

Oppdragsgiver: Børset & Bjerkset Entreprenør AS
Oppdragsnavn: Flomvurdering Støren Betong
Oppdragsnummer: 653560-01
Utarbeidet av: Hege Kalnes
Oppdragsleder: Hege Kalnes
Dato: 08.05.2026
Tilgjengelighet: Åpent

Notat

Flomsikring tilbygg hall - Støren Betong



Versjonslogg:

01	08.05.26	Nytt dokument	HMK	AMT
VER.	DATO	BESKRIVELSE	AV	KS

Kort sammendrag

Støren Betong planlegger å rive en eksisterende hall og etablere et nytt tilbygg ved sine produksjonslokaler på Prestteigen i Midtre Gauldal kommune. Området er tidligere vurdert som utsatt for flom fra elvene Sokna og Gaula, og dette notatet ser nærmere på flomsikring av det planlagte nybygget i henhold til gjeldende krav.

Vurderingene viser at tomtene ikke berøres av 20-årsflom i fremtidens klima, men at området vil bli oversvømt ved 200-årsflom inkludert klimapåslag. For å oppfylle krav til sikkerhetsklasse F2 i TEK17, anbefales det at bygget dimensjoneres for oversvømmelse opp til flomsikkert nivå på +69.9 moh., og at konstruksjon og tekniske installasjoner tilpasses dette. Konstruksjonens oppbygging, må vurderes og dokumenteres av en RIB.

Ny hall plasseres i hovedsak på samme sted som eksisterende bygg, og tiltaket innebærer ingen vesentlige terrenginngrep. Det vurderes derfor ikke å gi økt flomfare for omkringliggende arealer. Fare knyttet til erosjon i elvekant anses i utgangspunktet ikke som kritisk, men grunnforhold og mulig kvikkleire bør vurderes nærmere av geotekniker.

Innholdsfortegnelse

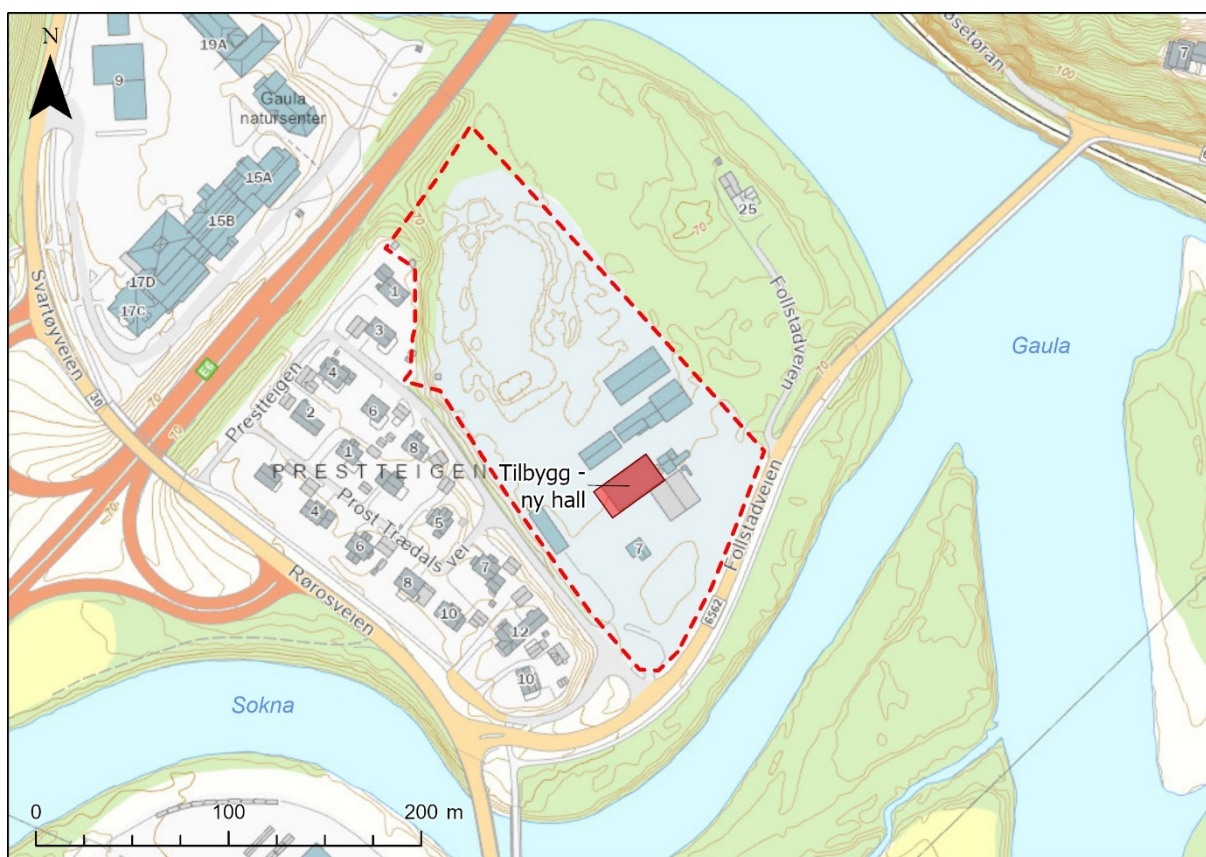
1. Innledning	3
2. Vurdering av flomsikkerhet.....	4
2.1. Krav til flomsikkerhet	4
2.2. Dimensjonerende flomsituasjoner	4
2.3. Erosjonsfare	6
2.4. Planlagte sikringstiltak.....	7
2.5. Forventede konsekvenser av tiltak på flomsituasjonen	7
3. Konklusjon og anbefalinger	8
Kilder.....	8

1. Innledning

Støren Betong planlegger å rive en eksisterende hall og føre opp et nytt tilbygg ved sine produksjonslokaler på Prestteigen i Midtre Gauldal kommune – se Figur 1-1.

Asplan Viak har tidligere i 2026 gjennomført flomfarevurdering av bedriften sine tomter, som viser at de ligger utsatt til for flom i elvene Sokna og Gaula. Det vises til den tilhørende rapporten *Flomfarevurdering Støren Betong* (datert 30.04.26) for informasjon om grunnlag, forutsetninger og fremgangsmåte som ligger til grunn. Basert på denne vurderingen, er det i dette notatet sett på tiltak for å sikre den planlagte hallen i henhold til krav.

Det bemerkes at det her kun er gjort *hydrologiske* vurderinger, og at tiltak også må vurderes av øvrige rette fagkyndige.



Figur 1-1 Oversiktskart for Støren Betong sine tomter på Prestteigen, og planlagt tilbygg (ny hall).

2. Vurdering av flomsikkerhet

2.1. Krav til flomsikkerhet

Generelle krav til sikkerhet mot naturpåkjenninger er gitt i TEK17 §7-1 og pbl. §28-1, som omhandler tilstrekkelig sikkerhet mot fare eller vesentlig ulempe som følge av natur- eller miljøforhold. Dette inkluderer krav til dokumentasjon av at planlagte tiltak ikke medfører økt fare for tredjeparter og tilstøtende areal. Videre skal planer ta klimahensyn gjennom tilpasning til forventede klimaendringer, i henhold til pbl. §3-1 punkt g.

Sikkerhetsklasse for byggverk utsatt for flom fra vassdrag, er gitt av TEK17 §7-2 *Sikkerhet mot flom og stormflo* (se Tabell 2-1). Byggverk skal plasseres, dimensjoneres eller sikres mot flom slik at største nominelle årlige sannsynlighet i tabellen ikke overskrides.

Det kan argumenteres at den nye produksjonshallen havner i både sikkerhetsklasse F1 og F2 for flom; personoppholdet og konsekvenser ved flom vil være *begrenset*. Dimensjonerende flomsituasjoner er da henholdsvis 20- og 200-årsflom i fremtidens klima.

Tabell 2-1 Sikkerhetsklasser for flom og stormflo, gitt av TEK17 §7-2.

Sikkerhets-klasse	Type bygninger	Største årlige nominelle sannsynlighet
F1	Byggverk med lite personopphold. Små økonomiske og samfunnsmessige konsekvenser.	1/20
F2	Byggverk beregnet for personopphold. Moderate økonomiske og samfunnsmessige konsekvenser.	1/200
F3	Byggverk for sårbare grupper av befolkningen, byggverk som skal fungere i lokal beredskapssituasjon. Stor konsekvens.	1/1000

I tillegg til sikkerhet mot oversvømmelser, skal det også påvises at sikkerhet mot erosjon er ivarettatt. Der elvekanten består av løsmasser som er utsatt for erosjon, skal byggverk plasseres med tilstrekkelig avstand fra elvekanten (tilsvarende høyde på elvekant eller minimum 20 m), på fast fjell, eller så må elvekanten sikres.

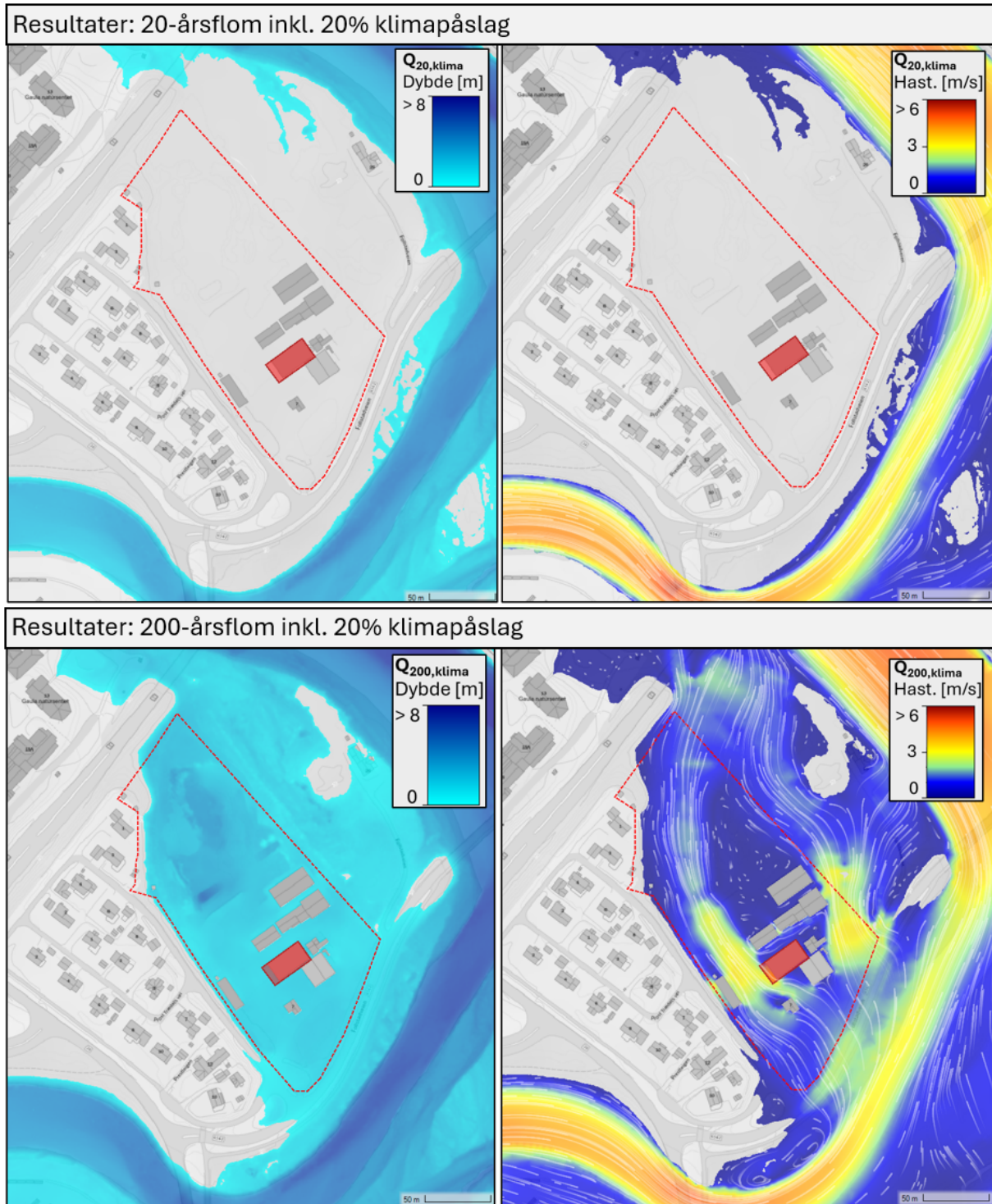
2.2. Dimensjonerende flomsituasjoner

Beregnet flomutbredelse, dybder og vannhastigheter under 20- og 200-årsflom inkludert 20% klimapåslag i Sokna og Gaula ved Støren Betong, er vist i Figur 2-1.

Resultatene viser at Støren Betong sine tomter ikke berøres av 20-årsflom i fremtidens klima, men ved 200-årsflom inkludert 20% klimapåslag vil Sokna gå over sine bredder.

Ved den dimensjonerende 200-årsflommen strømmer betydelige vannmengder ut av elveløpet og inn på tomtene; opptil 100 m³/s på øst- og vestsiden av dagens bygg (totalt 200 m³/s). Ved hallen som skal rives, og erstattes med en ny, ligger vanddybden på 1.5 meter. Vannet strømmer også ganske hurtig langs byggets sørvestlige fasade, med en vannhastighet opptil 3 m/s.

Det er anbefalt å legge til en sikkerhetsmargin på 40 cm ved planlegging av nye tiltak på Støren Betong sine tomter, for å ta hensyn til usikkerhet i beregningene. Flomsikkert nivå (inkl. sikkerhetsmargin) for 200-årsflom inkl. klima ligger på **+69.9 moh.** ved det nye tilbygget, som tilsvarer en vannsøyle på rundt 1.9 m rundt bygget.



2.3. Erosjonsfare

Det ble gjort en overordnet vurdering av erosjonsfare forbindelse med den tidligere flomfarevurderingen (Asplan Viak, 2026). Med bakgrunn i at tomtene ligger tilstrekkelig langt unna elvekantene (> 20 m), er det i utgangspunktet *ikke forventet* at erosjon i Sokna og Gaulas elveløp kan utgjøre en fare. Den nye hallen ligger ca. 80 meter unna Soknas elvekant (se Figur 2-2), altså fire ganger så langt unna enn det som er minimumskravet.



Figur 2-2 Sikkerhetssone for erosjon langs Sokna og avstand fra elvekant til nytt tilbygg/hall.

Tomtene ligger imidlertid under marin leire, og innenfor aktsomhetsområde for kvikkleireskred. Dersom elvekanten består av kvikkleire eller andre materialer med sprøbruddegenskaper, kan det oppsto brå, større utglidninger. I henhold til TEK17 §7-2 fjerde ledd gjelder da sikkerhetsnivåene for skred (§7-3), og er noe som må undersøkes videre av en geotekniker.

Et annet moment som må hensyntas, er at det under 200-årsflom i fremtidens klima er nokså store vannmengder som strømmer ut av elveløpet til Sokna og inn på tomtene med stedvis stor vannhastighet (opptil 3 m/s). Dette kan medføre erosjon av ubeskyttet underlag. Videre kan byggene få ytre påkjenning fra vannstrømning og mulig drivgods under slike ekstreme flomhendelser.

2.4. Planlagte sikringstiltak

Siden den nye hallen skal være et tilbygg til dagens produksjonslokaler, vil det være utfordrende å gjøre noe med dagens terrenghøyde på rundt +68.0 moh. Videre vil det kreve store sikringstiltak og terrenginngrep for å hindre at Støren Betong sine tomter ikke berøres av en fremtidig 200-årsflom i Gaula og Sokna.

Med bakgrunn i at hallen kan vurderes å havne i både sikkerhetsklasse F1 og F2, er flomsikkerhet for nybygget vurdert etter følgende kriterier:

- Byggets plassering vurderes opp mot sikkerhetsklasse F1
 - **Krav:** Hallen skal ikke bli oversvømt ved 20-årsflom i fremtidens klima
 - **Oppfylt**
- Byggets konstruksjon vurderes opp mot sikkerhetsklasse F2
 - **Krav:** Hallen skal dimensjoneres slik at det tåler oversvømmelse ved 200-årsflom i fremtidens klima
 - **Tiltak:** Bygget konstrueres slik at det tåler lasten av vannsøyle opp til flomsikkert nivå på +69.9 moh. Tekniske installasjoner som ikke tåler vann må også plasseres over denne høyden. Videre kan det bli behov for ekstra sikring mot ytre påkjenning som følge strømmende vann med en hastighet opptil 3 m/s langs byggets sørvestlige fasade.

Konstruksjonens oppbygging, samt vurdering av tiltakenes effekt opp mot krav, må vurderes og dokumenteres av en RIB.

Det er i utgangspunktet ikke planlagt erosjonssikring av elveskråninger, da nybygget ligger tilstrekkelig langt unna Soknas og Gaulas elvekant (80 m eller mer). Men siden det potensielt er kvikkleire i området, er dette noe som må undersøkes av en geotekniker.

2.5. Forventede konsekvenser av tiltak på flomsituasjonen

Det er ikke planlagt større terrenginngrep i forbindelse med etablering av den nye hallen, inkludert flomsikringstiltak. Siden den skal plasseres på samme lokasjon som eksisterende (som skal rives), vil heller ikke fotavtrykket til bygget endres nevneverdig; det er kun den sørvestlige fasaden som utvides med rundt 4.5 meter. Dette ansees som såpass begrenset at det ikke vil endre flomsituasjonen i området, og eventuelle endringer vil være små og lokale rundt det nye tilbygget.

Altså er det ikke forventet at de planlagte tiltakene vil medføre økt flomfare for tilstøtende areal. Hvis man i stedet hadde valgt sikring gjennom etablering av flomvoller eller terrengheving/fylling kunne konsekvensene blitt større.

3. Konklusjon og anbefalinger

Det kan argumenteres at den nye produksjonshallen til Støren Betong havner i både sikkerhetsklasse F1 og F2 for flom i TEK 17 §7-2; personoppholdet og konsekvenser ved flom vil være *begrenset*. Kravene til sikkerhetsklasse F1 anses oppfylt, ved at bygget og tomtene for øvrig ikke berøres av 20-årsflom i fremtidens klima.

Ved 200-årsflom inkludert 20% klimapåslag vil Sokna og Gaula gå over sine bredder, og betydelige vannmengder strømmer ut av elveløp og inn på tomtene til Støren Betong. For å oppfylle kravene til sikkerhetsklasse F2, anbefales det at den nye hallen dimensjoneres slik at den tåler oversvømmelsene. Dette innebærer at bygget konstrueres slik at det tåler lasten av vannsøyle opp til flomsikkert nivå på +69.9 moh. Tekniske installasjoner som ikke tåler vann må også plasseres over denne høyden. Videre kan det bli behov for ekstra sikring mot ytre påkjenning som følge strømmende vann med en hastighet opptil 3 m/s langs byggets sørvestlige fasade. Konstruksjonens oppbygging, samt vurdering av tiltakenes effekt opp mot krav, må vurderes og dokumenteres av en RIB.

Det er i utgangspunktet ikke nødvendig med erosjonssikring av elveskråninger, da nybygget ligger tilstrekkelig langt unna elvekanter (80 m eller mer). Men siden det potensielt er kvikkleire i området, er dette noe som må undersøkes av en geotekniker.

Tiltaket innebærer ingen vesentlige terrenginngrep, og vurderes derfor ikke å medføre økt flomfare for tilstøtende arealer.

Forutsatt at anbefalte tiltak følges opp i videre prosjektering, vurderes tiltaket å være i tråd med krav til flomsikkerhet etter TEK17 og plan- og bygningsloven.

Kilder

- **Asplan Viak** (2026). *Flomfarevurdering Støren Betong*. Oppdragsnr. 653560-01. Rapport datert 30.04.2026.
- **Direktoratet for byggkvalitet** (2017). *Byggteknisk forskrift*. TEK17.
- **Plan- og bygningsloven** (2008). *Lov om planlegging og byggesaksbehandling* (LOV-2008-06-27-71). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-27-71>