

Notat

Til : Vennesla kommune v/
Tellef Mykland
Fra : Prosjekteringsleder Eirin Reinskou
Kopi :
Dato : **03.08.2026**
Prosjekt : Vennesla dobbelthall – Skolevegen 7
Vedlegg : -

Emne : **Sammenheng mellom skisseprosjekt, forprosjekt og anbefalt løsning**

Utdypet kostnadsutvikling og kost–nytte-vurdering ved valgt ambisjonsnivå

Hovedpoeng

Forprosjektets kostnadsramme på 273 MNOK er kostnaden for det samlede, bearbejdede prosjektet. Den kan ikke sammenlignes direkte med skisseprosjektets estimat på ca. 240 MNOK. Differansen er derfor ikke kostnaden for klima- og miljøtiltak, og et rent TEK17-bygg til 240 MNOK foreligger ikke som et ferdig prosjektert alternativ.

1. Hva skisseprosjektets estimer viste

I skisseprosjektet ble det utarbeidet to overordnede scenarioestimer: ett basert på minimumskravene i TEK17 og ett basert på en høyere klima- og miljøambisjon, blant annet med omfattende bruk av massivtre og flere energi- og klimatiltak. Estimaten lå på om lag 240–280 MNOK og hadde en anslått usikkerhet på om lag ± 20 –25 prosent. Estimaten skulle vise et mulig spenn og understøtte valg av retning i neste prosjektfase. Det var ikke to ferdig prosjekterte alternativer med identisk omfang og modenhet.

Beslutningsgrunnlag	Hva tallet uttrykte	Hvordan tallet skal forstås nå
Ca. 240 MNOK Skisseprosjekt	Tidlig estimat for et referansealternativ basert på minimumskravene i TEK17.	Et historisk scenarioestimat – ikke en oppdatert pris på dagens prosjekt.
Ca. 280 MNOK Skisseprosjekt	Tidlig estimat for høyere klima- og miljøambisjon, med omfattende massivtrebruk og energi-/klimatiltak.	Et historisk scenarioestimat. Anbefalt løsning er senere optimalisert bort fra deler av dette konseptet.
273 MNOK Forprosjekt	Kvalitetssikret kalkyle for anbefalt løsning med fullere prosjektomfang og usikkerhetsavsetning.	Gjeldende beslutningsgrunnlag. Anslått usikkerhet er redusert til om lag ± 10 –15 prosent.

Den omtalte forskjellen på om lag 33 MNOK i økt lånebehov var en beregnet virkning av forskjellen mellom de to tidlige skissescenarioene. Den må ikke forstås som en senere dokumentert merkostnad for klimatiltak i anbefalt løsning.



To ulike lånetall:

Ca. 33 MNOK gjelder den tidlige sammenligningen mellom skissescenarioene. Ca. 64,2 MNOK i den politiske saken gjelder dagens beregnede økning i lånebehov sammenlignet med vedtatt økonomiplan, etter hensyn til momskompensasjon og forventede spillemidler.

2. Forprosjektets kalkyle

Styringsgruppen vedtok 27.03.2026 å legge til grunn at prosjektet videreføres med utgangspunkt i et referansebygg etter TEK17, kombinert med målrettede klimatiltak innen blant annet materialvalg, energiløsninger og utslippsreduksjon.

To utviklingstrekk har virket samtidig i forprosjektets kalkyle: Klima- og materialambisjonen er redusert og målrettet, mens selve kostnadsgrunnlaget er blitt vesentlig mer komplett.

Ambisjonsnivå for klima og miljø er optimalisert

Rådgiverteamets alternativvurdering viste at klimaambisjonen kunne ivaretas uten den omfattende bruken av massivtre som lå i det dyreste skissescenarioet. Prosjektet ble derfor videreført som én optimalisert løsning der tre og massivtre brukes der samlet klimaeffekt, byggeteknikk og økonomi tilsier det. Redusert massivtrebruk har dermed tatt ned en kjent kostnadsdriver sammenlignet med det høyeste ambisjonsalternativet.

Kalkylen bygger samtidig på mer kunnskap

Forprosjektet har avklart og kostnadsberegnet flere forhold som bare var overordnet vurdert i skisseprosjektet. Dette gjelder blant annet:

- mer detaljerte tekniske anlegg, herunder endret strømtilførsel og behov for ny transformator
- større og bedre avklart omfang av grunn- og utomhusarbeider
- riving og sammenkobling med eksisterende svømmehall
- inventar og utstyr, samt konsekvensene av gjennomføring i to byggefaser
- styrkerom, som er innarbeidet etter skisseprosjektet

Disse forholdene er ikke uttrykk for klimaambisjon. De viser at kalkylen nå omfatter flere av de reelle kostnadene ved å gjennomføre hele prosjektet. Forprosjektets 273 MNOK er derfor ikke et TEK17-bygg til 240 MNOK med 33 MNOK i klimatiltak.

Redusert bruk av massivtre har redusert en kjent kostnadsdriver. Samtidig har økt detaljeringsgrad og avklaringer i forprosjektet gitt et mer komplett og realistisk kostnadsbilde. 273 MNOK er derfor kostnaden for det samlede prosjektet slik det nå er bearbeidet – ikke et TEK17-bygg på 240 MNOK med 33 MNOK i klimatiltak.

3. Hva anbefalt løsning innebærer

Anbefalt løsning tar utgangspunkt i et referansebygg etter TEK17, men beholder målrettede tiltak som skal redusere energibruk og klimagassutslipp gjennom byggets livsløp. Målet er 50 prosent lavere klimagassutslipp enn referansebygget. Prosjektet søker passivhusnivå helt eller delvis der dette er teknisk og økonomisk hensiktsmessig.

Et rent TEK17-bygg brukes dermed som referanse for å vurdere effekt – ikke som et parallelt, ferdig forprosjektert alternativ som umiddelbart kan velges til en kjent pris.



Tiltak i anbefalt løsning	Nytte gjennom livsløpet	Kost–nytte og forbehold
Energieffektivt bygg og tekniske anlegg	Lavere energibehov og lavere behov for kjøpt energi i driftsfasen.	Kan kreve høyere investering enn minimumskrav. Gevinsten avhenger av prosjektering, innregulering og faktisk drift.
Energibrønner og varmepumpe	Dekker en stor del av behovet til oppvarming, ventilasjonsvarme og varmtvann, og reduserer direkte bruk av elektrisk energi til varme.	Gir energibesparelse, men har investerings-, service- og framtidige utskiftingskostnader.
Solcelleanlegg	Egenproduksjon av strøm reduserer behovet for kjøpt energi og eksponeringen mot framtidige strømpriser. Overskuddsproduksjon kan forsyne svømmehallen eller selges til strømleverandør.	Nytte avhenger av produksjon, samtidig forbruk, energipris og levetid på komponentene.
Klimavennlige materialvalg og tre der det er hensiktsmessig	Reduserer utslipp fra materialbruk og bidrar til målet om lavere klimagassutslipp.	Valg gjøres etter dokumentert klimaeffekt og økonomi; omfattende massivtrebruk er ikke et mål i seg selv.
Ombruk fra eksisterende hall	Reduserer ressursbruk, avfallsmengder og utslipp fra nye materialer.	Gir ikke nødvendigvis lavere investering fordi demontering, dokumentasjon og tilpasning kan koste.

4. Kost–nytte sammenlignet med et rent TEK17-bygg

Et rent TEK17-bygg vil i utgangspunktet kunne ha lavere investeringskostnad fordi færre tiltak legges inn utover forskriftskravene. Samtidig forventes et slikt bygg å ha høyere behov for kjøpt energi og høyere klimagassutslipp enn den anbefalte løsningen.

Den viktigste driftsmessige nytten av anbefalt løsning er redusert energibehov, egenproduksjon av strøm og bruk av varmepumpe til en stor del av varmebehovet. Dette vil redusere energikostnadene og kommunens sårbarhet for framtidige energipriser. Materialvalg og ombruk gir først og fremst klima- og ressursnytte; disse tiltakene gir ikke nødvendigvis en direkte økonomisk gevinst i drift.

Det er ikke utarbeidet to komplette forprosjekter med samme modenhet og hver sin investerings- og livsløpskalkyle. En eksakt merkostnad, tilbakebetalingstid eller nåverdi for samlet tiltakspakke kan derfor ikke oppgis på grunnlag av foreliggende forprosjekt. For å tallfeste en sikker besparelse ved å gå ned til rent TEK17 måtte dette alternativet først omprosjekteres og kalkuleres på samme detaljeringsnivå.



5. Hva beslutningsgrunnlaget viser – og ikke viser

Det kan legges til grunn at	Det kan ikke legges til grunn at
• anbefalt løsning er mer målrettet enn det høyeste klimaalternativet i skisseprosjektet • redusert bruk av massivtre har tatt ned en kjent ekstrakostnad • 273 MNOK omfatter et mer komplett og detaljert prosjekt enn skisseestimatene • valgte tiltak forventes å redusere energibruk og klimagassutslipp gjennom levetiden	• 240 MNOK er en oppdatert pris på et gjennomførbart TEK17-alternativ med dagens omfang • differansen mellom 240 og 273 MNOK er kostnaden for klima- og miljøtiltak • ca. 33 MNOK er en dokumentert merkostnad for anbefalt klimaambisjon • det foreligger en eksakt tilbakebetalingstid for den samlede tiltakspakken

6. Samlet vurdering

Alternativvurderingen har hatt reell betydning for prosjektet: Den har flyttet løsningen bort fra et kostnadsdrivende konsept med omfattende massivtrebruk og over til et nivå der tiltak prioriteres ut fra samlet klimaeffekt, energinytte og økonomi. Samtidig har forprosjektet gitt et mer komplett kostnadsbilde for både investering og drift.

Anbefalt løsning må derfor forstås som et balansert ambisjonsnivå mellom et rent minimumsbygg og det høyeste klimaalternativet fra skisseprosjektet. Løsningen beholder tiltak med forventet nytte i drift og gjennom livsløpet, samtidig som kostnadsdrivende materialvalg er redusert. Et rent TEK17-alternativ kan teoretisk gi lavere investering, men det foreligger ikke som et direkte sammenlignbart, ferdig forprosjektert alternativ med dokumentert besparelse.

Konklusjon

Kostnadsrammen på 273 MNOK vurderes som kostnaden for anbefalt, samlet prosjekt etter forprosjekt. Valgt ambisjonsnivå gir en mer målrettet kombinasjon av investeringshensyn, lavere energibruk og reduserte klimagassutslipp over byggets levetid. Samlet sett balanserer anbefalt løsning kommunens vedtatte klima- og miljøplan og kost/nytte vurdering av samlede tiltak.

Med vennlig hilsen
Dagfin Skaar AS

Prosjekteringsleder

Fagkontroll

Eirin Reinskou
+47 481 00 963
eirin@dagfinskaar.no
[Dato: 03.08.2026](#)

Anita Ommundsen
+47 908 15 858
ao@dagfinskaar.no
[Dato: 03.08.2026](#)