

Grøn Bygherrevejledning

 Bæredygtig Arkitektonisk Kvalitet



**Gentofte
Kommune**

Grøn Bygherrevejledning udspringer af Byplanudvalgets beslutning d. 12/5-1999 om Agenda 21, samt Gentofte Kommunes arkitekturpolitik 2018, klima -miljøplaner og FN's klimamål.
Kontakt: Gentofte Ejendomme, tlf.; 39980000, e-mail; Gentofte.ejendomme@gentofte.dk
Tekst og redaktion: Gentofte Kommunes arkitekturrådgiver Christian Olesen arkitekt maa, ©
18. oktober 2023

Grøn Bygherrevejledning

Gentofte Kommune er karakteriseret af omfattende kulturarv og arkitektonisk kvalitet.

Grøn Bygherrevejledning (GBV) beskriver værdigrundlaget for arkitektur og bæredygtighed. Er du håndværker, rådgiver eller bare interesseret kan du bruge vejledningen som inspiration, og se her hvad Gentofte Kommune sigter efter.

For dem der arbejder med Gentofte Kommunes bygge-, istandsættelses- og driftsopgaver er GBV en del af aftalegrundlaget. Den digitale udgave med tilhørende bilag anvendes.

God fornøjelse!

Målsætning og afgrænsning

- at skabe velykkede rammer, med arkitektonisk fornyelse og kvalitet, samt sikring af de bærende værdier i vores fælles kulturarv.
- at reducere miljøskadelige effekter i forbindelse med opførelse, drift og vedligeholdelse.
- at opnå god proces hvor der tænkes i helhed fra planlægning til drift.



Bæredygtig udvikling er udvikling der tilgodeser nutidens behov uden at kompromittere fremtidige generationers muligheder for at opfylde deres behov. FN, Our Common future



Proces - viden og kommunikation

Generering af viden og kvalificering af projektet.

De grundlæggende og særlige forudsætninger skal frem i lyset

Baggrundsviden har afgørende betydning for projektets retning, for den fælles forståelse og ejerskabet. Hvis man vil have kvalitet, kræver det engagement, hvilket ofte forudsætter god kommunikation og involvering. Sørg derfor for at informere deltagerne om fx:

- Projektdata og historik.
- Projektgrundlag: Hvad går opgaven ud på? Hvem er rekvirent? Hvem er det til?
- Forudsætninger: Tidsplan og rammer, samt særlige forhold der skal være obs. på.
- Beslutningsgrundlag: Hvordan er opgaven opstået? Hvorfor er stedet valgt?
- Lovgrundlag, noter om opgaven er omfattet af fx lokalplan krav (notér LP nr.) fredning, bevaringsværdi (kategori 1-9)/om der er Miljøvurdering-/VVM-pligt.

Samarbejdet

Gentofte Kommune har en tradition for høj kvalitet i byggeri, og for samarbejde med højt kvalificerede og stærkt engagerede rådgivere og håndværkere, og ligeledes for "inhouse" professionel projektledelse og specialviden.

- Der ønskes faglig, konstruktiv dialog i hele projektforløbet.
- Samarbejdspartnere findes på baggrund af referencer samt kompetencer svarende til opgavens karakter.

Arkitektonisk Helhedssyn

Vision for arkitektur i dag er at den skal fungere for alle, skal være bæredygtig, skal have kultur (dvs. svare til sin tid og respektere historien), skal passe til stedet og være god formgivning.

Sørg for at iagttage disse 5 temaer-/spørgsmål i alle projekter:

1. Funktion - Uanset om det er ny arkitektur eller projekter på eksisterende bebyggelse er målet, at arkitekturen er velfungerende, giver muligheder for alle (målsætningen er universelt design), løser opgaven og måske endda tilbyder mere end det. Dette for individet såvel som for fællesskabet. Funktionen skal ses i perspektivet for både nutidens og fremtidens brugere.

- er der noget, der kan forbedres og kan det nye gøre mere?

2. Bæredygtighed - Vi skal stræbe efter at undgå miljøskadelige effekter af vores arbejde, og vi skal indarbejde hensigtsmæssige miljøtiltag, baseret på projektets og stedets muligheder. Det er altid mest bæredygtigt at bevare. Derfor skal også nye behov og ønsker, så vidt muligt indpasses i eksisterende rammer.

- hvordan fjerner vi de miljøskadelige effekter og hvilke miljø-muligheder er her?

3. Kultur (Autenticitet) - Bygværker afspejler vores traditioner, byggetekniske formåen og de klimatiske forudsætninger. Hver tid har sit arkitektoniske udtryk, hvor arkitektoniske elementer som proportioner, materialer, vinduesformater og detaljering i facader, typisk fortolkes i en nordisk arkitekturtradition.

- til eksisterende ejendom, hvilke historiske værdier skal sikres med korrekt vedligehold og hvordan skal tilbygninger arbejde sammen med det historiske?
- til det nye, hvordan opnår vi det vi ønsker og kan i dag, uden at efterligne historien?

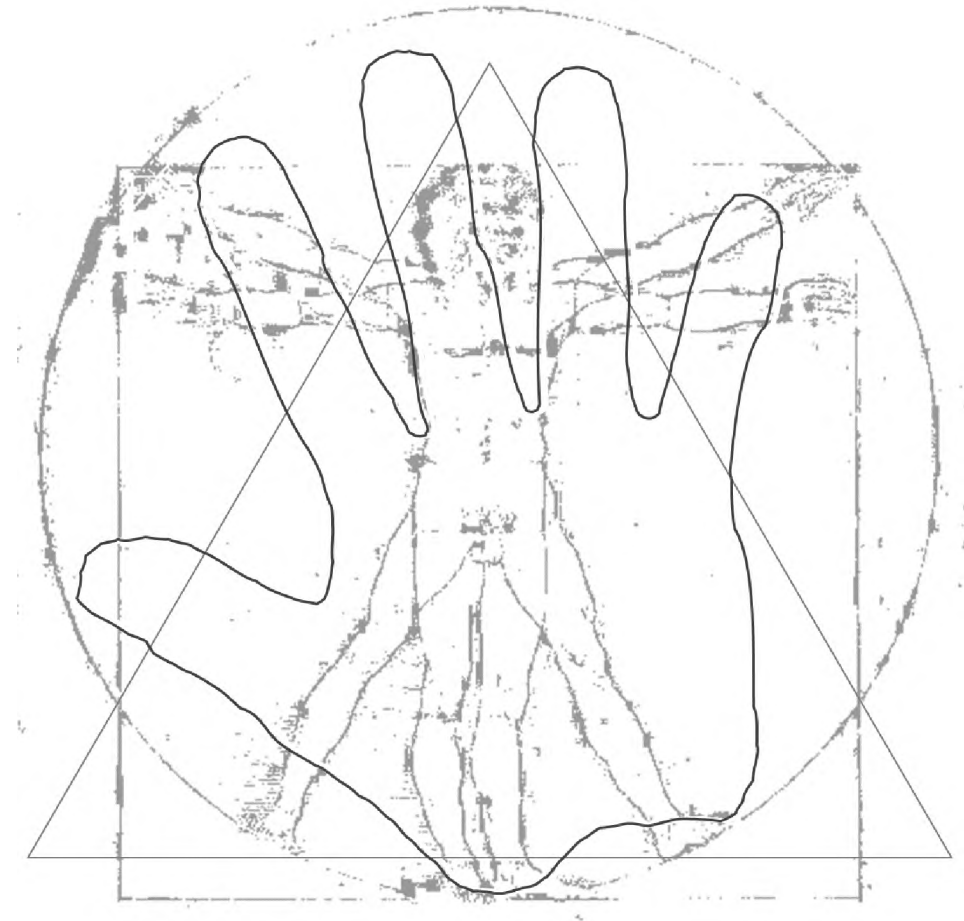
4. Sted (Kontekst) - Vellykket arkitektur forholder sig til områdets karakter og kvaliteter, hvilket ikke udelukker, at den kan være nytænkende.

I alle bygningsarbejder må ambitionen for den arkitektoniske kvalitet være lige så høj, eller endda højere, end det der allerede er.

- hvordan opnås det bedste forhold til områdets landskab og bygninger?

5. Form (Æstetik og bygningsfysik) - Det er en arkitektonisk kvalitet, når former og materialer både har gode egenskaber og giver sansestimulerende oplevelser. Æstetik hænger sammen med fx proportioner, farver og stoflighed (materialeoplevelse), det kan også være at oplevelse af konstruktionen er en værdi. Egenskaberne er fx holdbarhed, akustik og indeklima.

- hvordan formgiver vi konstruktion og detaljer, så vi får gode rum, kvalitet og lang levetid?



Sammenstilling m. hånd, trekant og "Den Vitruvianske mand" (ca. 1490) af Leonardo Da Vinci

Vitruvius (ca. 75 f.Kr.-25 f.Kr.) var arkitekt for magten, hvilket dengang udløste de tre grundsten i arkitekturens treenighed:

1. Firmitas (holdbarhed), 2. Utilitas (nytte), 3. Venustas (skønhed).

Inklusion, sted, bæredygtighed mv. var ikke på datidens dagsorden, her visualiseret med den åbne hånds uformelle helhed som et symbol for de 5 perspektiver for arkitektonisk og bevaringsmæssigt helhedssyn:

1. Funktion, 2. Sted, 3. Bæredygtighed, 4. Kultur, 5. Form.

Arkitektonisk metode - ved istandsættelse

Indgår der istandsættelse i projektet så start med at afgøre, om det er renovering eller restaurering. Hvis det er restaurering så vælg den eller de underkategorier der passer bedst til projektet. *Benyt valgte metodebegreber når I arbejder med projektet:*

Renovering vælges ved bygninger som ikke har værdi eller potentiel værdi i sin arkitektur, men som skal istandsættes. Her kan trævinduer, som ikke har restlevetid ændres til fx "træ-alu"-vinduer, facader kan efterisoleres udvendigt osv.

Det skal naturligvis gøres godt og smukt, så der opnås en kvalitet i sin egen nye ret.



Egebjerg, inden renovering



Egebjerg, efter renovering: Facader er efterisoleret og det arkitektoniske udtryk er forandret



Tilbygning til Kildeskovshallen. reparation og forebyggelse, her skiftes til en ny og mere gennemtænkt tagkant

Restaurering handler om at opretholde eller genopnå bygningens arkitektoniske og kulturhistoriske værdi. Det skal tilstræbes at benytte originale materialer og håndværk.

I restaurering skal der for hver bygningsdel vælges mellem følgende 3 principper.

- **Reparation og forebyggelse:** Fx omfugning, udskiftning af bundkarme. Er der uheldsmæssig teknik, også i det oprindelige må "ulykken standses" eksempelvis med ventilering, vandstandsende paplag, drypnæser osv.
- **Tilbageføring og rekonstruktion:** Fx genskabelse af den oprindelige overflade, rekonstruktion af originale vinduer.
- **Optimering:** Er bygningens faciliteter utilstrækkelige, eller indeklimaet for dårligt, skal der findes løsninger, der opretholder de arkitektoniske kvaliteter og samtidigt sikrer funktionen. Eksempelvis fugtsikring, ventilation, efterisolering. Der kan være tilfælde hvor det er anvendelsen der må tilpasses eller ændres.



Brandstation, tilbageføring og rekonstruktion af porte

Arkitektonisk metode - ved nybyg og tilbyg

Arkitektur skal være konsekvent og den skal kunne forklares! Indgår der nye m² i projektet så find frem til hvilke af følgende 5 greb der er mest velegnet til jeres projekt:



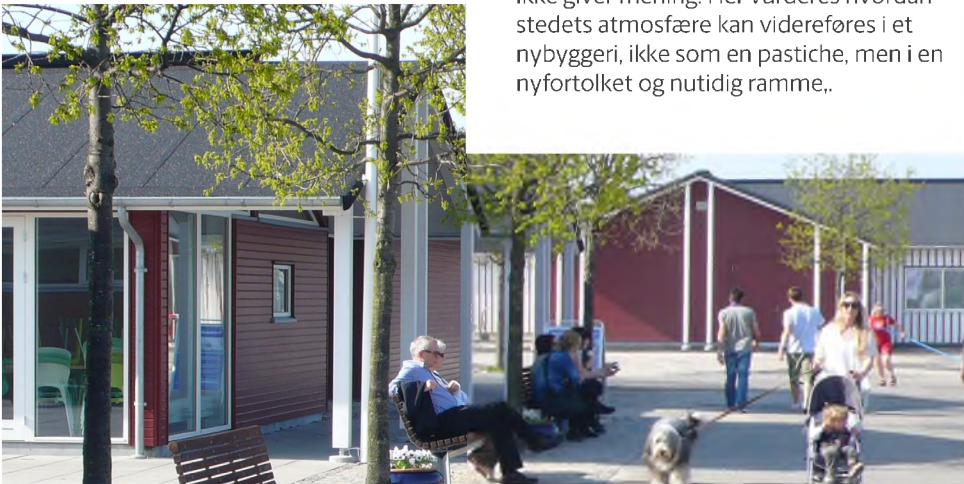
Arne Jacobsens tank (1937), eks. på en diva

Det urørlige monument, når udtrykket har høj værdi netop i kraft af præcis den form det har nu. Som en diva, der ikke tåler forandring. I de tilfælde kan der ikke bygges til eller forandres.



Stolpehøj (1954), eks. på "nybyg-/nyfortolkning" (2021)

Nybyg-/nyfortolkning er til "bar mark" eller de tilfælde hvor en eksisterende bygning er i så ringe stand at istandsættelse ikke giver mening. Her vurderes hvordan stedets atmosfære kan videreføres i et nybyggeri, ikke som en pastiche, men i en nyfortolket og nutidig ramme,.



Addition, Skovshoveds røde klubhuse fra hhv. 1948 og 2009

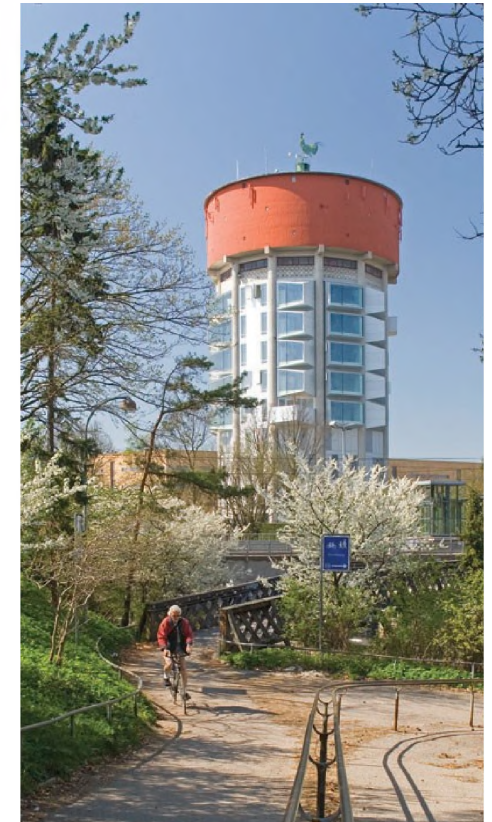
Addition (Udbygning som rekonstruktion) er til homogene miljøer, det kunne fx være rækkehuse, hvor netop det intakte er en bærende værdi. Der skal anvendes et højt præcisionsniveau, fx skal omfang, proportioner samt bygningsdele være i nøje overensstemmelse med det arkitektoniske miljø, som der bygges i.



Tilbygning (2001) til Kildeskovshallen (1968), eks. på "Adaption"

Adaption (arkitektonisk harmoni) anvendes der hvor konteksten allerede er præget af en særlig hovedform. På det nye skal bygningskroppen, skala og farver være indpasset, derimod anvendes kun nutidige løsninger. Det er ikke arkitektur at imitere med fx pålmede sprosser.

Transformation (Ny historie i restaureret og tilført ramme) metoden kan benyttes der, hvor den bevaringsværdige ramme er så robust at den kan bære en funktionstilføjelse eller ændring i et moderne kontrasterende arkitektonisk greb. Ud over det nye er det også et mål, at den bevaringsværdige arkitektur eksponeres.



Jægersborg Vandtårn (1955), eks. på "Transformation" (2006)

Bæredygtig tilgang - i byggeri og i drift

Uafhængigt af certificering eller ej, er pointen at vi undgår de miljøskadelige effekter af vores arbejde. Derfor skal der først og fremmest findes og indarbejdes hensigtsmæssige miljøtiltag, baseret på en kvalificeret vurdering projektets og stedets muligheder.

- her 3 af de perspektiver der kan åbne for mulighederne:

Helhedstænkning, benyt synergien i den arkitektoniske helhedstænkning. Man er mere tilbøjelig til at passe godt på det der giver værdi, fx et smukt og velfungerende hus, eller hvis man kan mærke kulturarven.—og lang levetid er et væsentligt bæredygtighedsparameter.

Totaløkonomi, er en af de "faktisk" miljørigtige betragtninger, som derfor skal ligge til grund for valg af materialer og bygningsdele. Dvs. de samlede omkostninger til anlæg og drift i hele bygningens eller anlæggets levetid, skal vurderes. Fx i forhold til om det vil være fordelagtigt at acceptere en højere anskaffelsessum mod til gengæld at opnå lavere driftsudgifter til f.eks. el, vand, varme, affaldshåndtering og mindre ressourcekrævende vedligeholdelse.

Miljømæssige potentialer, målet er alle sager, inklusiv dem, der ikke er omfattet af miljømæssige lovkrav, bliver "faktisk" miljørigtige. Her handler det først og fremmest om at se på hvad projektet og stedet indeholder og om der er muligheder som man skal anbefale at tage med.

Det kan fx være at efterisolere når man nu er i gang, se om der er oplagte arealer til solceller. Kan det man har brug for måske indfries i allerede eksisterende rammer eller uden at alle arealer er helårskomfortzoner. Se på om uderum udover det funktionelle også kan understøtte natur, biodiversitet og lignende.



Holmegårdsparken, her er taget højde for funktion, bæredygtighed, kultur, sted og form, og der er opnået et fint miljø



Kildeskovshallen, selvom bygningen er fredet, er der givet mulighed for indpassede solceller på tagene

- og her 7 bæredygtige vurderinger der skal gøres i alle vores projekter:

- Istandsættelse og energioptimering er (næsten) altid mere bæredygtigt end udskiftning.
- Er det allerede bygget? Det mest bæredygtige hus det, der allerede er bygget. Derfor foretrækkes anvendelsen og optimering af eksisterende bebyggelse. Det er altid mest bæredygtigt at bevare.
- Kløge kvadratmeter. Der ønskes gennemtænkt indretning fx optimering af udnyttelse, reduktion af overflader. Skal der fx være "dagligstuekomfort" i alle rum?
- Drift. behov, men også samfundsøkonomi ændrer sig, derfor foretrækkes at bygninger kan nøjes med enkel drift, har lang levetid, og rammer der er enkle at omstille.
- Gennemtænkte (inde-)klimaløsninger: At fx tage medvirker positivt til miljøet, at de er grønne, at de reflekterer varme, at de udstyres med solceller. At der er et godt luftskifte, også i sekundære rum, at den så vidt mulig er termisk (naturlig).
- Opfølgning på de miljømæssige problemer der måtte forefindes (se spec. fra side 14):
Materialer: se fx på om nye behov kan udføres af "upcycledede" materialer og om restmaterialer kan komme andre til glæde. Materialepyramidens principper følges, fx foretrækkes en højere grad af træhusbyggeri og at beton og andre miljøbelastende materialer kun anvendes i nødvendigt omfang.
Vand: se på vandspild, separation af regnvand og LAR. (lokal afledning af regnvand)
El og varme: se på fx energispild, moderniseringer, efterisolering.
Udearealer og grønne anlæg: indarbejd fx rammer for natur og biodiversitet.
Udførelse: kan den gennemføres mere skånsomt (transporter/energi mv.)
Affald og genbrug: bygningsdele skal efter endt levetid være enkle at opdele i fraktioner, og mest muligt skal kunne genanvendes.

Livscyklusvurdering - om LCA og mini LCA

Afklar på hvilket niveau der skal gennemføres en livscyklusvurdering, måske er det blot en gennemgang af de 3 dots herunder.

Ved nybyggeri, gennemfør som minimum de gældende statslige krav, fx "LCAByg", DGNB eller lignende.

Ved renovering, gennemfør som minimum de gældende statslige krav, fx "Branchevejledning i LCA ved renovering".

I sager (uanset om det er istandsættelser eller nye m²) hvor de statslige krav ikke udløser krav om LCA, gennemføres som minimum denne 3'dots LCA vurdering:

- **LCA 1&2:** Produktionen af materialer, transport til byggepladsen og det, som sker på selve byggepladsen, (under byggeriet).

Materialer: Kan der vælges materialer, som er mere bæredygtige end dem der er gængse?

Transport af materialer: Kan materialer skaffes fra mere nærliggende producenter? Se på transportmidlet, undgå fx de dieseldrevne.

Byggeriets tilrettelæggelse: Er der miljøpåvirkninger, som udover lovbestemmelser kan reduceres? Kan beskadigelse af beplantning begrænses og-/eller kan planterne indgå i en anden sammenhæng inden de ødelægges.

- **LCA 3:** Brugsfasen. Vurder over 50 år.

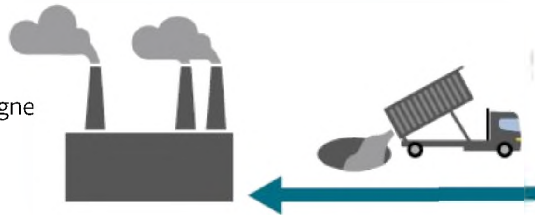
Levetid af materialer: Er der produkter, der har bedre levetid. Kan fx klimaskærm beskyttes bedre af tagudhænget, eller kan en vandnæse beskytte en bygningsdel?

Driftsenergien ifm. vedligeholdelsen: Hvad gør vi for at reducere driftsomfanget? Og hvad skal vi huske at få med i D&V-materialet, som kan være særligt vigtigt for bygningsdelenes levetid? Hvis funktionen senere ændrer sig, skal driftsomfanget også kunne ændres uden at bygningen lider skade.

- **LCA 4&5:** Upcycling,

Overvej som del af beslutningsgrundlaget hvordan bygningens materialer kan nedrives, transporteres og affaldsbehandles i fremtiden? Komponenter skal enkelt kunne skilles i respektive fraktioner. Aftal med entreprenøren hvilke materialer han skal sørge for at opbevare og få i genbrug. Aftal med entreprenør at affald får den mest miljørigtige håndtering.

Dertil skriv om hvad der gøres for at fremtidssikre, altså at bygningen både kan leve meget længe, og egne sig til skiftende behov og muligheder.



På de følgende sider findes inspiration vedr. følgende ressourceområder:

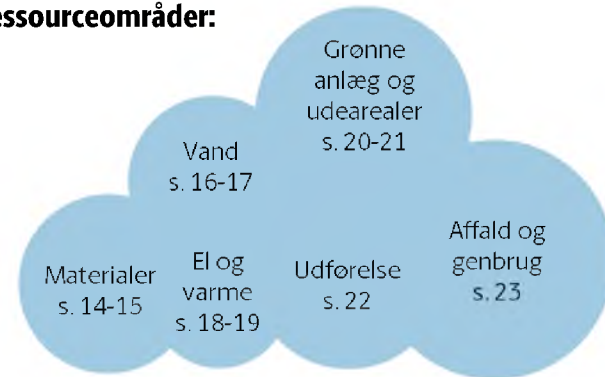
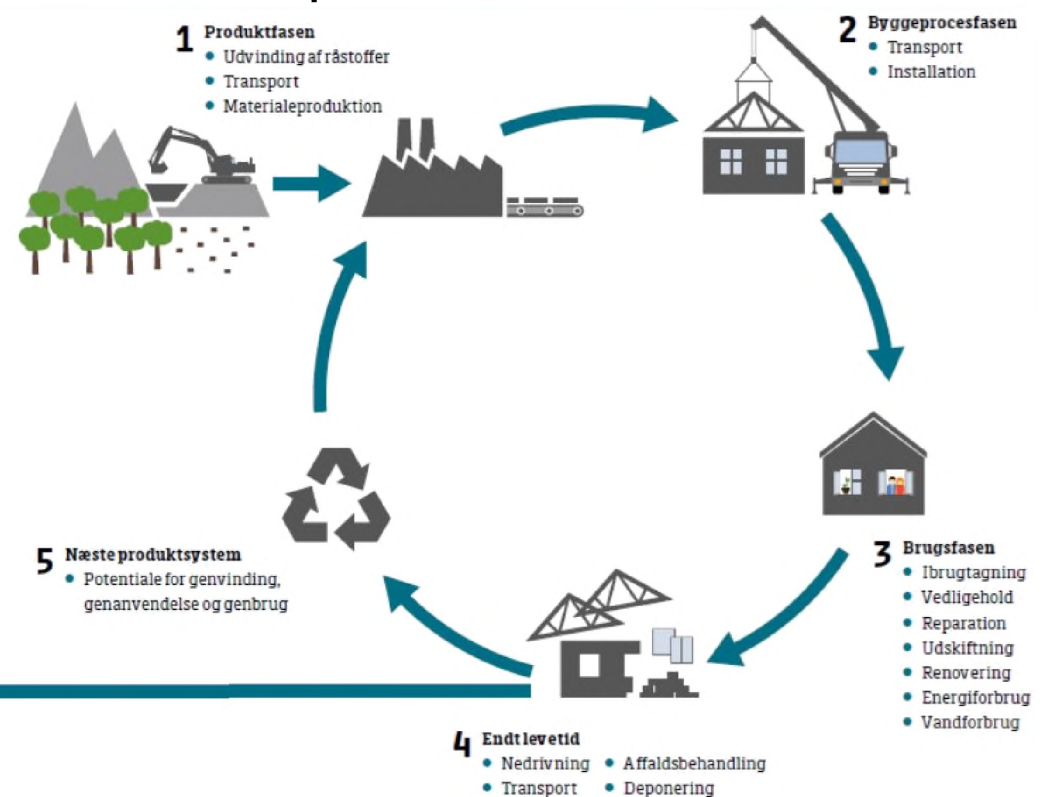


Illustration af LCA processen:



Materialevalg

Kvalitet og bæredygtighed skal tilgodeses ved indkøb og leverancer.

Anbefalinger
og inspiration



Skaterhal, Ved Stadion

I valg af indkøb, materialer, konstruktioner og opbygninger anbefales det, at der foretages totaløkonomiske overvejelser vedrørende de samlede omkostninger til anlæg og drift for hele bygningens eller anlæggets levetid. Eksempelvis kan det vurderes, om det vil være fordelagtigt at acceptere en højere anskaffelsessum mod til gengæld at opnå lavere driftsudgifter til eksempelvis el, vand, varme og/eller affaldshåndtering.

Materialeforbrug

Valg af materialer, konstruktioner og opbygninger skal være i overensstemmelse med funktionen. Det skal tilstræbes at finde bæredygtige løsninger gennem minimering og vurdering af materialernes livscyklus.

Detailøsninger skal beskytte materialet bedst muligt samt sikre en enkel vedligeholdelse.

Materialer og konstruktioner skal, i videst mulig omfang, kunne genanvendes direkte eller regenereres. Det betyder at de enkelte komponenter, hvor det er muligt, skal kunne adskilles, og f.eks. ikke være klistret sammen af lim og fugemasser.

Overvej genbrug som alternativ til nyan-skaffelse. Eksempelvis vil det ofte være energimæssigt og økonomisk bæredygtigt at istandsætte en bygningsdel, der har en fortsat levetid, frem for at udskifte den.

Forbrug af energi og CO₂-udledning ved fremstilling og levering

Materialer der kræver minimal forarbejdning, ved kilden eller i bygningen, samt produkter der kræver kortere transport vil blive foretrukket.

Materialer

Generel miljøcertificering er ikke et krav, men det kan overvejes som målsætning for projekter, hvor det vil give kvalitet og mening.

Bæredygtige materialer, herunder naturligvis miljømærkede eller bæredygtighedscertificerede produkter foretrækkes. (Eksempelvis FSC-mærket – hvis man skal købe træ og papir / Svanemærket – hvis man skal købe maling eller vinduer / EU Ecolabel – hvis man skal købe gulve eller vægge).

Hvor det alligevel er nødvendigt at anvende andre materialer, skal der være opmærksomhed på følgende forhold:

Anvendelse bør begrænses i forhold til miljøbelastning i fremstilling, drift og bortskaffelse.

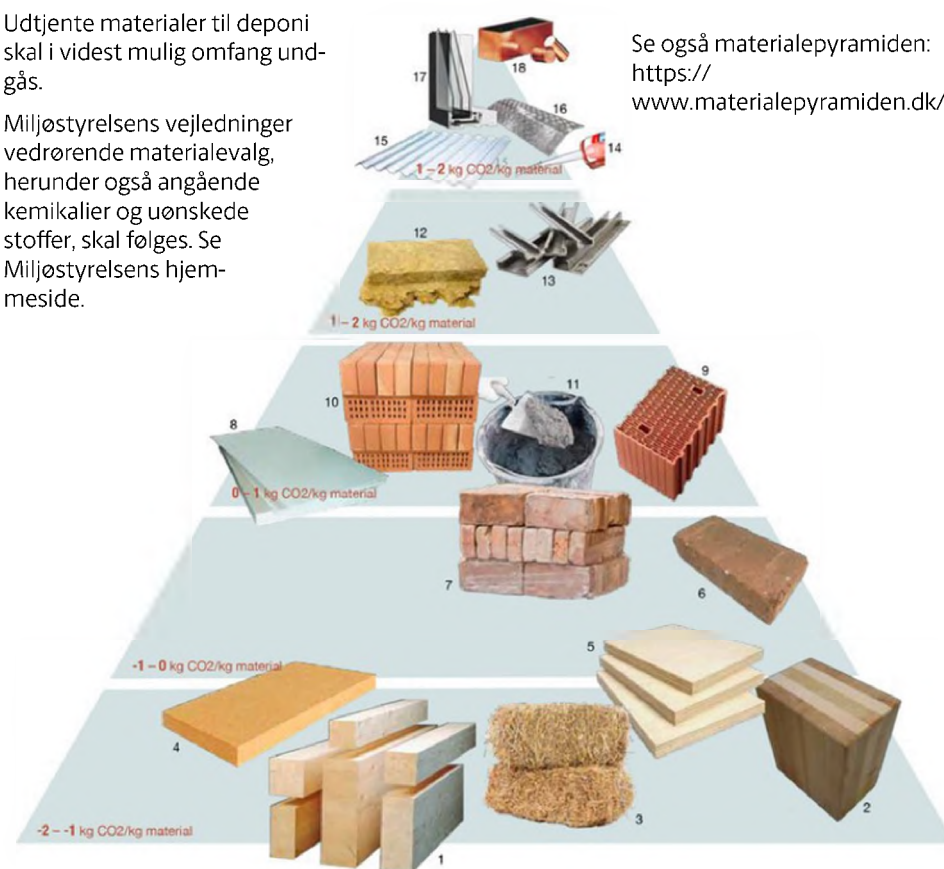
Metaller, som f.eks. kobber, zink og aluminium, samt naturligvis tung-/farlige metaller skal undgås, medmindre de af tekniske, bevaringsværdige eller æstetiske årsager er berettigede.

Træ der er imprægneret med sundhedsskadelige stoffer, eller tropisk træ, skal i videst mulig omfang undgås. Anvendes tropisk træ skal dette være FSC mærket for at sikre at der har været en bæredygtig produktion.

Kunststoffer er et bredt område, og der skal udvises opmærksomhed på anvendelsen. Selvom der eksempelvis kun anvendes godkendte produkter, er der risiko for at ukritisk anvendelse fører til et usundt indeklima.

Udtjente materialer til deponi skal i videst mulig omfang undgås.

Miljøstyrelsens vejledninger vedrørende materialevalg, herunder også angående kemikalier og uønskede stoffer, skal følges. Se Miljøstyrelsens hjemmeside.



Vand

Målet er at fjerne vandspildet fra kommunale bygninger, grønne anlæg og til driftsmateriel.

Anbefalinger
og inspiration



Brugsvand

Der skal tænkes vandbesparende. Der skal anvendes vandbesparende toiletter, samt vandbesparende armaturer, undtagen steder med behov for hurtig påfyldning, fx i rengøringsrum.

Nye vaske- og opvaskemaskiner skal vælges efter deres miljømæssige egenskaber.

Brugsvandsrør skal isoleres på forkant med fremtidige isoleringskrav for både at sikre den rette vandtemperatur ved tappestederne, samt et minimum af spild af både energi og vand.

Hovedvandmålere skal kobles på et automatisk aflæsningssystem, som supplement til den manuelle aflæsning, så uregelmæssigheder i vandforbrug kan kontrolleres både lokalt og centralt.

Individuelle vandmålere installeres ved anlæg, hvor en nemmere lokalisering af eventuelle lækager på vandinstallation vurderes at være nødvendig.

Brugsvand til vanding skal holdes på et minimum, der skal tænkes i vandbesparende vanding, fx ved opsamling og brug af regnvand, samt vanding på tider med minimal fordampning.

Brugsvand til rengøring skal holdes på et minimum, fx skal arbejdsprocessen tilrettelægges vandbesparende.

Spildevand

Kloaknettet skal være funktionsdygtigt, tæt og korrekt dimensioneret. Kloaknettet skal inspiceres og istandsættes for at undgå forurening med spildevand i vandområder og i grundvandet.

Projekter for at reducere risikoen for kælderoversvømmelser med vand fra især kloaknettet vægtes højt. Ligeledes skal der tages højde for fremtidig separation af regnvand og spildevand, fx undgås det at sammenkoble regnvand og spildevandsafløb inden hovedkloaksystemet.

Regnvand og LAR (Lokal Afledning af Regnvand)

Der skal tages højde for kraftige regnskyl. Kloaknettet belastes ved "ekstremregn", hvilket kan medføre forurening og oversvømmelse med spildevand.

Bygningerne sikres mod oversvømmelse fra kloakken fx ved lukning af unødvendige kælder-afløb, at hæve overkanten til kælderskakker og lyskasser, højvandslukker mv.

Overflade- og drænvand fra grønne områder, parker, tage, lege- og P-pladser og lignende søges afskåret fra afløbssystemet, såfremt det ikke udgør en forureningsrisiko. Tilsvarende for veje efter samråd med vejafdelingen.

Regnvandet kan både nedsives, opsamles til genbrug eller bortledes, og det er muligt at kombinere flere løsninger.

I parker og andre grønne områder, og når der er kapacitet og potentiale, foretrækkes afvanding til grøfter eller via nedsivning, så afløbssystemet ikke belastes unødigt.

El & Varme

Der skal, ud fra en totaløkonomisk vurdering, vælges tiltag der er rentable, og som medfører en reduktion af el- og varmemeforbrug. Det kan gøres uden at funktion og æstetik forringes.

Anbefalinger
og inspiration



El og varme

Til kommunens ejendomme skal el- og varmespild minimeres, både i anlægsfasen og ikke mindst under den efterfølgende drift af ejendommen.

Ved alle nybyggerier og ombygninger skal klimaskærmen udføres og holdes i en god energimæssig stand, hvor ydervægge, vinduer, tage, kældre og terrændæk er velisolerede efter gældende standarder.

Ventilation af bygninger kan enten være mekanisk eller naturlig. Valget af metode beror på en nærmere beregning af energiforbrug, energitab og totaløkonomi. Mekanisk ventilation udføres altid med varmegenvinding og automatik, der sikrer at driften stemmer overens med behovet, f.eks. med ur for indstilling af driftstider.

Hvor det er hensigtsmæssigt, i forhold til brugen af bygningen, etableres der styring af belysningen ved bevægelses- og dagslysstyring.

Ved alle nybyggerier og ombygninger anvendes el- og varmebesparende installationer. I eksisterende bygninger udføres også energibesparende foranstaltninger, enten når installationerne er udtjente eller når beregninger viser, at en udskiftning er rentabel. Nye vaske- og opvaskemaskiner, køleskabe, fryserne, komfurer, ovne, belysningsarmaturer, anlægskomponenter, pumper og lignende skal være lavenergiheder.

For energiforsyning til bygninger, anlægsinstallationer og materiel, vurderes for udskiftning til en mere bæredygtig energiform. Muligheden for vedvarende energiforsyning, eller anden miljøskånsom energiforsyning fx fjernvarme undersøges nærmere.

Park- og vejbelysning skal være bæredygtigt forsvarligt, både ift. anvendelse, udbredelse og energiforbrug.

Energispild fra anlægs- og driftsudstyr undgås.

Varmeforsyninger indreguleres, dimensioneres og isoleres, så der ikke forekommer unødigt spild.

El- og energimålere

Hovedmålere for el- og energiforbrug, skal ligesom hovedvandmålerne, kobles på et automatisk aflæsningssystem som supplement til den manuelle aflæsning. Via dette kan uregelmæssigheder i el- og varmemeforbruget kontrolleres både lokalt og centralt.

I hver driftsenhed, med samme hovedforsyning, bør der installeres individuelle el- og varmemefordelingsmålere for at give et bedre overblik over forbrug og forbrugsmønstre. Dette er for at tilskynde til nedsættelse af forbruget, samt skabe grundlaget for udarbejdelse af grønne regnskaber.

Grønne anlæg og udearealer

Anbefalinger
og inspiration

De grønne områder og udearealer i Gentofte Kommune skal bevares og udvikles med respekt for bestående naturværdier og særlige landskabelige forhold. De grønne områder er, på mange måder, afgørende for et bæredygtigt miljø. De grønne områder er bl.a. den vigtigste kilde til biodiversitet og til nedbringelse af CO₂-niveauet.

Der skal skabes gode rammer for udviklingen af en varieret flora og fauna, samt mulighed for afvekslende rekreative oplevelser.

Træer og beplantning

Træer der er erklærede bevaringsværdige, fremgår af lokalplanerne og disse må ikke fjernes. Andre eksisterende markante træer og bevoksninger skal som udgangspunkt bevares. Der skal ligeledes sikres en løbende fornyelse af bevoksningen ved indplantning af nye karakterfulde træer og buske (som understøtter kredsløbet).

Træer og bevoksning skal sikres mod beskadigelser i forbindelse med grave- og anlægsarbejder, bl.a. må der som hovedregel ikke køres i træets drypzone. Ved skader eller sygdomsangreb sikres genplantning.

Bynatur

Det er væsentligt for både byens bæredygtighed og for byens fysiske og æstetiske miljø, at der sikres et passende højt naturindhold. Der bør tænkes naturindhold ind i friarealerne, således at der kommer en større biodiversitet. Ud over etablering af anlæg på terræn kan der, i sammenhænge hvor det driftsmæssigt og teknisk forsvarligt, overvejes grønt areal på facader, taghaver og lignende, så man kan få naturmæssige oplevelsesmuligheder i sammenhæng med bebyggelsen.

Offentlige udearealer, veje mm.

Det skal ved planlægning af udearealer efterstræbes, at de fremstår frodige, rummelige og med et fyldigt naturindhold.

Der skal efterstræbes et fornuftigt forhold mellem udearealernes størrelse og antallet af brugere, så der kan skabes gode og velegnede, men også robuste og slidstærke opholdsarealer.

De eksisterende vejbevoksninger beskyttes, vedligeholdes og udvikles, så de fremstår frodige og sunde og derved understreger det "Grønne Gentofte".

Driften af grønne anlæg

Brug af pesticider i driften er forbudt på alle offentligt ejede udearealer i Gentofte Kommune. Der skal fokuseres på anvendelse af miljørigtige og bæredygtige metoder til ukrudtsbekæmpelse. Eksempelvis kan der, for at undgå ukrudt i bede, anvendes flis og bunddækkende planter.

Driftsmetoderne skal udformes så naturens mangfoldighed, på det enkelte areal, bevares og udvikles bedst muligt.

Der skal udarbejdes driftsplaner for alle områder med grønne anlæg, således at drift og pleje understøtter ovenstående målsætninger for de grønne anlæg.

Glatførebekæmpelse

Til glatførebekæmpelse på vejene og andre befæstede udearealer skal brug af miljørigtige produkter udbredes. Når der anvendes salt til glatførebekæmpelse skal dette være befugtet salt frem for tørsalt. På ikke befæstede stier i fx parker og grønne områder ryddes og gruses.



Gentofte har i 2022 vedtaget følgende ønsker til de offentlige rum:

Aktivitet

Vi skaber byrum, der inviterer til aktivitet

Ro og fordybelse

Vi skaber steder til ro og fordybelse i byens rum

Multifunktionalitet

Vi indretter byrum til multifunktionel anvendelse

Midlertidighed

Vi giver plads til midlertidige aktiviteter i byens rum

Bæredygtighed og natur

Vi indretter byens rum bæredygtigt og med natur

Tryghed

Vi gør det trygt at opholde sig i byens rum

Tilgængelighed

Vi gør byens rum tilgængelige for alle

Adfærd

Vi viser hensyn til hinanden i byens rum

Udførelse

Under udførelsen er der en række miljømæssige effekter, som bygherre, rådgiver og entreprenør skal være opmærksom på. Arbejdet skal udføres i overensstemmelse med flg.:

Anbefalinger
og inspiration

Forskrift for udførelse af: Erhvervsmæssige bygge- og anlægsaktiviteter.

Regulativ for flytning af jord /Regulativ for erhvervsaffald/Regulativ for råden over vejareal.

Alle dokumenter findes på Gentofte Kommunes hjemmeside. Derudover er der en række andre lovmæssige forhold, der skal overholdes fx skal støjende aktivitet anmeldes til "Natur og Miljø".

Byggepladsindretning og -drift:

Byggepladsindretning, herunder disponering og placering og opbevaring af materialer, skal udføres sikkerheds og miljømæssigt forsvarligt. Eksempelvis skal der indrettes således, at der ikke er risiko for forurening.

Ved ethvert større byggeri eller anlæg, udarbejdes en plan for byggepladsens sikkerhed og sundhed (PSS) efter gældende lovgivning.

Støj-, støv- og lugtgener:

Byggepladsindretning og arbejds gange skal planlægges således at støj-, støv- og lugtgener minimeres. Det skal fremgå af projektredegørelsen eller lignende, hvornår der forventes støv-, støj- og lugtgener, som kræver særlige forholdsregler.

Vibrationsdæmpende foranstaltninger gennemføres og beskrives, og det undersøges, om der på byggepladsen eller på tilgrænsende grunde er vibrationsfølsomme indretninger. Der tages de nødvendige forholdsregler for at imødegå skader.

Forhold til omkringliggende bebyggelser:

Forud for ethvert bygge- eller anlægsarbejde, der kan have generende virkning på de omkringliggende bebyggelser eller arealer, skal der orienteres om byggeriets eller anlægsarbejdets indhold, gener og omfang samt overordnede tidsplan for dets gennemførelse.



Affald og genbrug

Anbefalinger
og inspiration

Det er målet, at andelen af restaffald minimeres. Affaldsfrembringelse sker både under anlægsarbejdet og i forbindelse med driften.

Allerede i planlægningsfasen, skal der tages højde for affaldshåndtering under selve anlægsarbejdet og i den følgende drift.

I anlægsfasen, skal der tages højde for følgende restaffaldsminimerende muligheder:

At restprodukter indbygges i anlægsarbejdet, hvor det giver mening og er miljømæssigt forsvarligt.

At restprodukter, der kan tænkes at have en genanvendelsesmulighed andre steder, nedtages, opbevares og distribueres således at de ikke lider unødigt skade.

For driftsfasen skal eventuelle kommende/eksisterende brugere involveres således, at affaldshåndteringen bliver hensigtsmæssig og miljørigtig, gerne på et fremtidssikret niveau.

Ligeledes bør der for driftsfasen tilskyndes til miljøbevidst adfærd, eksempelvis genbrug frem for nyanskaffelse, reparation i stedet for ny køb, samt miljøbevidste valg ved indkøb.

Kildesortering og kompostering:

Ved samtlige større ombygninger og ved nybyggeri, skal det være en del af projektet, at der etableres plads til kildesortering af affald.

Eksempelvis kan kildesortering opdeles til pap, papir, glas, metal, plast, farligt affald, brændbart storskrald samt restaffald.

Under forudsætning af, at det ikke tiltrækker skadedyr, overvejes om der skal gives mulighed for kompostering af haveaffald og rå grønsagsrester, og om hvordan det i praksis kan gennemføres.

Bilaget "Affaldshåndtering: Byggeri og Drift", skal benyttes.