipper og bevegelseslek

Huske-, vippe- og bevegelseslek skal inngå som del av det samlede lekeanlegget og skal dekke både småbarn og større barnehagebarn. Endelig plassering, apparattype, fallunderlag, sikkerhetssoner og avstand til andre apparater skal dokumenteres særskilt og samordnes med utomhusplanens nummererte lekeapparater og sandlekområder. Husker skal ikke plasseres slik at ganglinjer, porter, innganger eller hovedferdsel krysser svingområdet.

For småbarn kan aktuelle apparater være småbarnshuske med småbarnssete, vippedyr/fjærvippe, lav fugleredehuske og lav balansevippe. For større barn kan aktuelle apparater være fugleredehuske, kurvhuske, tradisjonell huske, gruppevippe, større balansevippe eller annet bevegelselement egnet for barnehagebruk. Referanseprodukter kan være Søve, KOMPAN, Lekolar, Tress eller tilsvarende. Alle produkter skal leveres komplett med stativ, fundamentering, fallunderlag, sikkerhetssoner og dokumentasjon.

Valgt løsning skal sees i sammenheng med minimumsleveransen i punkt 79.12. Dersom huske, vippe eller bevegelselement inngår i ett av de nummererte lekeapparatene på utomhusplanen, skal dette tydelig fremgå av totalentreprenørens tilbud og leverandørens dokumentasjon.

79.8 Klatring, balanse og motorisk lek

Det skal etableres motoriske utfordringer som stimulerer balanse, koordinasjon, klatring, styrke og kroppskontroll. Vanskelighetsgrad skal differensieres for småbarn og større barnehagebarn, og løsningene skal samordnes med utomhusplanens nummererte lekeapparater. Lekeutstyret kan bestå av enkeltapparater eller flere mindre elementer integrert i terreng, naturlek og fallunderlag.

For småbarn kan elementer være lave balansebommer/stokker, små robinia-stubber, lav klatreplattform, aktivitetspaneler, små trapper, ramper, krypeelementer, lav tunnel og enkel balansesti. For større barn kan elementer være robinia balansestolper, gyngebro, klatrenett, klatretau, klatrestativ med plattform og sklie, balansebane, klatrevegg i terreng, hinderløype og terrengbaserte steiner/stokker.

Aktuelle referanseprodukter kan være KOMPAN Robinia, Lekolar Robinia, Søve naturlek, Tress True Nature, Elverdal eller tilsvarende. Alt utstyr skal være godkjent som lekeplassutstyr etter NS-EN 1176. Fallhøyde, fallunderlag og sikkerhetssone skal dokumenteres. Valgt løsning skal sees i sammenheng med minimumsleveransen i punkt 79.12 og skal gi en reell variasjon mellom småbarnslek og mer utfordrende motorisk lek for større barn.

79.9 Rollelek, lekehus og temalek

Det skal etableres eller vurderes lekeelementer for rollelek og sosial lek, som lekehus, båt, bil, tog, lekekjøkken, liten butikk, scene, amfi eller lignende. Rollelek er særlig viktig for småbarn og mellomstore barn og skal plasseres i soner med god oversikt, gjerne nær sandlek eller roligere lekeområder.

Aktuelle referanseprodukter kan være Lekolar Solo, KOMPAN Moments småbarn, Søve lekehus/rollelek, Tress lekehus/rollelek eller tilsvarende. Rollelekeapparater skal ha avrundede kanter, lav fallhøyde, god oversikt og robuste materialer. Apparater med tak, åpninger, vinduer, benker, dører eller bevegelige deler skal dokumenteres mot klemfare, hodefelle og snublefare.

Valgt løsning skal sees i sammenheng med minimumsleveransen i punkt 79.12. Dersom rollelek inngår i ett av de nummererte lekeapparatene eller sandlekområdene på utomhusplanen, skal dette tydelig fremgå av tilbudet.

79.10 Fleksible leke- og oppholdsarealer

Fleksible leke- og oppholdsarealer skal, der slike inngår i utomhusplanen, opparbeides som robuste aktivitets- og oppholdsarealer. Arealene skal ikke fylles med faste apparater uten særskilt godkjenning fra byggherre, men skal kunne brukes til fri lek, samling, midlertidige aktiviteter, løst utstyr, snølek, vannlek, hinderløype, naturlek eller pedagogisk aktivitet.

Underlaget skal være robust, drenert og lett å vedlikeholde. Dersom området etableres som plen/gress, skal det brukes slitesterk frøblanding eller ferdigplen egnet

for barnehagebruk. Der det forventes stor slitasje, skal det vurderes naturlige og driftsvennlige forsterkninger, for eksempel robust jordoppbygging, bark, grus, subbus eller tilsvarende. Kunstgress, gummideppe og plastbaserte fallunderlag skal ikke benyttes med mindre dette senere besluttet særskilt av byggherre.

79.11 Kontroll, dokumentasjon og overlevering

Før overlevering skal hele lekeanlegget kontrolleres av uavhengig lekeplasskontrollør eller annen kvalifisert fagperson. Skriftlig rapport skal overleveres byggherre, og avvik skal utbedres før overtakelse. Totalentreprenøren skal levere komplett FDV for lekeapparater, fallunderlag, konstruksjoner, overflater, naturlekselementer og nummererte leke-/sandlekområder.

Dokumentasjonen skal minst inneholde produktdatablad, monteringsanvisninger, samsvarsdokumentasjon mot NS-EN 1176/1177, plan med sikkerhetssoner og fallunderlag, fallhøyder, material- og miljødeklarasjoner, kontrollrapport, drift- og vedlikeholdsanvisninger, intervall for ettersyn, reservedelsinformasjon og krav til etterfylling/vedlikehold av sand, bark, fallflis/treflis eller annet godkjent naturlig fallunderlag.

Dokumentasjonen skal vise hvordan Lekeapparat 1–6/Bro, Sandlek 1–2, terrengsklie, akebakke, labyrint/naturlek, bål plass og øvrige lekeelementer er ivarettatt i den samlede leveransen.

79.12 Minimum leveranse / prisgrunnlag for lekeutstyr

Listen under angir minimum leveranse som skal legges til grunn for prising. Totalentreprenøren kan tilby alternative produkter og sammensetninger, men samlet løsning skal minst gi tilsvarende funksjon, lekeverdi, sikkerhet, materialkvalitet, miljøkvalitet og driftsvennlighet. Leveransen skal koordineres med utomhusplanens nummerering av lekeapparater og sandlekområder.

Som minimum skal følgende lekeutstyr og lekeområder medtas i tilbudet:

Småbarnssone nord / nær småbarnsavdelinger:

- **Lekeapparat 1:** 1 stk. robust, komplett og sammensatt småbarnsapparat for barn ca. 1–3 år, med lav fallhøyde og høy lekeverdi for små barn. Apparatet skal minimum inneholde flere integrerte funksjoner, for eksempel enkel klatre-/krypefunksjon, rollelek, liten sklie, aktivitetspanel, liten plattform, tunnel eller tilsvarende småbarnstilpassede elementer. Løsningen skal kunne brukes av flere små barn samtidig, ha god oversikt for ansatte og være tydelig tilpasset småbarnsavdelingens bruk. Type KOMPAN Moments Toddler, Lekolar Solo, Søve småbarnsapparat, Tress småbarnslek eller tilsvarende. Enkeltstående småelementer med lav lekeverdi aksepteres ikke som tilsvarende løsning.

- **Lekeapparat 2:** 1 stk. supplerende, robust småbarnsapparat for bevegelseslek, rollelek eller sanselig/motorisk lek. Aktuelle løsninger kan være lav balansebane, vippedyr/fjærvippe, aktivitetspanel, lite lekehus, bil/båt/tog, lav tunnel, små robinia-elementer eller tilsvarende rolle-/bevegelseslek. Apparatet skal komplettere Lekeapparat 1 og gi en annen type lekefunksjon, slik at småbarnssonen får variasjon mellom rollelek, bevegelse, balanse og utforskning. Løsningen skal være egnet for barn ca. 1–3 år, ha lav fallhøyde, avrundede kanter, robuste materialer og god tilgjengelighet for tilsyn. Små dekorative elementer uten reell lekeverdi aksepteres ikke som tilsvarende løsning.
- **Sandlek 1:** 1 stk. komplett og robust sandlekområde for småbarn, med sandbasseng/sandlek, kanting, god drenering, separasjon mot underliggende masser og gode overganger mot tilstøtende dekker. Sandlekområdet skal ha tilstrekkelig størrelse og sanddybde for småbarnslek, graving, enkel konstruksjonslek og sosial lek. Kanting skal utføres med varige, stabile og barnesikre materialer, for eksempel granittkant, betongkant, naturstein, solid treavgrensning med dokumentert holdbarhet, eller annet robust materiale godkjent av byggherre. Treverk i kontakt med sand og fukt skal bare benyttes dersom løsningen er dokumentert egnet for langvarig utendørs barnehagebruk og kan vedlikeholdes eller skiftes på en enkel måte. Sandlekområdet skal kunne suppleres eller skiftes ut uten store inngrep, og det kan medtas enkel rollelek, sandbord eller vannlek dersom dette godkjennes av byggherre.

Storbarnssone sør / hovedlekeområde:

- **Lekeapparat 3:** 1 stk. stort, komplett og sammensatt klatre-/balanseanlegg for større barn. Anlegget skal ha høy lekeverdi og bestå av flere integrerte funksjoner, minimum klatrenett/tau, balansebom/stolper, plattform/balansefunksjon og flere bevegelses-/klatremuligheter. Løsningen skal være av en størrelse og kompleksitet som gir reell utfordring for større barnehagebarn og kan brukes av flere barn samtidig. Type KOMPAN Robinia, Søve naturlek, Tress True Nature, Lekolar Robinia eller tilsvarende. Enkle småapparater eller enkeltstående balanselementer aksepteres ikke som tilsvarende løsning.
- **Lekeapparat 4:** 1 stk. stort og robust huske-/bevegelseselement for flere barn, for eksempel fugleredehuske/kurvhuske eller tilsvarende sosialt bevegelseselement. Løsningen skal leveres komplett med stativ, fundamentering, fallunderlag og sikkerhetssoner, og skal være dimensjonert for offentlig barnehagebruk. Mindre enkeltstående småbarnshusker eller enkle vippeelementer aksepteres ikke som tilsvarende løsning for dette punktet.
- **Lekeapparat 5:** 1 stk. stort, flerfunksjonelt vippe-, balanse-, hinderløype- eller motorisk lekeelement for større barn. Løsningen skal gi tydelig motorisk utfordring og kunne brukes av flere barn samtidig. Aktuelle funksjoner kan være gruppevippe, større balansebane, hinderløype, klatre-/balansemodul, robinia-elementer eller tilsvarende motorisk aktivitetsutstyr. Type Søve, KOMPAN,

Lekolar, Tress eller tilsvarende. Små enkeltstående apparater med lav lekeverdi aksepterer ikke som tilsvarende løsning.

- **Lekeapparat 6 / Bro:** 1 stk. stort, robust og helhetlig trebro-/terrenglekeelement for barnehagebruk. Løsningen skal bestå av trebro med naturpreget uttrykk, ramper og/eller trapp i terreng, terrengbearbeiding, sikre adkomster, overflater, rekkverk, fundamentering, fallunderlag, sikkerhetssoner, drenering og nødvendig dokumentasjon i samsvar med punkt 79.5. Broen skal dimensjoneres og utføres som et solid leke- og konstruksjonselement som kan brukes av flere barn samtidig, og skal tåle høy bruk, vær, fukt, frost og normal drift over tid. Løsningen skal fremstå som et tydelig og kvalitativt hovedgrep i lekeområdet, ikke som et lite enkeltstående balanselement. Enkel lav balansebom, liten ferdigbro eller mindre apparat uten helhetlig terrengbearbeiding aksepterer ikke som tilsvarende løsning.
- **Sandlek 2:** 1 stk. større, komplett og robust sandlekområde for konstruksjonslek, sosial lek og gruppelek for større barnehagebarn. Området skal opparbeides med tilstrekkelig størrelse, sanddybde, kanting, drenering, separasjon mot underliggende masser og gode overganger mot tilstøtende dekker. Løsningen skal kunne brukes av flere barn samtidig og skal gi reell lekeverdi for bygging, graving, rollelek og pedagogisk aktivitet. Det skal medtas mulighet for sandbasseng/sandlek, sandbord, vannrenne/vannlek, enkel rollelek eller tilsvarende funksjoner dersom dette godkjennes av byggherre. Sandlekområdet skal ikke utføres som et lite sandfelt med lav lekeverdi, men som en tydelig og driftsvennlig lekesone tilpasset barnehagebruk.

Felles leke- og læringselementer:

- 1 stk. terrengsklie for større barn, type Lekolar Robinia terrengsklie, Søve terrengsklie, KOMPAN Robinia terrengsklie eller tilsvarende.
- 1 stk. mini-bane med asfaltdekke, permanent oppmerking, nødvendig kanting/sikkerhet og eventuelle enkle mål/ballaktivitetselementer.
- 1 stk. labyrint/naturlek med lave granitt-/natursteinelementer og/eller vegetasjon, høyde normalt under 50 cm fra terreng, med mykt/drenerende underlag og sikker plassering.
- 1 stk. parselhage med dyrkingsarealer/kasser, jord og materialer egnet for barnehagebruk og spiselige vekster.
- 1 stk. bål plass/samlingssted med ubrennbart underlag, fast ildsted/bålpanne eller steinsatt løsning og sitteplasser.
- Akebakke og akebakke fra øst skal opparbeides som terrengbaserte lekeelementer i samsvar med utomhusplan og øvrige krav i denne beskrivelsen.

Alle lekeapparater og sandlekområder skal leveres komplett med nødvendige fundamenter, fallunderlag, sikkerhetssoner, kanting, overganger, montering, kontroll

og dokumentasjon. Endelig produktvalg, farger, materialer, fallunderlag og plassering skal presenteres for byggherre for godkjenning før bestilling og utførelse.

79.13 Avsluttende felleskrav for utomhusanlegget

Utomhusanlegget skal overleveres som et helhetlig, ferdig og ryddig anlegg. Alle dekker skal være ferdigstilt, alle kanter satt, gjerder og porter montert og justert, lekeapparater kontrollert, fallunderlag dokumentert, grøntarealer etablert, trær og busker plantet, sidegrøfter og rister ferdige, sluk og kummer rengjort, belysningspunkter funksjonstestet, ladere kontrollert, renovasjonsløsning godkjent, VA-anlegg prøvd og dokumentert, og berørte arealer istandsatt.

Før overlevering skal totalentreprenøren gjennomføre egenkontroll sammen med relevante fag. Deretter skal byggherre innkalles til ferdigbefaring. Uteområdet skal ikke tas i bruk av barn før sikkerhet ved lekeutstyr og fallunderlag er dokumentert, farlige mangler er utbedret, og anlegget er ryddet og sikret. Dersom deler av uteområdet må tas i bruk før alt er ferdigstilt, skal dette bare skje etter særskilt avtale med byggherre og med midlertidig sikring.

Denne funksjonsbeskrivelsen skal koordineres med endelig landskapsplan, ARK-tegninger, RIE-beskrivelse, brannkonsept, geoteknisk vurdering, reguleringskrav og byggherrens driftskrav. Eventuelle avvik, uklarheter eller behov for alternative løsninger skal avklares med byggherre før bestilling og utførelse.