



Nye Horten vgs. Foto: LINK arkitektur / Hundven Clements photography.

28-05-2020 05:50 CEST

## Månedens prosjekt mai 2020: Nye Horten vgs

**Skolen utmerker seg blant annet ved å ha kvaliteter som reduserer byggets klimarisiko. Nye Horten vgs har både lave klimagassutslipp og gode klimatilpasningstiltak. Bygget er BREEAM-NOR-sertifisert til høyeste nivå, Outstanding, og har redusert klimagassutslippene med over 40 %.–Ikke vær redd for å stille høye krav fra starten av, sier prosjektleder i Vestfold og Telemark Fylkeskommune Torbjørn Lunde.**

Selv om bygg- og eiendomssektoren har lave direkte klimagassutslipp, er sektoren den viktigste premissgiveren for utslipp fra industri-, transport- og

energisektoren.

Da prestisjeprosjektet i Horten skulle i gang, satte fylkeskommunen to sentrale mål. Skolen skulle være et plusshus etter FutureBuilt-definisjonen og klimagassutslippene skulle reduseres med 40 %, i tråd med fylkeskommunens grønne strategi. For å realisere ambisjonen knyttet de til seg blant andre Veidekke Entreprenør og LINK arkitektur.

[Kvalitetsprinsippene til Bygg21](#) skal fremme bærekraftige bygg og områder. To av prinsippene omhandler nettopp å bygge med god ressursutnyttelse, lave klimagassutslipp og legge til rette for lang levetid. Nye Horten vgs sin klimainnsats er dermed et godt eksempel til etterfølgelse.

### **Kutte utslipp med materialvalg**

Sammenlignet med et referansebygg, har Nye Horten vgs 43,1 % lavere klimagassutslipp.

Utslippene ble redusert ved å ta i bruk materialer som massivtredekker, lavutslippsbetong, utstrakt bruk av trevirke, og stål med høy resirkuleringsgrad. Skolen har blant annet verdens største vindeltrapp i massivtre.

– Å kutte utslipp i prosjektet handlet i stor grad om å redusere bruken av betong. Å satse på tre var viktig for oss, også for å stimulere nasjonalt næringsliv til å kunne tilby konkurransedyktige treprodukter, forteller Lunde.

Byggeplassen var også fossilfri, ved at alt utstyr og maskinparken gikk på elektrisitet eller biodrivstoff (diesel HVO-100). Det reduserte CO<sub>2</sub>-utslippene i byggeperioden med 532 tonn og gav bedre luftkvalitet for anleggsarbeiderne.

*Et tonn CO<sub>2</sub> er en abstrakt størrelse. Torbjørn Lunde tok dette bildet for å illustrere hvor mye det faktisk har å si når man kutter tonnevis med utslipp.*

**Les også:** [Slik kan du enkelt kutte 20 % klimagassutslipp i et prosjekt](#)

### **Har planlagt for økt nedbør**

Bygg21 peker blant annet på at konstruksjoner og materialer må tåle

påkjenning både fra normal bruk og forventede endringer i klimaet, uten å miste funksjon og estetikk. På Nye Horten vgs er det også tiltak for å senke risikoen klimaendringene fører med seg.

– Prefabrikkerte ytterveggselementer i 2. – 4. etasje har trekledning i ubehandlet malmfuru med lang holdbarhet. I tillegg er veggelementene fabrikkmontert for å sikre høye montasjekvalitet, forteller Lunde.

Lokal overvannshåndtering er ivaretatt med permeable eller semipermeable overflater. Opprinnelig planlagt asfaltert parkeringsplass ble erstattet av en stor del permeable flater som håndterer overvann.

I tillegg er skolen lokalisert i nærheten av en park. Veidekkes konsept er et skolebygg som er kompakt og rasjonelt med bruk av den nordøstlige del av tomten som tilpasser seg parken og inn mot idrettsanlegget på en god måte. Skolens uteområde trekker parken inn i skolegården, og glassfasadenes åpenhet inviterer parkens brukere til å gå igjennom skolebygget.

Evt. økt tilleggs volum av regnvann som ikke håndteres lokalt ledes til et eget avløp mot sjøen.

### **Visste hva de ville med skolen**

Skolen er på ca 18.000 m<sup>2</sup> og har plass til 1.200 elever og 200 ansatte. Bygget huser også en tannklinikk som behandler omtrent 7.000 pasienter hvert år.

Tydelige krav tidlig var en av nøklene til at fylkeskommunen nådde målene sine. Fylkeskommunen har fått ros for kravspesifikasjonen i prosjektet.

– En viktig lærdom er at en ikke skal være redd for å stille høye krav innledningsvis. Vi trodde vi var veldig fremoverlente da vi satte 40 %- kravet i 2015, men vi ser nå at vi kunne hatt mål om 60 % klimagassreduksjon uten at det hadde kosta vesentlig mye mer, sier Lunde.

En annen suksessfaktor var at fylkeskommunen var fleksibel i møte med gode forslag fra entreprenøren.

– Vi endra punkt som entreprenørene mente var fordyrende og unødvendige, og hadde en konkurransepreget dialog i tidligfase. Veidekke vant

konkurransen, og det som bidro særlig til at vi gikk for dem, var at de lytta til skolens ønsker og tilpassa løsningsforslaget, forteller prosjektlederen.

### **Høy kvalitet med gode verktøy**

Prosjektet viser betydningen av å ha gode verktøy for prosjektstyring. Engasjerte og ambisiøse fylkespolitikere som så på skolen som et viktig prosjekt i fylkets grønne strategi, var også viktige å ha i ryggen.

– Med BREEAM-NOR som verktøy fikk vi høy kvalitet på en enkel måte. Verktøyet begynner med å gjøre tilbudsevaluering enklere. Du får en bekreftelse på hvilken kvalitet entreprenøren kan levere på, og da kan du sammenligne epler med epler. Det er også veldig positivt å ha med en BREEAM-NOR AP tidlig, slik at du får en helhetlig tilnærming til bærekraft fra starten av, sier Lunde.

En BREEAM-NOR AP er en rådgiver som har gjennomgått BREEAM-NOR-utdanningen og som bidrar aktivt til at alle fagene forstår, samarbeider og leverer på de BREEAM-kvalitetene som oppdragsgiver har bestilt.

Ved Nye Horten vgs har AP vært med hele tiden, også i byggefasen.

### **Selger overskudd av energi**

Mange tiltak har bidratt til at skolen har blitt et svært energieffektivt bygg og er et pluss hus som produserer mer enn 2 kWh/m<sup>2</sup> per år. Solcellepaneler (PV) har blitt installert på alle takflater, inkludert på sykkelhotellet, garasjen og bod, og produserer mer enn byggets energibehov samtidig som skolen fremstår som et trebygg.

– Overskuddet tilføres strømmettet. Å få til nødvendige avtaler har også vært en del av innovasjonsprosessen, forteller Lunde.

Andre tiltak som kan trekkes frem er omfattende bruk av behovsstyrt ventilasjon, energieffektiv belysning og sensoraktiv lyskontroll som er styrt av bevegelse- og dagslyssensor i bygningen.

### **En åpen skole med masse dagslys**

– Et viktig prinsipp for skolen er åpenhet, forteller Lunde.

Bygningen er konstruert for størst mulig dagslyseksponering (DF>2,1%) og et

sunt innendørsklima for elever og ansatte. Klasserom og oppholdsrom er plassert slik at de får mye dagslys, mens korridorer, grupperom, en del spesialrom og andre underliggende rom ment for kortere opphold er plassert i midten av fløyene.

Et buet tak i gjennomsliktig seilduksmateriale slipper inn veldig mye lys til kjernen av skolen. Der ligger det såkalte hjerterommet, som er et åpent og lyst samlingssted med wow-faktor. Gjennom store vinduer kan elevene se inn til de ulike studielinjene, og få et inntrykk av hva man holder på med på eksempelvis frisør- og elektrolinja.

*Foto: LINK arkitektur / Hundven Clements photography.*

Byggets arkitektur både ute og inne er lagt til rette for aktivitet og for å hindre utenforskap. I tillegg er det aktiviserende samlingspunkter som bordtennis, shuffleboard, idrettspark med sandvolleybane, amfi, sittegrupper, og sykkelhotell.

Skolen er utviklet med et ønske om å trekke parken skolen ligger i så langt inn i bygget som mulig, og skape en sterk tilhørighet til de naturlige omgivelsene rundt skolen. En blomstereng har også fått plass på skolens område, til glede for insekter.

### **Godt inneklima og lave kostnader**

Skolen har ivaretatt flere av Bygg21s kvalitetsprinsipper for gode bygg og områder, som å stimulere til kontakt, aktivitet og opplevelser, ha gode lysforhold og et godt innemiljø og fokus på lave drifts- og vedlikeholdskostnader. Som et energieffektivt bygg har skolen lave driftskostnader, og med materialer som varer holdes kostnader til vedlikehold nede.

### **Stolte over fornøyde elever og lærere**

Fylkeskommunen har god grunn til å være stolte over skolen i Horten, som også vant BREEAM Awards 2019 for planleggingsfasen.

– Når du overhører ungdommer som vil søke seg til Nye Horten, fordi det er verdens «kuleste» skole, da blir du litt stolt, sier Torbjørn Lunde.

**Fakta:**

**Sted:** Horten

**Bygningstype:** Skole

**Oppvarmet BRA:** 17 304 kvm

**Byggherre/utvikler:** Vestfold og Telemark fylkeskommune

**Totalentreprenør:** Veidekke AS

**Arkitekt og Landskapsarkitekt:** LINK Arkitektur AS

**RIV/energi og BREEAM AP:** Erichsen & Horgen AS

**Rør:** Gran VVS

**Luftbehandling og automatikk:** Vestfold Klima og ventilasjon AS

**RIE:** Sweco Norge AS

**Elektro:** ALT Installasjon AS

---

Grønn Byggallianse jobber for at bærekraft skal bli det selvfølgelige valget i bygg-, anlegg- og eiendomssektoren.

Vi er en uavhengig og non-profit medlemsforening for offentlige og private virksomheter fra hele verdikjeden.

## Kontaktpersoner



### **Morten Nordskog**

Pressekontakt

Kommunikasjonssjef

Politikk og kommunikasjon

[Morten.Nordskog@byggalliansen.no](mailto:Morten.Nordskog@byggalliansen.no)

901 800 27



### **Katharina Th. Bramslev**

Pressekontakt

Daglig leder

[katharina.bramslev@byggalliansen.no](mailto:katharina.bramslev@byggalliansen.no)

+47 977 58 897