

Oppdragsgiver: **Kjell B. Nautnes**

Oppdragsnr.: **52108402**

Til: Kjell B. Nautnes

Fra: Norconsult AS v/ Sigrid Alexandersen

Dato 2022-02-23

► Flomvurdering for eiendom Gnr./Bnr. 13/15 på Gossen

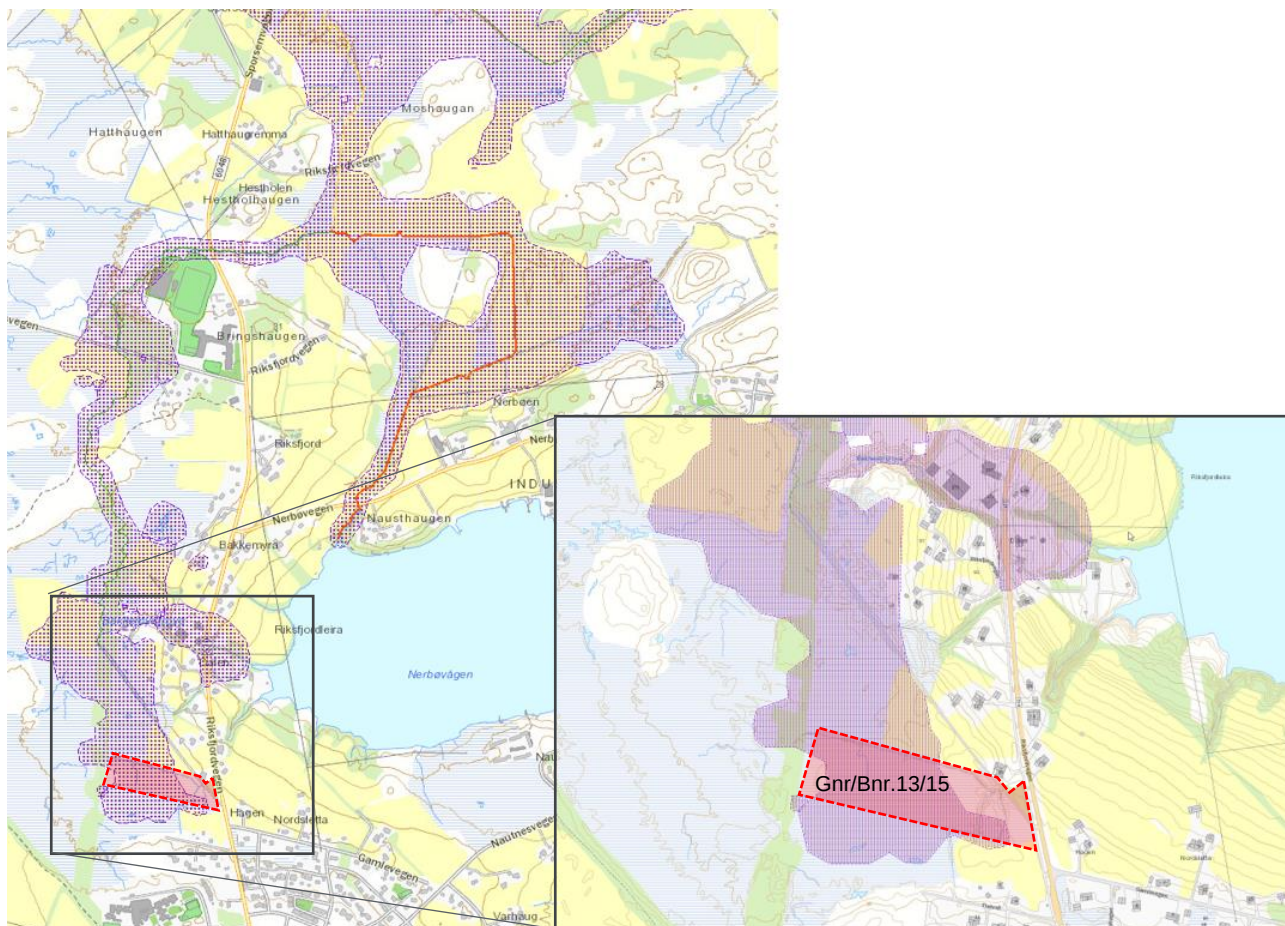
Konklusjon

Eiendommen Flatvoll på Gossen er forholdsvis flat og ligger innenfor NVEs aktsomhetssone for flom. Til tross for dette vurderer Norconsult at flomfaren på området fra bekkesystemet er liten. Nye bygg vil kunne etableres på eiendommen så lenge de ligger høyere enn omkringliggende terreng og har fall bort fra byggene. Avhengig av hvordan eiendommen utnyttes bør nye grøfter etableres hvis utbyggingen kommer i konflikt med eksisterende avrenning. Etablering av bolighus på området vil påvirke avrenningsforholdene på eiendommen, med det er i liten grad forventet at det vil påvirke flomforholdene. For å redusere faren for fremtidig oversvømmelse bør eksisterende grøfter/bekker ryddes og kulverter renskes etter behov.

Introduksjon og beskrivelse av oppdrag

Norconsult AS er engasjert av Kjell B. Nautnes for å vurdere flomfare for eiendom med Gnr/Bnr. 13/15 (Flatvoll) på Gossen i Aukra kommune.

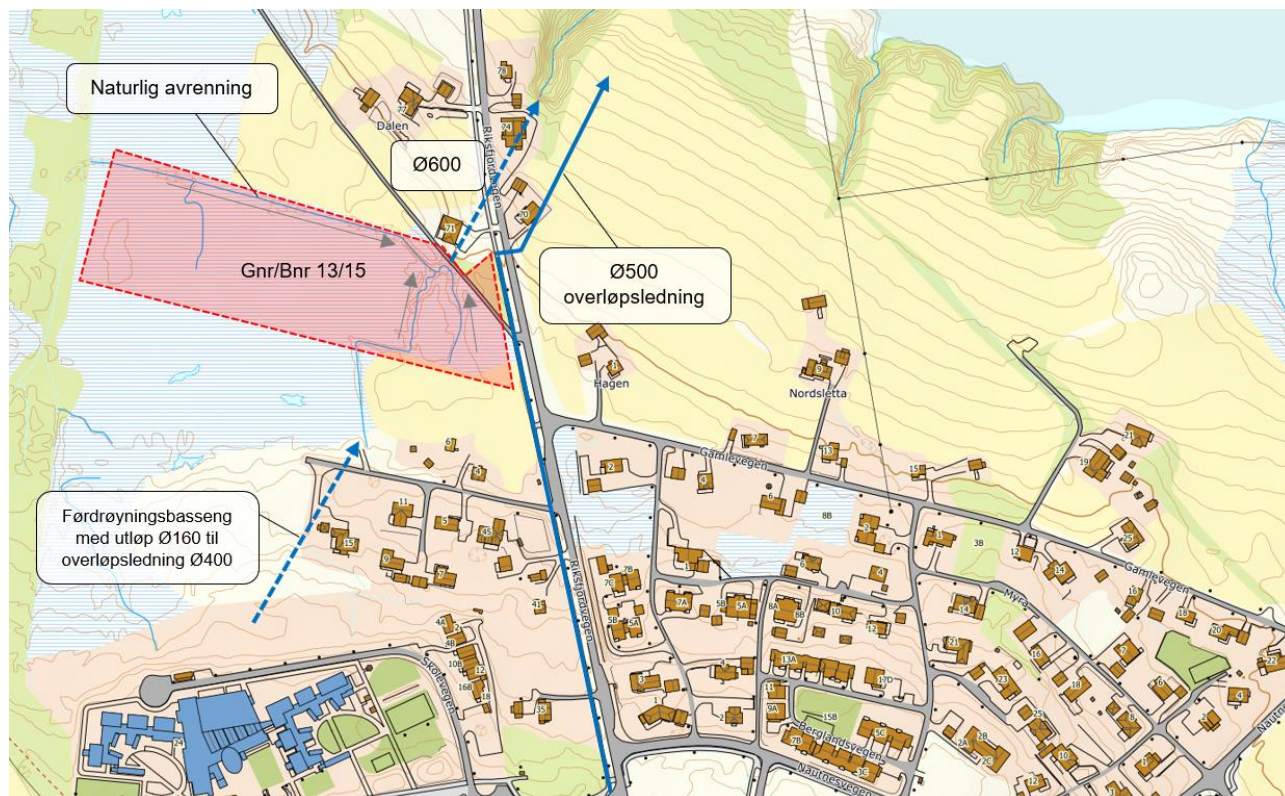
Oppdragsgiver ønsker å bygge boliger på eiendommen, men fordi området omfattes av NVEs aktsomhetssone for flom, er det nødvendig å avklare flomfaren. Et oversiktskart med markering av eiendommen på Flatvoll og NVEs aktsomhetssone er vist i Figur 1.



Figur 1 Oversiktskart over Gossen med markering av eiendom og NVEs aktsomhetssone.

Vurdering av aktsomhetssonen på Gossen

Nedbørfeltarealet med tilrenning til eiendommen er på ca. 0,2 km². Figur 2 viser hvordan bekkesystemet dreneres gjennom området. Avløpet fra nedbørfeltet renner igjennom et Ø600 betongrør nordøst på eiendommen. Vannet fra skoleområdet syd for eiendommen dreneres i en Ø400-kulvert med et fordrøyningsbasseng ved innløpet.



Figur 2 Grøft- og bekkesystem på Flatvoll.

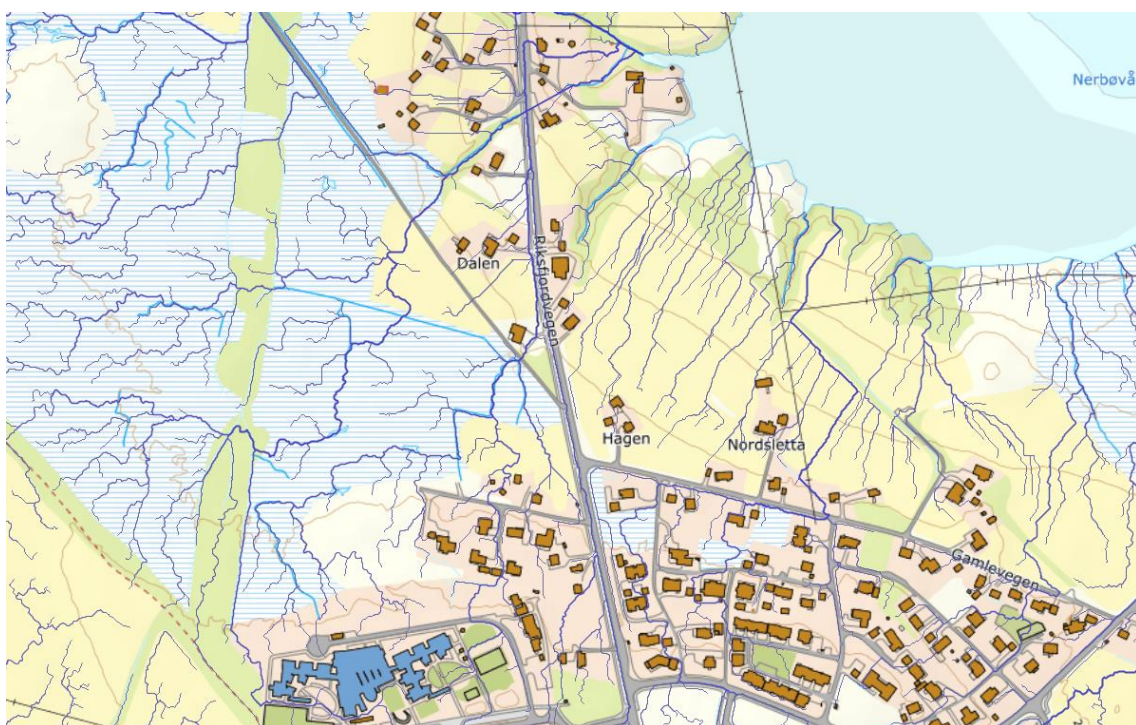
NVEs aktsomhetssonekart for flom viser hvilke arealer som er flomutsatt på et oversiktsnivå. Kartet er basert på en landsdekkende høydemodell med 10x10 meter oppløsning. Detaljeringsgraden til kartet vurderes som forholdsvis grov og fungerer ofte best i tidligfase for å vurdere hvilke områder som kan bli berørt av flom.

Norconsult vurderer at aktsomhetssonen på Flatvoll dekker et urealistisk stort areal og at flomlinjene som ligger til grunn for arealet ikke er reelle. Årsaken til dette er trolig at Gossen er forholdsvis flat og at terrengmodellen som ligger til grunn ikke klarer å ta hensyn til grøftene og kulvertene som håndterer overflatevann på området. Standard innstilling i aktsomhetssonekartet er at alle mindre bekker har en aktsomhetssone på minimum 20 meter. Hvis det hadde blitt gjort for grøftene/bekkene på Gossen ville resultatet vært som i Figur 3.

Figur 4 viser avrenningslinjer generert med web-applikasjonen Scalgo Live. Applikasjonen baserer seg på en digital høydemodell og gjengir vannets strømningsmønster basert på topografi. Strømningslinjene som tegnes opp går i sør-nord retning på tross av at flomvann ledes i vest-øst retning gjennom området. Dette underbygger påstanden om at aktsomhetssonen i Figur 1 dekker et urealistisk stort område, og at sonen i liten grad klarer å gjenspeile flomforholdene på eiendommen.



Figur 3 Grøft- og bekkesystem på Flatvoll med markering av 20 meter aktsomhetssone.



Figur 4 Strømningsvei for vannet, hentet fra Scalgo.

Flomfarevurdering på Flatvoll

Figur 5 viser bilder av de ulike grøftene. Det er gjort oppmålinger i forbindelse med oppdraget, og bunnivå grøft 3 er på kote 26,25 med dybde 1,1-1,4 m. Bunnivå kulvert under stikkvei er på kote 23,81, som er 1,9 m lavere enn veien.

Terrenget på Gossen er flatt, nedbørfeltarealet er lite, og det vil være begrensede vannføringen inn på det aktuelle området i en flomsituasjon. Norconsult vurderer at det vil være trygt å bygge, så lenge bolighusene plasseres høyere enn terrenget rundt. Eksisterende terreng, hvor husene planlegges, ligger mellom 27,1-28,5 m.o.h, godt over nivået til stikkveien. Selv om kulvertkapasiteten reduseres og veien overtoppes, vil ikke husene på den aktuelle tomten bli berørt.



Figur 5 Bekkesystemet

Konklusjon

Eiendommen Flatvoll på Gossen er forholdsvis flat og ligger innenfor NVEs aktsomhetssone for flom. Til tross for dette vurderer Norconsult at flomfaren på området fra bekkesystemet er liten. Nye bygg vil kunne etableres på eiendommen så lenge de ligger høyere enn omkringliggende terreng og har fall bort fra byggene. Avhengig av hvordan eiendommen utnyttes bør nye grøfter etableres hvis utbyggingen kommer i konflikt med eksisterende avrenning. Etablering av bolighus på området vil påvirke avrenningsforholdene på eiendommen, med det er i liten grad forventet at det vil påvirke flomforholdene. For å redusere faren for fremtidig oversvømmelse bør eksisterende grøfter/bekker ryddes og kulverter renskes etter behov.

D01	2022-02-23	For kontroll hos oppdragsgiver	Sigrid Alexandersen	Gunnar Fiskum	Tore Landsverk Blindheim
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.