



Hillerød Ejendomme tekniske bygherrestandard for: Udearealer

Version: 1
Versionsdato: 2024-08-16
Først udgivet: 2024-08-16
Revisionslog: Se sidste side

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	3
1.1	Formål og anvendelse	3
1.2	Generelt.....	3
1.3	Produkter	3
1.4	Fravigelser	4
1.5	Bæredygtighed	4
1.6	Arbejds miljø – forurening	4
1.7	DGNB	4
1.8	Digitalt kortmateriale.....	5
2	Terræn.....	5
2.1	Bakker	5
2.2	Terrænmurer	5
2.3	Udsigtspunkter / Pædagogisk tilsyn	5
2.4	Trapper.....	6
2.5	Ramper.....	6
3	Afvanding	6
3.1	Grøfter.....	6
3.2	Vandreder	6
3.3	Forsinkelsesbassiner	6
3.4	Regnvandsbrønde	6
3.5	Faskiner.....	7
4	Legepladsindretning.....	7
4.1	Zoneinddeling og sektionering	7
4.2	Legeelementer	8
4.3	Skygge og solsejl	11
5	Hegn og låger	12
5.1	Hegn	12
5.2	Låger.....	12
6	Belægninger	14
6.1	Asfaltbelægninger	14
6.2	Flisebelægninger	14
7	Bepantning	16
7.1	Designprincipper	16
7.2	Giftige planter.....	16
8	Idrætsanlæg og træningsfaciliteter	18
8.1	Græsbaner	19

8.2	Udendørs fitnessudstyr	19
8.3	Kunstgræsbaner.....	19
9	Øvrige.....	20
9.1	Udvendig belysning	20
9.2	Brandkrav	20
9.3	Indretning af parkeringspladser	20
9.4	Vandudtag og håndvaske	21
9.5	Affaldsgårde	21
10	Revisionslog	22

1 Indledning

1.1 Formål og anvendelse

Denne tekniske bygherrestandard [TBS] beskriver de landskabelige og byggetekniske retningslinjer for kommunalt ejede ejendomme i Hillerød Kommune. Formålet er at formidle vigtig information såsom krav til rådgivere og entreprenører på alle kommunens byggeprojekter. TBS udarbejdes og ajourføres af Ejendomme i Hillerød Kommune. For løbende at optimere standarderne, modtages der gerne feedback.

1.2 Generelt

TBS fastlægger krav til funktion og kvalitet for en række konkrete bygningsdele og landskabsarbejder. Vær opmærksom på, at dokumentet ikke er et egentligt projekteringsgrundlag. Projektering og udførelse, skal altid ske i henhold til gældende dansk lovgivning for det enkelte område. Herunder også

- Gældende statslige og kommunale regler samt bekendtgørelser
- Gældende danske normer
- Danske standarder
- Montageanvisninger og forskrifter i øvrigt
- Den til en hver tid gældende "Normer og vejledninger for anlægsgartnerarbejder"
- Det til en hver tid gældende bygningsreglement
- BYG-ERFA

Herudover skal fabrikantens montageanvisninger og øvrige forskrifter altid efterleves. Hvis der er uoverensstemmelse mellem anvisninger og indhold i dette dokument, én enkelt eller flere af ovennævnte lovgivninger, standarder, normer med flere, forelægges afvigelsen i hvert enkelt tilfælde - inden - der foretages beslutninger om projektering, materialevalg og udførelsesmetode. Alle materialer, placeringer og udformning skal godkendes af bygherre og Udearealer.

1.3 Produkter

Hillerød Kommune, Ejendomme har fokus på anvendelse af produkter som ikke kemisk behandlet. Der må derfor ikke anvendes trygimprægneret træ i konstruktioner på Hillerød

Kommunes udearealer. Der må ydermere i etableringsplejen ikke anvendes nogen former for kemisk ukrudtsbekæmpelse på belægninger, græsflader el. lign.

1.4 Fravigelser

Generelt kan TBS ikke fraviges.

Det kræver altid en skriftlig aftale, hvis særlige hensyn forudsætter fravigelser. Tilladelse til fravigelser gives kun i projektspecifikke sammenhænge. Det betyder at der ikke gives tilladelse til generelle fravigelser. Da TBS understøtter en totaløkonomisk tankegang, må der kun i særlige tilfælde og efter aftale med Udearealers sektionsleder accepteres fravigelser, som følge af projektøkonomiske udfordringer.

Hvis der er uoverensstemmelse mellem nærværende beskrivelser i TBS og det projekterede, det valgte materiale eller det udførte arbejde, så forbeholder Hillerød Kommune sig ret til at kræve forholdet udbedret, så arbejdet udføres og afleveres i overensstemmelse med det allerede aftalte.

Ved åbenlys tilsidesættelse af beskrivelser i TBS, vil mulige omkostninger for reetablering af det projekterede påhvile parterne som har tilsidesat TBS, og som Hillerød Kommune har et direkte aftaleforhold med. Eventuelle underleverandører er således direkte ansvarlige over for den part, som Hillerød Kommune har et direkte aftaleforhold med.

1.5 Bæredygtighed

Bæredygtighed skal ind tænkes i videst muligt omfang.

Materialeforbruget skal begrænses ved at reducere unødige indkøb af materialer. Køb kun det materiale der skal bruges. Ved nedrivning skal materialer, hvor det er muligt og sundhedsmæssigt forsvarligt, afmonteres med henblik på genbrug eller genanvendelse.

Arealer med asfalt- eller betonbelægninger mindskes mest muligt.

Hillerød kommune ønsker at reducere mængden af kemi. Byggematerialer uden uønsket kemi foretrækkes frem for traditionelle kemiholdige byggematerialer.

1.6 Arbejds miljø – forurening

Ved grave- og jordarbejder, hvor der er øget risiko for jordforurening, skal rådgiver og entreprenør foretage en risikovurdering af projektet.

Risikovurderingen skal indeholde en fysisk gennemgang, der kan suppleres med prøvetagning og analyse ved et akkrediteret laboratorium. Jordprøver udtages, så området med mulig forurening kortlægges i størst muligt omfang.

Indeholder arbejdsområdet jordforurening, skal der udarbejdes en plan for sanering, eller i særlige tilfælde indkapsling.

Konstateres der under anlægsarbejdet uventet jordforurening med olie eller gamle byggematerialer mv., skal entreprenør/rådgiver stoppe arbejdet, og gøre bygherre opmærksom på problematikken. Herefter afdækkes forholdet, og der udarbejdes en plan for sanering.

1.7 DGNB

Hillerød Kommune arbejder ud fra principperne i DGNB-certificeringen. Udearealerne på Hillerød Kommunes udearealer skal derfor opfylde flest mulige kriterier jf. DGNB SOC 1.6 – Kvalitet af udearealer.

1.8 Digitalt kortmateriale

For større projekter, hvor rådgiver eller entreprenør udfører tegningsmateriale, skal as-build tegninger over udearealet yderligere fremsendes i GIS-format til bygherre, med henblik på digitalisering i Hillerød Kommunes driftssystemer.

- Filformat .shp
- EPSG: 25832, UTM 32N

2 Terræn

Uderummet gemmer sig i terrænet, hvor bakker, stier, beplantning samt træer, udgør en væsentlig del af det, der sætter rammen for leg og samvær, og indbyder til lege i afgrænsede synlige rum.

2.1 Bakker

Bakker og terræn skal:

- ikke være stejlere end 1:4 (25%), hældninger på 1:3 (34%) kan i særlige tilfælde accepteres.
- Bakker på 1:2 eller stejlere skal sikres med terrænmur, se afsnit 2.2
- Udformes i naturlige, organiske former.
- på daginstitutioner være under 1.5 meter over øvrigt terræn.
- være overkørbare med gængse driftsmaskiner.

Placering, udformning og materialer skal godkendes af Hillerød Kommune

2.2 Terrænmurer

Ved skråninger med stejlere end 1:2 (50% hældning) skal der etableres terrænmure.

Terrænmurer udformes i nedenstående materialer, i prioriteret rækkefølge:

1. Natursten
2. Låste sten
3. Beton sten
4. Sveller af hårdttræ

Terrænmure skal projekteres og etableres i henhold til gældende "Normer og vejledning for anlægsgartnerarbejde"

For foden af terrænmurer, som støder til græsflader, skal der etableres en befæstet flade på minimum 30 cm, som lægges i samme niveau som græsfladen. Afvigelser herfra skal aftales særskilt med bygherre og udearealer.

2.3 Udsigtspunkter / Pædagogisk tilsyn

Når der arbejdes med bakker og terrænforskelle, skal der indlægges centrale udsigtspunkter, hvor institutionernes personale via synslinjer kan danne sig et overblik over børnenes placering og leg på legeplads og i terræn.

2.4 Trapper

Udformning og materialer skal godkendes af Hillerød Kommune

Trapper skal:

- Udføres i slidstærke og skridsikre materialer, der tåler saltning.
- Trappen skal udføres jf. gældende bygningsreglement.

2.5 Ramper

Udformning og materialer skal godkendes af Hillerød Kommune

Ramper skal:

- Udføres i slidstærke og skridsikre materialer, der tåler saltning.
- Overholde tilgængelighedskrav.
- Altid have en minimumsbredde på mindst 150 cm.

Udformning, materialevalg og placering skal godkendes af bygherre og Udearealer.

3 Afvanding

3.1 Grøfter

Såfremt der skal ledes overfladevand via grøfter, skal rådgiver, totalentreprenør eller entreprenør sikre:

- at der er de fornødne tilladelser til projektet
- at grøften dimensioneres korrekt ift. forventede vandmængder. Som udgangspunkt dimensioneres der efter en 10-årshændelse.
- at grøften har tilstrækkeligt fald til udelukkende at aflede til forudbestemt recipient.
- at grøfter som del af LAR-anlæg kan rense og nedsive delmængder af overfladevand.

Udformning, materialevalg og placering skal godkendes af bygherre og Udearealer.

3.2 Vandrender

Vandrender skal:

- Være tæt, så der ikke nedsives vand i renden.
- På daginstitutioner tænkes ind som et muligt vandlegselement.

Udformning, materialevalg og placering skal godkendes af bygherre og Udearealer.

3.3 Forsinkelsesbassiner

Forsinkelsesbassiner ønskes så vidt muligt anlagt på terrænoverflade.

Placering, materialevalg samt dimensionering skal aftales og godkendes med bygherre, Udearealer og Teknik.

3.4 Regnvandsbrønde

For afvanding skal rådgiver, totalentreprenør eller entreprenør:

- lave en kote- og belægningsplan for projektet. Ud fra kote- og belægningsplanerne indplaceres brønde til afvanding med rist- og bundkote.
- Riste placeres fortrinsvist i belægning
- Riste i terræn udføres som kuppelrist

Materialevalg, rørlægning mv. skal ske i henhold til Hillerød Kommunes TBS vedr. ventilation og kloak, afsnit 3.

Placering, materialevalg og dimensionering skal godkendes af bygherre, Udearealer og Teknik.

3.5 Faskiner

Ved anlæg af faskiner skal rådgiver, totalentreprenør eller entreprenør:

- Sikre at der er mulighed for nedsivning
- Placere faskiner i en dybde, så faskinens færdige højde ligger 100 cm under færdigt terræn.
- Materialevalg, rørlægning mv. skal ske i henhold til Hillerød Kommunes TBS vedr. ventilation og kloak, afsnit 3.
- Placering, materialevalg og dimensionering skal godkendes af bygherre, Udearealer og Teknik.

4 Legepladsindretning

4.1 Zoneinddeling og sektionering

Skoler og institutioners udearealer skal inddeles i følgende zoner:

- Servicezone
- Befæstet legezone
- Grøn legezone
- Naturzone

Eksempler på elementer i de forskellige zoner uddybes i afsnit 4.1.1 – 4.1.4

De enkelte zoner skal ydermere sektioneres, således at vild og stille leg adskilles, og store og små børns leg adskilles.

4.1.1 Servicezone

Servicezonen er hovedsageligt befæstet, og findes i nærheden af køkkenfaciliteter og hovedindgang til institutionen eller skolen, og er forsynet med en port til afhentning af affald mv. Se mere om porte/låger i afsnittet om Hegn og låger

Servicezonen kan indeholde

- Affaldsgård
- Cykelparkering
- Vareindlevering
- Skure til materialeopbevaring

- Etc.

4.1.2 Befæstet legezone

Den befæstede legezone giver mulighed for leg med legeredskaber, fordybelse på overdækkede områder mv.

Zonen ses ofte i nær tilknytning til hovedbygningen.

4.1.3 Grøn legezone

Den grønne legezone indbyder til Fantasileg, boldspil, cykelbaner mv. hvor børn kan udvikle sine motoriske evner, og fordybe sig i leg med og uden redskaber.

Zonen er beplantet og uden større befæstede arealer.

4.1.4 Naturzone

Naturzonen er et areal reserveret til biodiversitet, urørt beplantning, naturoplevelser etc. Anvendelsen er møntet på flora og fauna, fremfor leg.

4.2 Legeelementer

Alle legeredskaber som projekteres og opsættes, skal overholde gældende lovgivning og dansk standard for legepladssikkerhed - DS/EN 1176. Redskaber som kræver faldunderlag, skal projekteres og udføres med faldunderlag som tilgodeser redskabets faldhøjde. Redskaber skal som udgangspunkt være standardvarer, hvor leverandøren kan levere reservedele i 10 år efter aflevering. Specialløsninger skal accepteres af Hillerød Kommune, både materialer og udformning.

Alle elementer på daginstitutioner dimensioneres til 4-6 børn ad gangen.

Alle legeelementer på skoler dimensioneres efter aftale med bygherre og Udearealer.

4.2.1 Gynger

Gynger er et påkrævet legeelement i daginstitutioner.

Institutioner skal have et passende antal gynger til antallet af børn i institutionen, dog minimum 2 gynger. Gynger og gyngestativ skal:

- Stimulere børnenes vestibulære sans
- Udformes efter aldersgruppen i institutionen. Herunder siddehøjde
- Forsynes med det fornødne faldunderlag og faldzoner. Jf. DS/EN 1176.
- Udformes med træstolper i hårdttræ og galvaniseret ståloverlægger
- Leveres med 10 års garanti på legeredskabets bærende konstruktion, også træ i jorden.

Materialer, placering og dimensionering skal accepteres af bygherre og Udearealer.

4.2.2 Legehuse

Legehuse er et påkrævet legeelement i daginstitutioner.

På legepladsen skal der stilles flere legehuse, som indbyder børnene i institutionen til rolleleg. Legehuse skal placeres i sammenhæng med øvrige legeelementer, herunder sandkassen, så de kan indgå i en samlet leg. Legehuse skal:

- Placeres på flisebelægning eller på stolper, så legehuset er hævet over terræn.
- Hævede legehuse må ikke etableres så yderligere trin er nødvendige

- Være lavet i lærk eller douglas, med minimal splint og knaster.
- Være tilpasset, så en voksen kan komme ind.
- Leveres med en garanteret levetid på 10 år.
- Være oliebehandlet med GORI 505 PINE.
- Har legehusene et potentielt stødområde, eksempelvis bord, bænke, m.m. skal legehusene udformes, så de beskytter mod fastklemning.

Materialer, placering og dimensionering skal accepteres af bygherre og Udearealer.

4.2.3 Sandkasse

Sandkasse(r) er et påkrævet legeelement i daginstitutioner.

Leg med sand er med til at stimulere og styrke børnenes taktile sanser.

Sandkasser skal:

- **Minimum XX m2 sandkasse pr xx barn Gennemsnit for daginstitutioner er 16 m2 pr. sandkasse, skoler er 24 m2.**
- Udformes nedsænket eller delvist nedsænket.
- Ved delvist nedsænkede sandkasser, skal der være niveaufri adgang til sandkassen minimum et sted, så sand kan fejes ind i sandkassen igen.
- Have fast bund med drænende egenskaber, eller flisebelægning med fugebredde på 50 mm.
- **Dybde på 40 cm til øverste svellekant**
- Have et sandbord i midten, som opfordrer til sandleg i sandkassen, og ikke på belægningen.
- Udformes med sveller af eg eller skåret robinie (skåret i bund og top).
- Øverste skiftes overkant skal være høvlet, og ikke give anledning til splinter.
- Omkranses af 2 meter belægning på alle sider. Belægning dimensioneres efter trafikklasse T2.
- Kunne overdækkes med net eller presenning for at mindske muligheden for dyreekskrementer mv.
- Placeres minimum 10 meter fra en bygningsindgang.

Materialer, placering og dimensionering skal accepteres af bygherre og Udearealer.

4.2.4 Balanceleg

Elementer til balanceleg skal:

- Ikke have en faldhøjde på >60 cm.
- Tilpasses skridtlængden for målgruppens gennemsnitlige fysiske formåen.

Materialer, placering og dimensionering skal accepteres af bygherre og Udearealer.

4.2.5 Klatretårne / Klatrestativer

Klatretårne, klatrestativer og tilhørende faldunderlag skal:

- Ved aflevering kunne godkendes jf. DS/EN 1176
- Reb og flet skal være sikret mod hærværk

- Reb og flet skal være standardvare, og skal af leverandøren lagerføres som reservedele i minimum 10 år efter aflevering.
- Ved klatreredskeer i træ, skal stolper og træ med jordkontakt udføres i hårdtræ.
- Leveres med en garanteret levetid på 10 år.

Materialer, placering og dimensionering skal accepteres af bygherre og Udearealer.

4.2.6 Rutsjebaner

Rutsjebaner og tilhørende platforme skal:

- Rutsjebaner inkl. siddeflade udføres i et stykke aluminium.
- Platforme udføres i træ, med stolper i robinie eller eg. Brædder i høvlet træ.
- fortrinsvist orienteres mod nord, orientering mod øst og vest accepteres.
- Orientering med syd accepteres som udgangspunkt ikke.
- Skal forsynes med det fornødne faldunderlag i hele faldområdet. Se mere i 4.2.10 Faldunderlag
- Elementet inkl. faldunderlag skal ved aflevering kunne godkendes jf. DS/EN 1176
- Leveres med en garanteret levetid på 10 år.

Materialer, placering og dimensionering skal accepteres af bygherre og Udearealer.

4.2.7 Areal dedikeret til gravning

Hillerød Kommune ønsker at give mulighed for, at børn i institutioner har mulighed for at grave i andre medier end sand, hvorfor der i projekter gerne må indgå et mindre areal, hvorpå der findes en mindre, ikke komprimeret jordbunke, som børnene kan grave i.

- Ukrudtsfri, varmebehandlet muldjord
- Må ikke placeres nærmere end 10 meter fra bygningsindgange

Materialer, placering og dimensionering skal accepteres af bygherre og Udearealer.

4.2.8 Spinnere / karruseller

4.2.9 Multibaner og Pannabaner

Multibaner og pannabaner anvendes oftest på skoler, HFO'er. Banerne anvendes både af skoleelever og fritidsbrugere. Banerne placeres med respekt for læringsmiljøer, da banerne genererer støj.

Multibaner skal:

- Have en størrelse på 8 x 15 meter
- Være indhegnet på alle 4 sider
- Serviceadgang i et modul. Minimumsbredde 120 cm.
- Have bander i de nederste 100 cm
- Indeholde basketball og håndboldmål.
- Håndboldmål skal være varmgalvaniseret stål, være fuldsvejst, og have lodrette tremmer som net.
- Være modulopbyggede, og med mulighed for at udskifte individuelle dele.

- Monteres på plant underlag af asfalt eller fliser.

Materialer, placering og dimensionering skal accepteres af bygherre og Udearealer.

Pannabaner skal:

- Have en diameter på min. 4 meter
- Have bander på alle sider. Minimumshøjde på 50 cm.
- Serviceadgang i et modul. Minimumsbredde på 120 cm.
- Ved høje bander/hegn være forsynet med nem adgang for børn. Maksimal Indgangshøjde: 60 cm
- Mål i varmgalvaniseret stål, fuldsvejst og med gitter eller tremmer som net
- Monteres på plant underlag af asfalt eller fliser

Materialer, placering og dimensionering skal accepteres af bygherre og Udearealer.

4.2.10 Faldunderlag

Alle faldunderlag dimensioneres, således at de overholder legeredskabets krav til faldunderlag. Dimensionering af faldunderlag jf. DS/EN 1176

- Faldunderlag er som udgangspunkt løst faldunderlag, bestående af faldgrus.
- Faldgrus leveres som en bygherreleverance, entreprenøren skal således kun lave rammen til faldunderlaget.

Valg af andre typer faldunderlag skal særskilt aftales med bygherre og Udearealer.

Materialer, placering og dimensionering skal accepteres af bygherre og Udearealer.

4.3 Skygge og solsejl

I forbindelse med solbeskinnede sandkasser og opholds- og fordybelsesarealer i udemiljøet generelt, skal der være mulighed for at børn og voksne kan tage ophold i skygge. Skyggen kan skabes ved at anvende eksisterende beplantning, ved hjælp af opsatte solsejl eller overdækninger.

4.3.1 Skygge ved naturlig beplantning

- Såfremt der findes eksisterende beplantning på arealet, skal denne i videst muligt omfang bevares, og tænkes ind i udformningen af det fremtidige udeareal.
- Den etablerede beplantning kan anvendes, såfremt beplantningen eller solitærtræer giver tilstrækkelig skygge i institutionens åbningstid.
- Skyggearealet skal være stort nok til, at et bord/bænkesæt til 6 børn inkl. pædagog kan stå i fuld skygge.

4.3.2 Solsejl

Solsejl kan anvendes, hvis der etableres ny beplantning, eller at den eksisterende beplantning ikke giver tilstrækkelig skygge.

Solsejl skal:

- kunne monteres på stolper
- være udført i HDPE plastik
- have en dimension, så de hver for sig, eller i grupper, giver tilstrækkelig skygge til institutionens børn og pædagoger.

- Stolper leveres i robinie med rustfrie kroge til montage af solsejl
 - Stolper sættes 90 cm i jorden, og støbes med stolpebeton eller stabiliseres med stabilgrus
- Materialer, placering og dimensionering skal accepteres af bygherre og Udearealer.

4.3.3 Overdækninger

Overdækninger er fordybelsessteder, hvor man i læ og med overdække kan sidde / stå og arbejde med et projekt. Stederne kan samtidig opfylde et behov for gode frokostpladser udenfor i sommerhalvåret, på dage med lidt regn mm. Elementet kan kræve byggetilladelse, rådgiver eller totalentreprenør står for at søge de nødvendige tilladelser.

Overdækninger skal:

- laves af stolper i hårdttræ
- beklædes med kalmarbrædder i lærk eller douglas, med mindst mulig andel af splint.
- tagfladen udformes med udluftningshul i midten
- tagbeklædningen skal udføres i douglas.
- Vægge udformes som udgangspunkt som halvvægge, dog accepteres en lukket væg mod vest, for at skabe mest mulig læ.

Materialer, placering og dimensionering skal accepteres af bygherre og Udearealer.

5 Hegn og låger

Hillerød Kommunes daginstitutioner er forsynet med hegn omkring matriklen, med adgangs- og driftslåger som adgang. Skoler og idrætsanlæg er i nogen grad indhegnet.

5.1 Hegn

Hegn skal:

- Være lavet i fletheegn, med grå sinter-belægning. Maskestørrelse 50 x 50 mm.
- Højde op 180 cm
- T-stolper i galvaniseret stål 40 x 40 mm. Godstykkelse 4 mm.
- Hjørnestolpe forsynes med tværstivere i vinkeljern, galvaniseret. Godstykkelse 4 mm, tværstivere monteres på hegnets yderside, set inde fra institutionen.
- Strammetråde monteres for hver halve meter. Strammetråde monteres på hegnets yderside, set inde fra institutionen.

Valg af anden hegnstype skal særskilt aftales med Bygherre og udearealer

Materialer, placering og dimensionering skal accepteres af bygherre og Udearealer.

5.2 Låger

Placering af alle typer af låger skal godkendes af Hillerød Kommune.

5.2.1 Adgangslåger

Hegnet forsynes med adgangslåge(r) ved de primære adgange til institutionen. Er der 2 eller flere adgangsveje til institutionen aftales antallet af personlåger med bygherre.

Adgangslåger skal:

- Være 180 cm høje
- Være i galvaniseret stål
- Have en minimumsbredde på 90 cm.
- Være 2-håndsbetjent
- Sættes i forbindelse med fast belægning, som fører til institutionens hovedindgang.
- Have fast belægning på begge sider af lågen
- Have 5 cm luft fra underkant låge til overkant belægning
- Ikke muliggøre klatring
- Lågen skal kunne åbnes 180 grader
- Have justerbare hængsler

Materialer, placering og dimensionering skal accepteres af bygherre og Udearealer.

5.2.2 Driftslåger og porte

Driftslåger anvendes til ind- og udkørsel med maskiner og større materiel. Lågen skal placeres, så færdsel med traktor, minigraver mv. er muligt. Driftslågen behøver ikke være i forbindelse med belægning, men give adgang til udearealet.

Driftslåger skal:

- Have en minimumsbredde på 175 cm.
- Udføres i galvaniseret stål
- Forsynes med låsekasse, bygherre leverer cylinder til systemnøgle.
- Ikke opfordre til klatring
- Skal have justerbare hængsler
- Kunne åbnes 180 grader
- Kunne fastlåses i fuld åben tilstand (anslagskrog eller skudrigle)

Materialer, placering og dimensionering skal accepteres af bygherre og Udearealer.

5.2.3 Brandlåger

Brandlåger skal:

- Være 180 cm høje
- Være udført i galvaniseret stål
- Have en minimumsbredde på 90 cm
- Forsynes med låsekasse, bygherre leverer cylinder til systemnøgle
- Lågen må ikke opfordre til klatring
- Kunne åbnes 180 grader
- Have justerbare hængsler

Materialer, placering og dimensionering skal accepteres af bygherre og Udearealer.

6 Belægninger

Afsnittet dækker alle belægningsformål som anvendes i Hillerød Kommune, Ejendomme. Der defineres en overordnet vejklasse for belægningerne, dog skal der for hvert projekt udarbejdes en Særlig Arbejdsbeskrivelse, som definerer vejklasse, belægningstype, materialevalg mv.

For alle belægninger gælder, at der skal etableres tilstrækkelig fald, så der ikke står vand på belægninger efter regn. Rådgivere, entreprenører og Totalentrepriser skal sikre, at belægninger sikrer afvanding væk fra bygninger og til nedløbsbrønde, faskiner eller lignende. Ovenstående skal dokumenteres med kote- og belægningsplaner, som skal accepteres af Bygherre og Udearealer.

6.1 Asfaltbelægninger

Asfaltbelægninger anvendes oftest på parkeringspladser og i skolegårde, og skal så vidt muligt minimeres, af hensyn til fremtidig drift. Asfaltbelægninger udføres i henhold til nyeste "Normer og vejledning for anlægsgartnerarbejde"

Asfaltbelægninger skal:

- Være trafikklasse T2 eller højere.
- Have slidlag i SMA, AB eller PA. PA kan udelukkende anvendes i skolegårde.
- Udføres med bærelag i GAB0
- Der må anvendes genbrugsprodukter til bundopbygning

Materialer, placering og dimensionering skal accepteres af bygherre og Udearealer.

6.2 Flisebelægninger

Flisebelægninger anvendes som belægning for gående trafik til og fra institutioner, skoler mv. samt kørevej for driftsmaskiner på arealerne. Trafikklassen varierer mellem T1 og T2. Flisebelægninger udføres i henhold til nyeste "Normer og vejledning for anlægsgartnerarbejde"

Flisebelægninger udføres som udgangspunkt i betonfliser, tykkelsen dimensioneres efter belægningens trafikklasse

Alle flisebelægningers udformning, linjeføring og dimensionering skal accepteres af Hillerød Kommune

6.2.1 Adgangsveje til bygninger

- Dimensioneres til trafikklasse T2
- Geometrien udformes med niveaufri adgang ved indgange og således, at reglerne om handicaptilgængelighed overholdes. Materialer og geometri godkendes af Ejendomme.
- Stier udføres med en minimumsbredde på 180 cm ift. glatførebekæmpelse
- Bundopbygning udføres som udgangspunkt i jomfrulige materialer.
- Mod ikke bundne materialer monteres kantsikring vha. genbrugsplast og jordspyd.

Materialer, placering og dimensionering skal accepteres af bygherre og Udearealer.

6.2.2 Hovedstier og driftsveje

- Dimensioneres til trafikklasse T2

- Stier udføres med en minimumsbredde på 150 cm
 - Geometrien udformes med niveaufri adgang ved indgange og således, at reglerne om handicaptilgængelighed overholdes. Materialer og geometri godkendes af Ejendomme.
 - I daginstitutioner skal bundopbygningen udføres med jomfrulige materialer, på øvrige ejendomme kan bundopbygning udføres med genbrugsmaterialer.
 - Mod ikke bundne materialer monteres kantsikring vha. genbrugsplast og jordspyd
- Materialer, placering og dimensionering skal accepteres af bygherre og Udearealer.

6.2.3 Cykelbaner og lignende

Stierne benyttes primært i daginstitutioner, hvor der sjældent kører større driftskøretøjer.

Belægningerne skal derfor:

- Dimensioneres til trafikklasse T1
- Stiernes bredde kan variere i forhold til terræn og motoriske udfordringer hos børnene.
- I daginstitutioner skal bundopbygningen udføres med jomfrulige materialer, på øvrige ejendomme kan bundopbygning udføres med genbrugsmaterialer. Alternativt kan gartnermakadam anvendes på alle ejendomstyper.
- Mod ikke bundne materialer monteres kantsikring vha. genbrugsplast og jordspyd

Materialer, placering og dimensionering skal accepteres af bygherre og Udearealer.

6.2.4 Terrasser og mindre belægningsflader

Belægningerne anvendes oftest i nær sammenhæng med bygninger, og under legehuse på daginstitutioner.

Belægningen skal derfor:

- Dimensioneres til trafikklasse T1
- I daginstitutioner skal bundopbygningen udføres med jomfrulige materialer, på øvrige ejendomme kan bundopbygning udføres med genbrugsmaterialer. Alternativt kan gartnermakadam anvendes på alle ejendomstyper.
- Mod ikke bundne materialer monteres kantsikring vha. genbrugsplast og jordspyd

Materialer, placering og dimensionering skal accepteres af bygherre og Udearealer.

6.2.5 Grus belægninger

Grus belægninger anvendes oftest i områder, hvor der ønskes et mere naturligt præg, men der stadig er behov for en fast belægning. Anvendelsen kan således være på skoler, daginstitutioner og øvrige ejendomme. Anvendelsen afhænger af placeringen, hvorfor trafikklassen skal aftales alt efter projekt

Belægningen skal derfor:

- Dimensioneres efter trafikklasse T1/T2
- I daginstitutioner skal bundopbygningen udføres med jomfrulige materialer, på øvrige ejendomme kan bundopbygning udføres med genbrugsmaterialer.
- Toplaget leveres i leret vejgrus eller materialer med lignende egenskaber

Materialer, placering og dimensionering skal accepteres af bygherre og Udearealer.

6.2.6 Græsarmering

Græsarming anvendes på alle typer af ejendomme, hvor der er græsarealer som lejlighedsvist anvendes til kørende trafik, parkeringsarealer eller brandveje.

Græsarming skal:

- Dimensioneres efter trafikklasse T2
- Bundopbygningen skal være permeabel
- Toplag udføres i egnet vækstmedie
- Udføres i egnede betonsten eller i plastsystemer, med en hulrumskapacitet på minimum 25%
- Opbygningen skal beskytte græssets vækstpunkt.
- Belægningen skal kunne tåle vridende trafik.

Materialer, placering og dimensionering skal accepteres af bygherre og Udearealer.

7 Beplantning

Beplantninger på Hillerød Kommunes Ejendommen skal skabe rum i udearealet, og give brugerne mulighed for oplevelser, bevægelse og leg. Beplantningen skal tage udgangspunkt i den eksisterende beplantning på ejendommen, ved nyetableringer skal der tages udgangspunkt i egnskarakteristiske arter og sorter. Artsvalget skal generelt være med hårdføre og sunde sorter.

7.1 Designprincipper

Alle beplantninger designes, så der er regenerative, og har plads til differentieret drift, som tilgodeser artsrigdom og naturkvalitet. Beplantninger placeres med hensyntagen til pædagogik, drift og rumdannelse. Dog må træer og buske, med deres naturlige højdepotentiale ikke kunne ramme tagryggen af opvarmede bygninger, i tilfælde af stormfald.

Arts- og sortsvalg for alle beplantninger aftales med bygherre og Udearealer.

Frugtbærende buske og træer skal placeres i naturzonen.

Ved bygge- og renoveringsprojekter skal biofaktoren vurderes før og efter projektet - værdien skal forøges.

7.2 Giftige planter

Ejendomme har udarbejdet et katalog over planter, som ved indtagelse eller andre former for kontakt kan være giftige. Kataloget differentierer mellem planter som er uønskede. Kataloget tager udgangspunkt i vuggestuer, børnehaver, indskoling, mellemtrin og udskoling. Der forekommer således arter som tillades i udskolinger, men ikke i vuggestuer osv. Rådgivere og entreprenører skal orientere sig i kataloget, og sørge for, at der ikke vælges arter på listen.

7.2.1 Træer

- Nyetablerede træer skal overholde "kvalitetsstandarder for planteskoleplanter" 2019
- Træer leveres som klumpplanter
- Træer etableres i egnede plantehuller, som hvis størrelse er tilpasset art og vækstpotentiale. Plantehullers type, udformning og vækstmedier aftales med bygherre og Udearealer.

7.2.2 Buske

- Nyetablerede buske skal overholde "kvalitetsstandarder for planteskoleplanter" 2019
- Buske skal som udgangspunkt leveres i kvaliteten "Busk(I)" med 5 sidegrene Jf. kvalitetsstandarder for planteskoleplanter 2019.
- Buske etableres i egnede plantehuller med egnet vækstmedie

7.2.3 Solitærbuske

- Nyetablerede solitærbuske skal overholde "kvalitetsstandarder for planteskoleplanter" 2019
- Solitærbuske leveres som udgangspunkt som klumpplanter
- Plantestørrelse tilpasses efter lokalitet

7.2.4 Hæk

- Nyetablerede hækplanter og plantninger skal overholde "kvalitetsstandarder for planteskoleplanter" 2019
- Hækplanter leveres som barrodsplanter
- Plantestørrelsen er mindst 150 cm ved udplantning.
- Artsvalg er som udgangspunkt Bøg (*Fagus sylvatica*) eller Avnbøg (*Carpinus betulus*) øvrige artsvalg skal accepteres af bygherre og Udearealer.
- Alle arter skal kunne tåle maskinel klipning 1 gang årligt.
- Hækplanter etableres i gravede rander med minimumsdybde på 50 cm. Rander skal have drænende egenskaber.

7.2.5 Stauder

Afsnit er under udarbejdelse. Aftales med bygherre.

7.2.6 Klatre- og slyngplanter

Afsnit er under udarbejdelse. Aftales med bygherre.

7.2.7 Bunddækkeplanter

Afsnit er under udarbejdelse. Aftales med bygherre.

7.2.8 Græs - brugsplæne

Græsarealer med brugsplæne fungerer som lege- og opholdsareal på institutioner og skoler. Brugsplæner kan etableres på både plane og skrånende flader

Brugsplæner skal:

- Placeres i den grønne legezone.
- Kunne tåle høj slid i sommeren, og tåle brug i de kolde måneder.
- indeholde s-sorter
- Indeholde en arstfordeling på:
 - Rødsvingel 20-40%
 - Alm. Rajgræs 40-60%
 - Engrapgræs 0-20%

Materialer, placering og dimensionering skal accepteres af bygherre og Udearealer.

7.2.9 Græs – Naturgræs

Græsarealer med naturgræs forekommer i naturzonen, hvor græsset kan vokse til sin naturlige højde, og sætte frø. Græsset klippes maksimalt 1 gang årligt. Naturgræs etableres gerne med indslag af flerårige blomster og urter (må indeholde max. 10% af blomsterfrømængden.)

Naturgræs skal:

- Placeres i naturzonen
- Hovedsageligt bestå af tuedannende græsser
- Være tilgængelig for brugerne i form af små slåede spor
- Kunne vedligeholdes med skærende eller knusende udstyr 1 gang årligt.

Materialer, placering og dimensionering skal accepteres af bygherre og Udearealer.

7.2.10 Drift

Alle prissætninger på nyetablerede beplantninger skal indeholde 1 års drift.

Vand

- Alle nyetablerede beplantninger vandes i perioden maj til oktober
- Vanding skal ske minimum 20 gange pr. sæson
- Vanding kan ske vha.
 - Vandingsposer
 - Vandingsringe
 - Siveslager med vandingscomputer
 - Vandingsvolde

Hegn

Alle nyetablerede beplantninger, på nær hæk, skal indhegnes, således at beplantningerne beskyttes mod hærværk.

Omkring beplantning etableres følgende:

- Galvaniseret hegn, 100 cm højt, maskestørrelse 5x5 cm
- Afbarket og uimprægneret kvartpæle, Ø12-14 cm, længde: 150 cm

Renholdelse

Alle nyetablerede beplantninger skal i deres prissætning indeholde 1 års mekanisk renholdelse. Renhold indeholder lugning minimum 1 gang hver 3 uge i vækstsæsonen fra maj til oktober.

Der må ikke benyttes kemisk ukrudtsbekæmpelse af nogen art.

Etableringsbeskæring

Etableringsbeskæring skal foretages af planteskolen inden levering af planterne. Ved tvivl kontaktes Bygherre og Udearealer forud for bestilling af planter.

8 Idrætsanlæg og træningsfaciliteter

Idrætsanlæg og træningsfaciliteter skal understøtte skoler og fritidsbrugeres behov. Idrætsanlægs udformning, placering og indhold skal aftales med Bygherre og Udearealer.

8.1 Græsbaner

Græsbaner anvendes generelt til afvikling af organiseret fodboldkamp og -træning, samt skole- og fritidsbrug. Det skal tilstræbes altid at lave den størs mulige bane, da der på den måde kan streges flere baner op. Banerne skal derfor overholde:

- 11-mandsbaner skal være 111 x 72 meter og have sikkerhedsarealer. Spilleflade er 105 x 68
- 8-mandsbaner skal være 68 x 52,5 meter
- 5-mandsbaner skal være 40 x 30 meter
- 3-mandsbaner skal være 21 x 13 meter
- Græsbaner etableres med et vækstlag jf. "Normer og vejledning for anlægsgartnerarbejde".
- Baner skal kunne dybdelufte til en dybde af 35 cm.
- Baner etableres med en græsblanding bestående af 100% S-mærket Rajgræs
- Baner etableres med drænsystem. Dræn etableres med en maksimal vinkel på 45 grader. Dræn føres ind i drænbrønde, og videre til øvrigt kloaksystem. Se mere i Hillerød Kommunes TBS vedr. VVS, ventilation og kloak

Græsbaners placering, dimensionering og opbygning skal godkendes af bygherre og udearealer.

8.2 Udendørs fitnessudstyr

Udendørs fitnessredskaber og faldunderlag skal overholde DS/EN 16630.

Fitnessredskaber skal:

- Tilgodese helkropstræning
- Tilgodese træning ved hjælp af kropsvægt
- Udføres i vejrbestandige materialer

Redskaber, materialer og placering skal godkendes af bygherre og udearealer.

8.3 Kunstgræsbaner

Projektering og udførsel af kunstgræsbaner skal ske i samråd med Bygherre og Udearealer.

Kunstgræsbaner skal dog:

- Dimensioneres efter størst mulige banestørrelse (se banestørrelser i 7.1 Græsbaner)
- Have ekstra plads til deponi af sne, uden at minimere banestørrelsen.
- Være forsynet med person- og maskinindgange.
- Være fuldt indhegnet, og være forsynet med granulatværn ved baner med øvrig infill end sand.
- Projekteres med belysning til minimum 250 lux, og en regelmæssighed på 0,6.

9 Øvrige

9.1 Udvendig belysning

Udendørs belysning udføres i henhold til TBS vedr. El, IT og sikring, afsnit 6.2 - Udvendig belysning.

9.2 Brandkrav

Indretning af brandveje mv. skal:

- Udføres og afmærkes efter gældende lovgivning
- Udføres i fast belægning i trafikklasse T2 jf. "Normer og vejledning for anlægsgartnerarbejde"
- Have en frihøjde på 3,4 meter
- Have en bredde på minimum 3,5 meter
- Fra udstigningsareal til ABA anlæg må der maksimalt være 40 meter
- Følge alle øvrige forhold beskrevet i TBS for El, IT og sikring.

9.3 Indretning af parkeringspladser

9.3.1 Offentligt tilgængelige ladestandere

Offentligt tilgængelige ladestandere skal etableres ved kommunale bygninger, hvis der er 20 eller flere parkeringspladser. Hillerød Kommune har 4 operatører, som opsætter og driver ladestandere som er offentligt tilgængelige.

Antallet af nødvendige offentligt tilgængelige ladestandere vælges ud fra EU-lovgivning. [AFICH leverer lovhenvisning](#)

Antal, placering og materialevalg for ladestandere skal godkendes af bygherre, Udearealer og Teknik.

9.3.2 Ladestandere til Kommunens flåde

Ladestandere til kommunens egne biler skal etableres i tilfælde af at ejendommens brugere har en el-bil tilknyttet. Det er ikke alle ejendomme som har biler tilknyttet ejendommen, og ikke alle kommunale biler er el-drevne, men udskiftes løbende til el.

El-ladestandere skal:

- Kunne lade med minimum 11 kW pr. ladepunkt.
- Have 2 ladepunkter pr. pedestal
- Noget om kvalitet, styring og opsætning
- Placeres minimum 2 meter fra brandbart materiale

Antal, placering og materialevalg for ladestandere skal godkendes af bygherre, Udearealer og Teknik.

9.3.3 Handicapparkering

Parkeringspladser indrettes, så handicapparkeringer placeres nærmest indgange, og at der er tilstrækkelige parkeringspladser som er dimensioneret til handicapegnede køretøjer.

- Pladser kan udformes, så de opfylder kravet i BR18 §401, stk. 2.
- Handicappladser skal være 3,5 X 5 meter.
- Pladser til minibusser skal være 4,5 X 8 meter
- Pladser skal udføres i fast belægning
- Maksimalt 2,5 cm niveauspring til øvrige belægninger.
- Pladser forsynes med handicap symbol på belægning (Thermoplast)
- Pladser forsynes med handicapskiltning (E23, aluminium skilt, 50x50 cm).
- Skilt placeres i lav galge.

Antal, placering og materialevalg vedr. handicapparkering skal godkendes af bygherre og udearealer.

9.3.4 Parkeringspladsbelysning

Projektering af parkeringspladsbelysning skal ske i henhold til TBS vedr. El, IT og sikring, afsnit 6.2.5 – Parkeringspladsbelysning.

9.4 Vandudtag og håndvaske

9.4.1 Vandudtag til drift

På bygningen skal der laves frostsikre vandudtag til den grønne drift. Vandudtag skal placeres, så beplantninger kan vandes.

Vandudtag skal derfor:

- Være frostsikre
- Placeres på bygningen
- Kun kunne betjenes med trekantsnøgler
- Kunne levere 3 bar tryk

Placering, materialer og maksimalt vandtryk skal godkendes af Bygherre, udearealer og Energi- og Teknik.

9.5 Affaldsgårde

Hillerød Kommune arbejder på, at alle kommunale bygninger skal affaldssortere i 10 fraktioner. På institutioner, skoler og øvrige ejendomme skal der projekteres og etableres affaldsgårde på matriklerne. Læs mere om affaldsgårde her: <https://hfors.dk/affald/standpladser/faellesmateriel>

Affaldsgårde skal:

- Placeres 5 meter fra bygninger. Placering skal overholde gældende brandkrav.
- Placeres så Hillerød Forsyning kan tilgå affaldsgården, Se **bilag XXX**
- Udføres i 2D panelhegn i galvaniseret stål.
- Udføres med en låge på 120 cm i bredden.
- Kunne låses med trekantsnøgle, cylinder leveres som bygherreleverance.
- Kunne indeholde affaldsbeholdere til:

- Restaffald
 - Plastic
 - Mad
 - Pap
 - Metal
 - Papir
- Være klargjort til afskærmende beplantning.

Placering, dimensionering og materialevalg skal godkendes af Bygherre og Udearealer. Valg af afskærmende beplantning aftales særskilt med Udearealer.

10 Revisionslog

Dato	Vers.	Init.	Ændring
24-08-16	1	FRECH	Dokument oprettet