

VÄLLUV HELSINGBORG

Generativ design används för att ge praktiker möjlighet att snabbt utforska, optimera och fatta välgrundade beslut om komplexa designproblem.

GIVNA ASPEKTER

Starka värden om tydliga och stora grönytor och vatten är viktiga. Området har en omedelbar närhet till infrastruktur för väg- och rälsburen logistik.

GRÖNA VÄRDEN

Ambitionen är att uppnå en miljöcertifiering för fastighetens byggnader samt skapa goda hållbara värden för området i stort. På takytor kommer solceller installeras och byggmaterial kommer utvärderas ur livscykelperspektiv. Vid iordningsställandet av mark inför nybyggnad, kommer platsens material och massor arrangeras på effektivast sätt för att uppnå god hållbarhet och mesta möjliga användning av platsens resurser och kvaliteter.

Infrahubs (fastighetsutvecklare) har intentioner att i samarbete med sluttagare av fastigheterna låta ny teknik ha en avgörande roll för fastigheternas utformning genom att använda s.k. generativ design och smarta digitala lösningar. På så sätt kan en mängd data analyseras och utformningar kan testas för att skapa den ultimata utformningen utifrån platsens och brukarens givna parametrar - mål och begränsningar.

(Samarbete initieras med LU/Campus Helsingborg om hållbar utveckling, miljöteknik och infrastruktur.)
(Samarbete initieras med LU/Campus Helsingborg om generativ design och AI stödd byggnadsutveckling.)

OMRÅDE

- ▶ Området utvecklas att möta framtidens logistik så som autonoma transporter och elladdning.
- ▶ Minimalt med hårdgjorda (asfalterade) ytor för att bibehålla områdets gröna karaktär och en naturlig dagvattenhantering.
- ▶ Effektivisera områdets vägnät och parkeringar för att minimera tomgångskörning och onödig trafik.

FASAD

- ▶ Fasadens utformning (visuella design); genom att använda generativ design kan fasadens utformning anpassas och testas för att skapa ett lågt visuellt inslag i närmiljön.

BYGGNAD

- ▶ Byggnaden utformas för att använda minimalt med material och generera minimalt med restprodukter ("byggavfall").
- ▶ I största möjliga mån används även mer naturvänliga produkter, certifierade (så som trä och grön betong)
- ▶ Byggnationen planeras för att effektivisera leveranser och hålla nere antalet transporter till och från platsen.

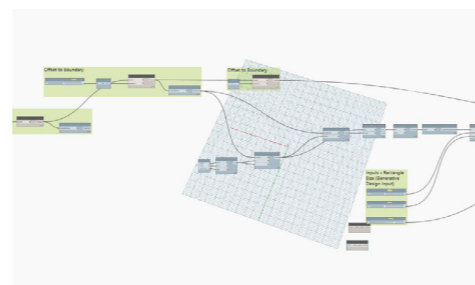
- ▶ En s.k. digital tvilling skapas för att underlätta drift och underhåll. I ett speciellt känsligt område är detta en oerhörd fördel.

Detta hjälper även till att minska det ekologiska fotavtrycket genom att effektivisera t.ex. energianvändning, vattenförbrukning etc. Med en digital tvilling kan fastigheten även "testköras" innan den är byggd.

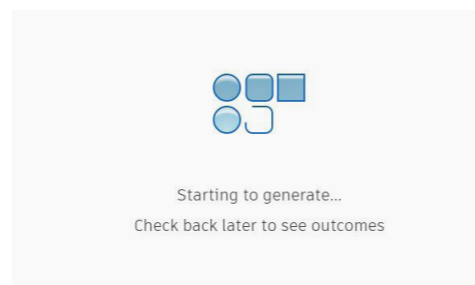
- ▶ Med sensorer kan fastigheten varna om fel, eller hålla nere ex. energiförbrukning med rörelsedetekterande belysning.
- ▶ Vid utformning av lager- och logistikfastigheter är det snarare ett krav att planera kubiksmart än att tänka kvadratsmart. AI hjälper till att effektivisera lagerhantering som ligger till grund för byggnadens utformning.
- ▶ Skapa friska och välmående arbetsplatser för att höja jämställdhet och livskvalitet.

PLANLÖSNING

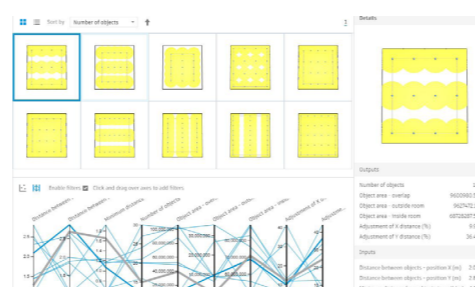
- ▶ Kontorens layout skapas utifrån ett antal parametrar för att skapa en god arbetsmiljö och en självklar tillgänglighet.
- ▶ Exempelvis kan kontoren utformas för att möta krav om avstånd, utsikt, energianvändning, värme, kyla, sociala ytor, ljud, ljus etc.



Ett script skrivs anpassat till uppgiften.



Skriptet används för att generera önskat antal lösningar.



Resultaten kan filtreras, analyseras och sorteras.

