

Til: Aurskog-Høland kommune, Vann og avløpsetaten

Fra: Ingeniørfirmaet Svendsen & Co, Ander Due Nordlie og Ivar Kvernsveen

Dato: 10.01.2024 (revidert 10.06.2024)

Flomvurdering – Bjørkeveien 6, 1940 Bjørkelangen (Gnr. 75/ Bnr. 6)

Generelt om tomten og tiltaket.

Tomten er lokalisert i Aurskog-Høland kommune, har adresse Bjørkeveien 6, gårdsnummer 75 og bruksnummer 6. Tomten har et totalt areal 2665,6 m².

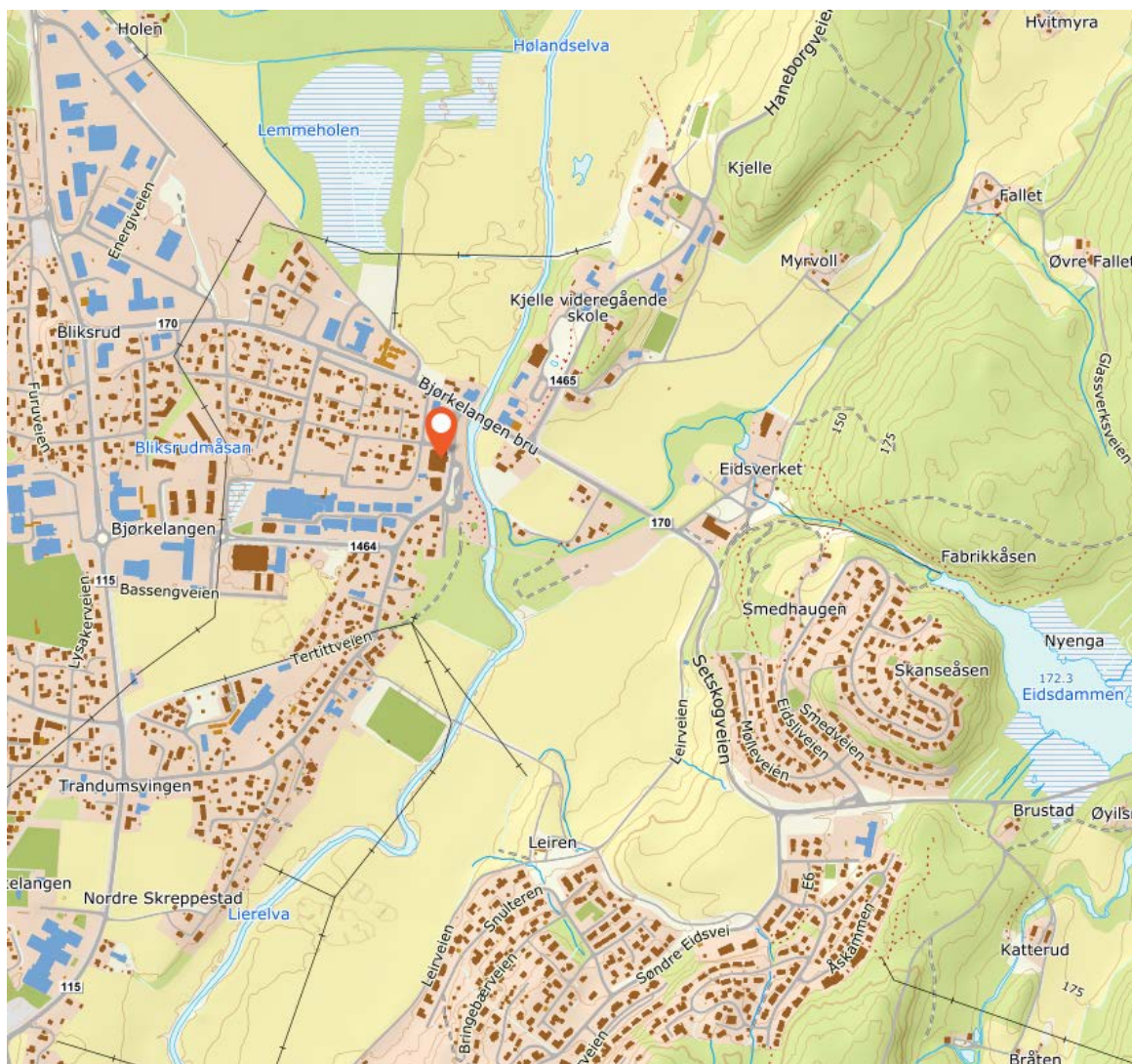


Fig 1 – Tomtens plassering.



Fig 2 – Tomtens areal markert med gult.

Tomten er i dag bebyggt, dette bygget skal rives. Tiltaket omfatter oppføring av nytt leilighetsbygg med parkeringskjeller. Tomten er tilnærmet flat med et svakt fall fra vest mot øst.

Planområde

Gjeldende planer for tomten er: «Kommunedelplan Bjørkelangen 2014-2025»

Under er et utsnitt av planen.

1.5 Sikring mot flom

Bygge- og anleggstiltak under kote 127,7 er ikke tillatt. Ved bygge- og anleggstiltak under kote 128,7 må det legges fram dokumentasjon og gjennomføres tiltak som sikrer mot flom. I områder avsatt til sentrumsformål under kote 128,7 kan parkering i 1. etasje tillates. Gjeldende høydegrunnlag er NN2000.

Eiendommen ligger i flomutsatt område. Kartet (Fig 3) viser utsnitt fra NVE temakart, «Aksomhetsone for flom» dette er markert med lilla. I dette prosjektet betyr dette flomfare fra høy vannstand i Lierelva.

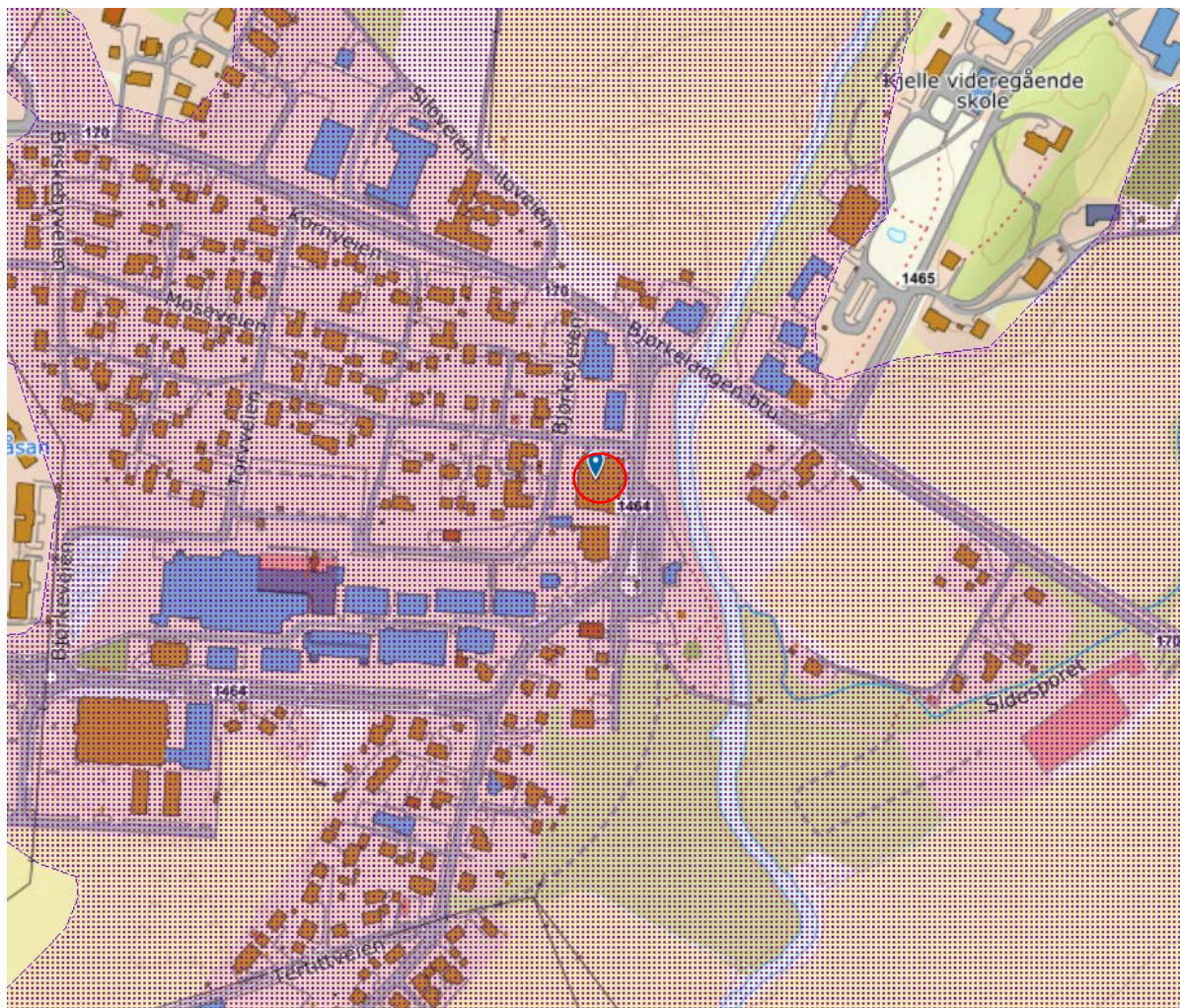


Fig 3 – Flomsonekart. Tiltakets plassering er markert med en rød sirkel.

Tidligere flomvurderinger i området

Det er gjort flere vurderinger vedrørende flomfaren som er forbundet med høy vannstand i Lierelva. Vi har benyttet oversendt materiale fra kommunen. Dette er rapporter ang flomberegninger.

Sweco «Flomvurdering Bjørkelangen, K. Sandbråten – 04.01.2016»

Norconsult «Flomberegning Store Langsjø, A. Søreide m.fl – 26.11.2020»

Norconsult «Flomberegning Tævsjøen , A. Søreide m.fl. 26.02.2017»

Norconsult dambruddsberegninger, flere kartblad.

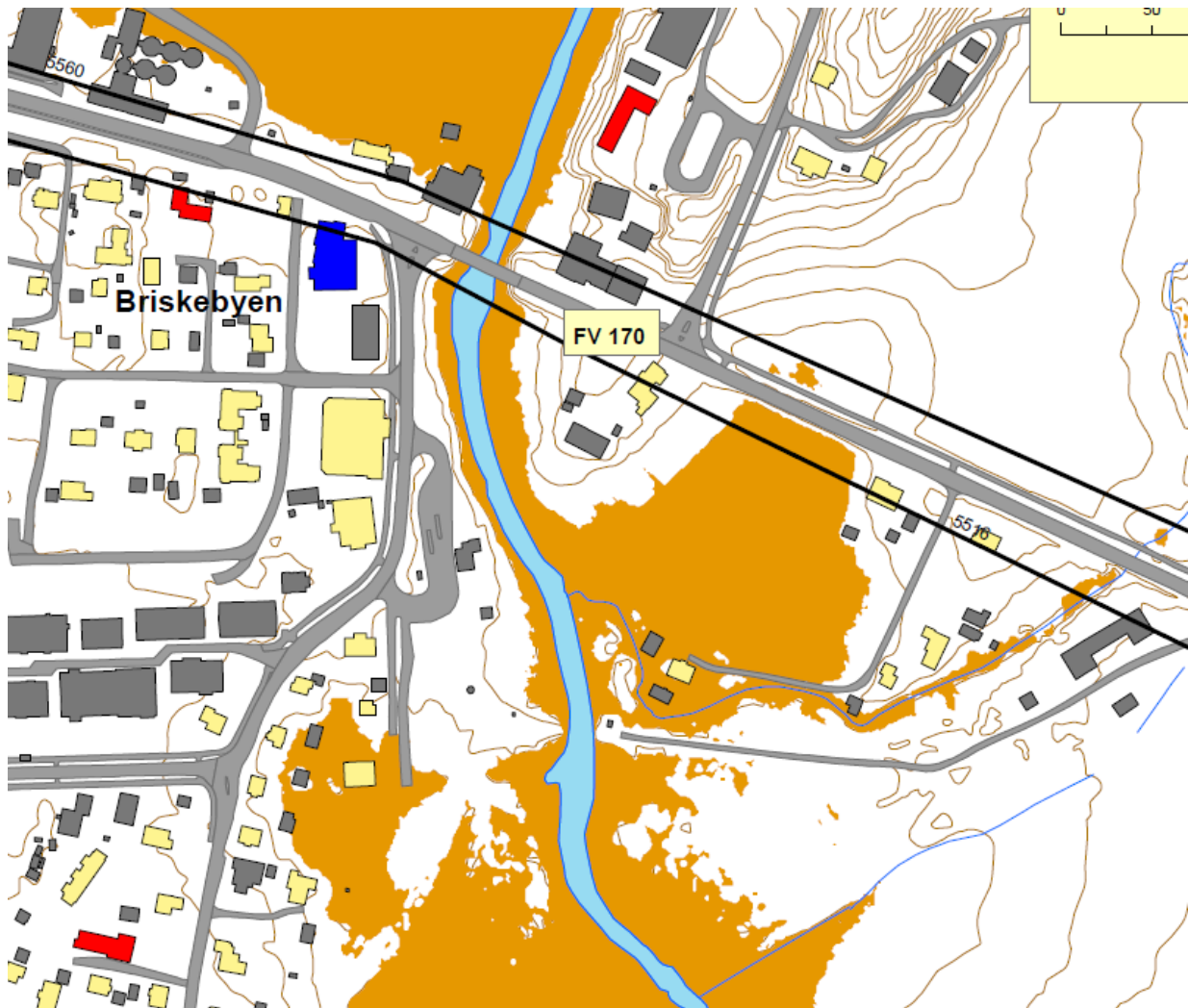


Fig 4 – Dambruddsbølgeberging, flomkote 5560 og 5561, henholdsvis oppstrøm og nedstrøms brua.

DAMBRUDDSBØLGEBERGNING						Initialvannføring: T29 170 T20 900 T9593 T5516									
DAM:		Tævsjøen				Middelflom		15		10		18		20	
INITIALVANNFØRING:		MIDDELFLOM / 1000-ÅRS FLOM				1000-års flom		50		87		98			
Målestokk: 1:25 000		Ekvidistanse 1 m													
Profil nr. (km)	Navn	Ankomsttid bølgefrent (t)		Ankomsttid bølgetopp (t)		Kotehøyde bølgetopp (m)		Maksimal vannstandstigning (m)		Vann-hastighet bølgetopp (m/s)		Vannføring ved bølgetopp (m ³ /s)			
Initial flom		Mid.	1000	Mid.	1000	Mid.	1000	Mid.	1000	Mid.	1000	Mid.	1000		
5 560				10:12	08:40	126.3	126.9	0.7	0.3	1.5	2.2	70	140		
5 516	FV170 Bjørkelangen			10:12	08:40	126.3	127.0	0.7	0.3	0.8	1.1	70	140		
4 218	Bjørkelangen sentrum			10:42	08:53	125.8	126.5	0.5	0.1	0.6	0.6	70	150		
2 952	Innløp Bjørkelangen			11:12	08:43	125.1	126.3	0.3	0.0	1.2	0.4	70	150		

Fig 5 – Dambruddsbølgeberging, tabell med kotehøyder. For flomkote 5561, nedstrøms brua, viser den en kotehøyde på bølgetopp for en 1000-års flom på 127,0.



Fig 6 – Dambruddsbølgeberegning, kartet viser berørte områder ved en 1000-års flom. Tiltaket som er markert med en rød sirkel ligger som vi ser ligger utenfor det berørte område.

Vurdering av flomsikring

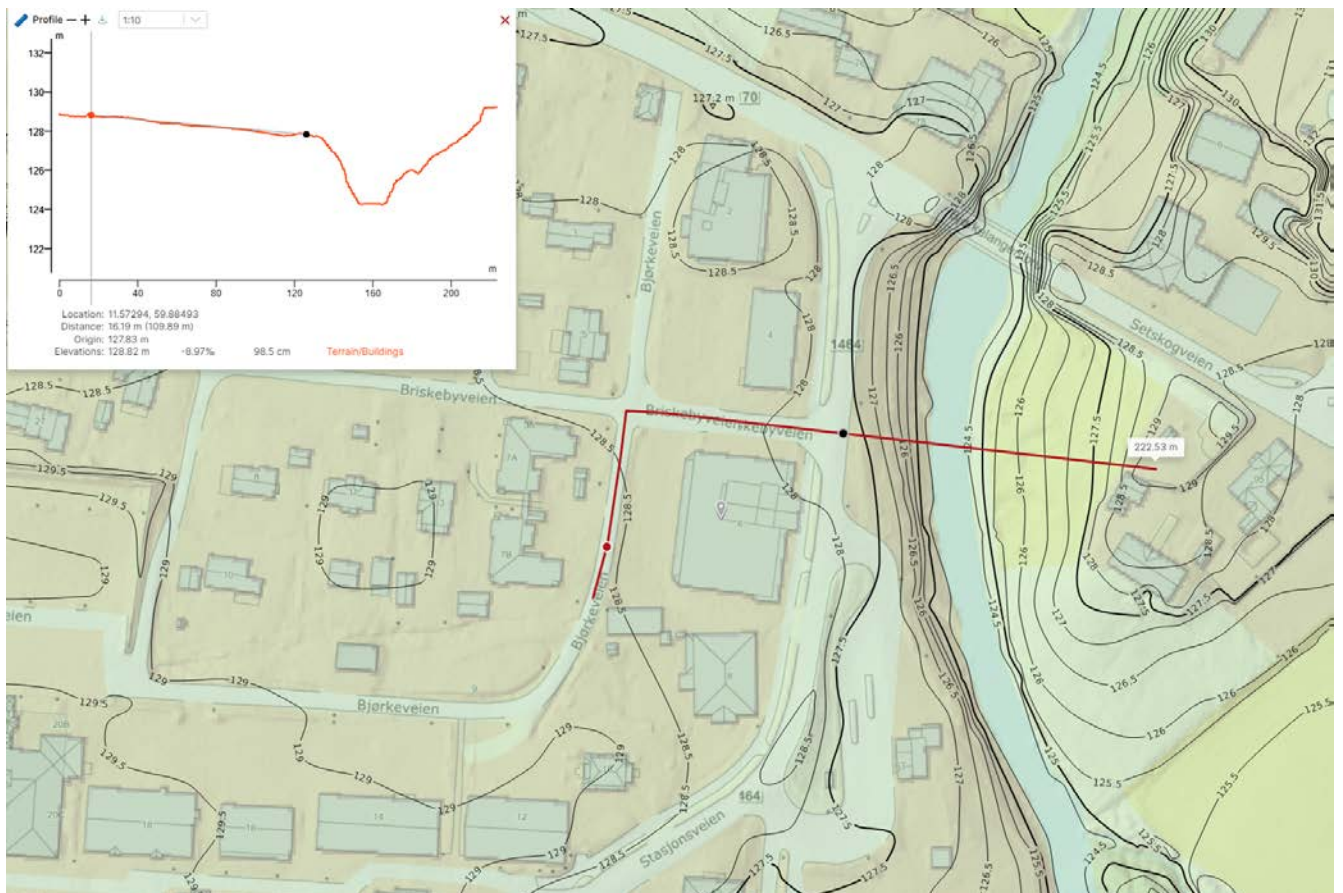


Fig 7 – Kartet viser terrengprofil for Lierelva og Briskebyveien / Bjerkeveien.

Tomten ligger markert i område som er kategorisert som aktsomhetszone for flom i NVE's kartverk. Sett i lys av dette er det gjort simulering i Scalgo og gjort en vurdering opp imot dambruddsbølgeberegning for store Langsjø, utført av NORCONSULT: «Flomberegning Store Langsjø E3 (26.11.2020)».

Her er det vurdert et dambrudd basert på en vannføring med 1000års intervall. I henhold til modellen generert av NORCONSULT for dette dambruddet, vil en dambruddsbølge og sigeflom fra Lierelva være beregnet til å nå en maks høyde på 127,3 moh.

Konklusjon

I kommunedelplanen er det ikke tillatt å oppføre bygg som vil ligge lavere enn kote +127,7. Hvis det skal oppføres bygg som ligger høyere enn +127,7, men lavere enn +128,7 må det redegjøres for flomfare og eventuelle tiltak.

Det aktuelle prosjektet består i å erstatte dagens bygg med et nytt. Innkjøring til p-kjeller vil være fra Bjørkeveien som i dag ligger på ca +128,5. Selve

nedkjøringsrampen må da bygges med en terskel slik at høyeste nivå før nedkjøring blir på +128,7. P-kjelleren må bygges vanntett.

Inngangspartiet mot Briskebyveien vil ligge på ca +128,0. Dette er inngang til et næringsareal. Resterende del av første etasje vil ligge høyere enn +128,7. Inngangspartiet vil da ligge lavere enn +128,7 moh. Med henvisning til de flomberegninger som er gjort, viser disse en vannstand ved sigeflom og dambruddsbølge +127,3. Vår vurdering er derfor at næringsdelen av bygget kan etableres uten risiko for oversvømmelse.

Når det gjelder urban-flom eller oversvømmelse som en følge av lokal nedbør, må dette håndteres, beskrives og gjøres rede for i et overvannsnotat til en byggesøknad.