



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag
Postboks 4710 Sluppen
7468 TRONDHEIM

Vår dato: 11.11.2014
Vår ref.: 201405515-2
Arkiv: 323
Deres dato: 07.10.2014
Deres ref.: 21773/2014/L12/BRIPAU

Saksbehandler:
Finn Herje

PlanID 1621201306 Områdeplan for Brekstad - Sentrum og Brekstadbukta til høring

Vi viser til ovennevnte forslag til reguleringsplan av 03.10.2014.

NVE har følgende kommentarer til planforslaget:

Havnivåstigning og stormflo

Havnivåstigning og arealplanlegging er et komplisert tema da usikkerhetene er store og det stadig kommer nye beregninger og rapporter som gir andre tall enn tidligere. Dette er utfordrende da de bygg og konstruksjoner som planlegges og bygges i dag skal bestå i kanskje 100-200 år framover.

Den mest kjente/benyttede rapporten som er utarbeidet ang. temact de siste årene er "Havnivåstigning-estimer av framtidig havnivåstigning i norske kystkommuner" (2009) utarbeidet av "Klimatilpasning Norge". I 2011 utarbeidet samme instans rapporten "Håndtering av havnivåstigning i kommunal planlegging" som gir nyttige tips for arealplanlegging i kystkommuner under et endret klima. Kommunenes sentralforbund utga i 2012 rapporten "Lokal tilpasning til et klima i endring- råd om tilpasning av fysisk planlegging og infrastruktur i kommuner og fylkeskommuner". Samme år ble det også utarbeidet en rapport forfattet av det anerkjente Bjerknessenteret for klimaforskning i Bergen: "Endring i fortidens, dagens og framtidens havnivå med spesielt fokus på vestlandskysten". I denne rapporten finner man en tabell over estimert fremtidig endring i havnivå for samtlige av Norges kystkommuner (ikke bare Vestlandet) sett i et 100-års perspektiv.

De siste årene er det observert mer ekstremvær som har medført uvanlig mange store flomhendelser (Ålen, Kvam, Nedre Eiker, Flåm, Odda etc.) men også mange stormer med uvanlig kraftig vind ("Ivar", "Gudrun", "Inga" etc). Slike kraftige stormer med påfølgende store bølgehøyder kombinert med

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: www.nve.no
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Vestre Rosten 81
7075 TILLER

Region Nord
Kongens gate 14-18
8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvn. 1B
Postboks 53
6801 FØRDE

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

stormflo og pålandsvind med en stadig økende tendens til å etablere store bolig- og næringsbygg, gjerne med store glassfasader og parkeringskjellere i umiddelbar nærhet til vassdrag og sjø, innehar betydelig skadepotensiale. Økt havnivå vil selvsagt øke stormflonivåene tilsvarende havnivåstigninga. I "Havnivåstigningsrapporten" fra klimatilpasning Norge av 2009 er de framtidige stormflonivåene for alle kystkommunene i Norge estimert.

I følge den nevnte havnivåstigningsrapporten av 2009 (s.26) vil beregnet 100-års stormflonivå for Brekstad ligge i intervallet 275-330 cm (gjennomsnitt 295 cm). NVE har valgt å legge seg på mediannivå. I rapporten «Håndtering av Havnivåstigning i kommunal planlegging av 2011» s. 9 anbefales det å legge til 10 cm for stormflo i Trøndelagsområdet på toppen av de 100-års beregningene som ligger til grunn for «Havnivåstigningsrapporten» for å tilfredsstille kravene i TEK10. Dette tilsvarer da en kotehøyde på 305. Det er verdt å huske på at bølgehøyde ikke ligger inne i disse beregningene og må hensynstas. Planområdet er ikke særlig utsatt for stor bølgepåvirkning men ved spesielle værforhold vil selv ikke sjøen utenfor Brekstad bestå av havblikk.

Det er viktig å merke seg at det i TEK 10s kap 7 er stilt de samme sikkerhetskrav og gjentakintervaller for stormflo som for "vanlig" flom (som nevnt vanligvis 200-års flom. For kritisk bygningsmasse (helseinstitusjoner, skoler, beredskapsanlegg er kravet 1000-års flom)).

Tidligere har det vært usikkert hvorvidt anlegg som parkeringskjellere/garasjeanlegg er å anse som et F1 eller F2 tiltak. I revidert veileder til TEK10s kap. 7 (sikkerhet mot naturpåkjenninger) av april 2014 heter det imidlertid at. «Sikkerhetsklasse F2 (200-års flom) gjelder tiltak der oversvømmelse har middels konsekvens. Dette omfatter de fleste byggverk beregnet for personopphold, eksempelvis garasjeanlegg og brakkerigg» (prikkpunkt 2). Dette innebærer at også denne type anlegg må gjøres vanntett i en høyde tilsvarende for annen bygningsmasse. Vi anbefaler på bakgrunn av ovennevnte at gulv i første etasje ikke bør ligge lavere enn minimum kote 3,05, gjerne noe høyere og evt. parkeringskjellere gjøres vanntett opp til minimum denne høyden og at innkjørsel legges høyere enn dette. Disse kotehøydene bør tas inn i bestemmelsene.

Geoteknikk/grunundersøkelser

Geoteknikk er ikke vurdert nærmere på dette overordnede nivået. Dette hadde ideelt sett vært ønskelig men vi har forståelse for at disse forholdene utsettes til senere. I forslag til bestemmelsenes § 2.3.1 heter det at: «Før det kan iverksettes tiltak som medfører inngrep i grunnen på land og sjø, skal det være gjennomført nødvendige grunnundersøkelser. Rapport fra geoteknisk prosjektering skal være ferdig før igangsettingstillatelse kan gis. Av rapporten skal det også framgå om det er behov for geoteknisk oppfølging av arbeider i byggeperioden». Det er positivt at en er opptatt av grunnforholdene og forholdet til skredsikkerhet. Vi oppfatter imidlertid forslaget til bestemmelsenes § 2.3.1 å være rettet mot byggesaksnivået. For et så vidt stort og omfattende planprosjekt som utbygging av Brekstad sentrum anser vi at å utsette disse vurderingene/undersøkelsene til så sent i prosessen som uheldig: Ved å skyve disse utredningene/avklaringene foran seg kan man risikere at prosjektene vil kunne bli dyrere enn forutsatt, vanskeliggjort eller at det i verste fall viser seg ikke å være gjennomførbart pga funn av ustabile løsmasser. Høringspartene vil i utgangspunktet ikke være involvert i saken etter detaljreguleringsfasen og vil derved heller ikke ha muligheter til å kommentere evt. gi innsigelse til planforslaget med henvisning til skredfarevurderingene. Vi vil på bakgrunn av ovennevnte fraråde at en på generelt grunnlag utsetter disse utredningene til byggesak. Vi anbefaler i stedet at disse vurderingene

gjennomføres som del av ROS-analysen tilknyttet detaljreguleringsfasen. Å unnlate å gjøre dette vil kunne innebære at ROS-analysen ikke oppfyller kravene gitt i Plan- og bygningslovens § 4-3 om at «analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål». En slik unnlatelse vil kunne være grunnlag for innsigelse fra vår side.

Etter det vi kan se av det vedlagte planmaterialet består deler av området av eksisterende bebyggelse som skal fortettes. I deler av disse områdene vil det kunne være tilstrekkelig å utsette de geotekniske utredningene til byggesak. For disse områdene vil vi anbefale at det tas inn følgende bestemmelse: «Ved søknad om rammetillatelse eller ettrinns byggesøknad skal det vedlegges rapport fra skredfarevurdering inkludert evt. nødvendige grunnundersøkelser som tilfredsstiller kravene til dokumentasjon av sikkerhet i henhold til Plan- og bygningslovens § 28-1 og TEK10s kap.7».

For andre områder, for eksempel planlagt boligområde mellom pirene og området mot sjøen nord for nordligste pir, bør geoteknikken etter vårt syn utredes i forbindelse med detaljregulering. Det må da tas inn en bestemmelse i områdeplanen som hjemler dette. Vi anbefaler derfor sterkt at det tas inn en variant av ovennevnte hvor det kreves at det for nærmere bestemte områder «Gjennomføres en skredfarevurdering med nødvendige grunnundersøkelser som del av ROS-analysen til detaljreguleringen». Det er derfor viktig at kommunen, evt. i samråd med sine rådgivere, går gjennom plankartet og avklarer hvilke områder hvor geoteknikken må avklares som del av detaljreguleringen og hvilke som evt. kan avvente byggesak og avklarer dette gjennom nye bestemmelser til planforslaget.

Med hilsen

Kari Øvrelid
Regionsjef Region Midt-Norge

Finn Herje
Senioringeniør Region Midt-Norge

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.