

EXAMENSARBETE

Beräkning av klimatpåverkan i byggprojekt

UPPDRAGSGIVARE: Västfastigheter

Västfastigheter är Västra Götalandsregionens lokalförsörjare och en av Västsveriges största fastighetsförvaltare. Fastigheterna inrymmer hälso- och sjukvård, museer, naturbruksskolor, folkhögskolor samt Göteborgs botaniska trädgård. Sammanlagt förvaltar man ca 1 700 000 kvm. Västfastigheter har mycket ambitiösa miljömål och har beslutat ett miljöklassa sina nya byggnader enligt Miljöbyggnad, som administreras av Sweden Green Building Council (SGCB).

UPPGIFT

SGCB har utvecklat en svensk certifiering för hållbara byggnader som ger bra miljöer att leva, arbeta och leka i. Certifieringen heter Miljöbyggnad och i höstas släpptes den nya versionen Miljöbyggnad 3.0. Även SGBC:s gratisverktyg för att beräkna klimatpåverkan från stomme har släppts. I Miljöbyggnad 3.0 ställs det krav på att detta eller motsvarande verktyg ska användas och för de högre betygen i certifieringen så ska klimatpåverkan minskas under projekterings gång. Genom detta uppdrag vill Västfastigheter som organisation få erfarenhet av att använda beräkningsverktygen samt få kunskap om hur klimatpåverkan ser ut från stommen i sina egna projekt.

Uppgiften går ut på att beräkna klimatpåverkan från stommen i ett urval av Västfastigheters avslutade projekt, rimligtvis 3-5 projekt. Data kring byggmaterialen som används kan hämtas från projektens loggbok i Byggarubedömningen.

Som en analys av möjlighet att sänka klimatpåverkan från stommen kan beräkningar göras med ersättningsmaterial med en lägre klimatpåverkan. Det är dock viktigt att ersättningsmaterialen finns som accepterade eller rekommenderade i Byggarubedömningen.

En del i examensarbetet kan också vara att utföra en omvärldsanalys för att utvärdera tänkbara risker eller osäkerheter med "klimatsmartare" ersättningsmaterial och hur de skulle kunna påverka byggprocessen eller den färdiga byggnaden. Det finns en del förutfattade meningar om alternativa material i branschen men finns det grund för kritiken? Och är de alternativa materialen helt ok om man ändrar något i byggprocessen istället? Ett exempel där frågetecknen finns är nya klimatsmartare betong, där bland annat längre torktider kan innebära en utmaning.

Både student och uppdragsgivare ska vara medvetna om att relevant akademisk förankring ska tillämpas i arbetet.

Förkunskaper

Examensarbetet är lämplig för dig som läser en teknisk utbildning inriktad mot hållbar utveckling, byggingenjör eller annan lämplig utbildning.

Omfattning

Examensarbetet är lämpligt för en till två studenter och kan anpassas till både kandidat och mastersnivå.



Ort

Göteborg

Reseersättning inom Västra Götaland

Ja

Kontaktperson Miljöbron

Anna Jonson Sahlberg, tel. 0766 – 12 17 54

Ansökan

Maila CV, personligt brev och kursförteckning till ex-jobb@miljobron.se. Skriv tydligt i mailet vilket ex-jobb det är du söker, ange även om du är intresserad av något av våra andra ex-jobb.

Anmäl ditt intresse snarast, rekrytering sker löpande!



Miljöbron är en ideell organisation som förmedlar projekt mellan företag och studenter. Projekten har miljö och hållbar utveckling gemensamt. Genom Miljöbron får studenter kontakter och arbetslivserfarenhet, samtidigt får företag hjälp att utveckla sitt hållbarhetsarbete.

THESIS PROJECT

Calculating climate impact from construction projects

CLIENT: Västfastigheter

Västfastigheter is the facility provider for Västra Götalandsregionen, the West Sweden region council, and is one of the biggest property managers of Sweden. The properties include healthcare facilities, museums, schools and the botanical garden of Gothenburg. In total, approximately 1 700 000 sq.m. are managed. Västfastigheter have very ambitious environmental goals and want to classify their buildings. As part of this work, they are a member of the Swedish Green Building Council (SGCB).

TASK

SGCB has developed a Swedish certification for sustainable buildings that provide good environments for living, working and playing. The certification is called Miljöbyggnad, and this autumn the new version of Miljöbyggnad, 3.0, was released. SGCB's free tools to calculate climate impact from the body have also been released recently. In Miljöbyggnad 3.0 it is required that these tools are used and for the higher grades of the certification, climate impact must be reduced during the design process. Through this thesis project, Västfastigheter organization wants to gain experience and better learn how to use the calculation tools as well as gaining more knowledge of what climate impact their construction projects have.

The task is to calculate the climate impact for a selection of Västfastigheter's completed construction projects, reasonably 3-5 projects. Data on the building materials used can be retrieved from the project logbook in the Building Materials Assessment (Byggvarubedömningen). As an analysis of the possibility of lowering climate impact, calculations can be made with replacement materials with a lower climate impact. However, it is important that the replacement materials are accepted or recommended in the Building Materials Assessment.

As part of this thesis project a survey could be carried out in order to evaluate potential risks or uncertainties with "climate-saving" replacement materials and how they could affect the construction process or the completed building. There are some prejudiced opinions about alternative materials in the industry but are there grounds for the criticism? And are existing materials actually okay to use if you change something in the construction process instead? For example, concrete with fly ash instead of cement is better considering climate impact but takes longer time to dry and needs to be handled in a different way.

Final delimitations are made in consultation with the thesis supervisor and contact person at the client. Both student and client should be aware that academic relevancy is mandatory.

Prerequisites

The thesis project is suitable for students within the field of construction engineering, environmental science or other suitable educations.

Scope

The project can be adapted to Bachelor or Master level, 15-30 hec.



Location

Göteborg

Reimbursement for travel expenses within Västra Götaland

Yes

Contact Miljöbron

Anna Jonson Sahlberg, telephone 0766-121754

Application

Please e-mail CV, cover letter and course record with grades, to ex-jobb@miljobron.se. State clearly what project you are applying to. Also, please let us know if you are interested in any of our other listed thesis projects.

Please apply as soon as possible, recruitment is ongoing!



Miljöbron är en ideell organisation som förmedlar projekt mellan företag och studenter. Projekten har miljö och hållbar utveckling gemensamt. Genom Miljöbron får studenter kontakter och arbetslivserfarenhet, samtidigt får företag hjälp att utveckla sitt hållbarhetsarbete.