

Oppdragsgiver: Linja

Oppdragsnr.: 52402265 Dokumentnr.: HYD-01

Til: Linja
Fra: Norconsult /Kuganesan Sivasubramaniam
Dato 2025-01-14

► Flomvurdering Ulstein transformatorstasjon

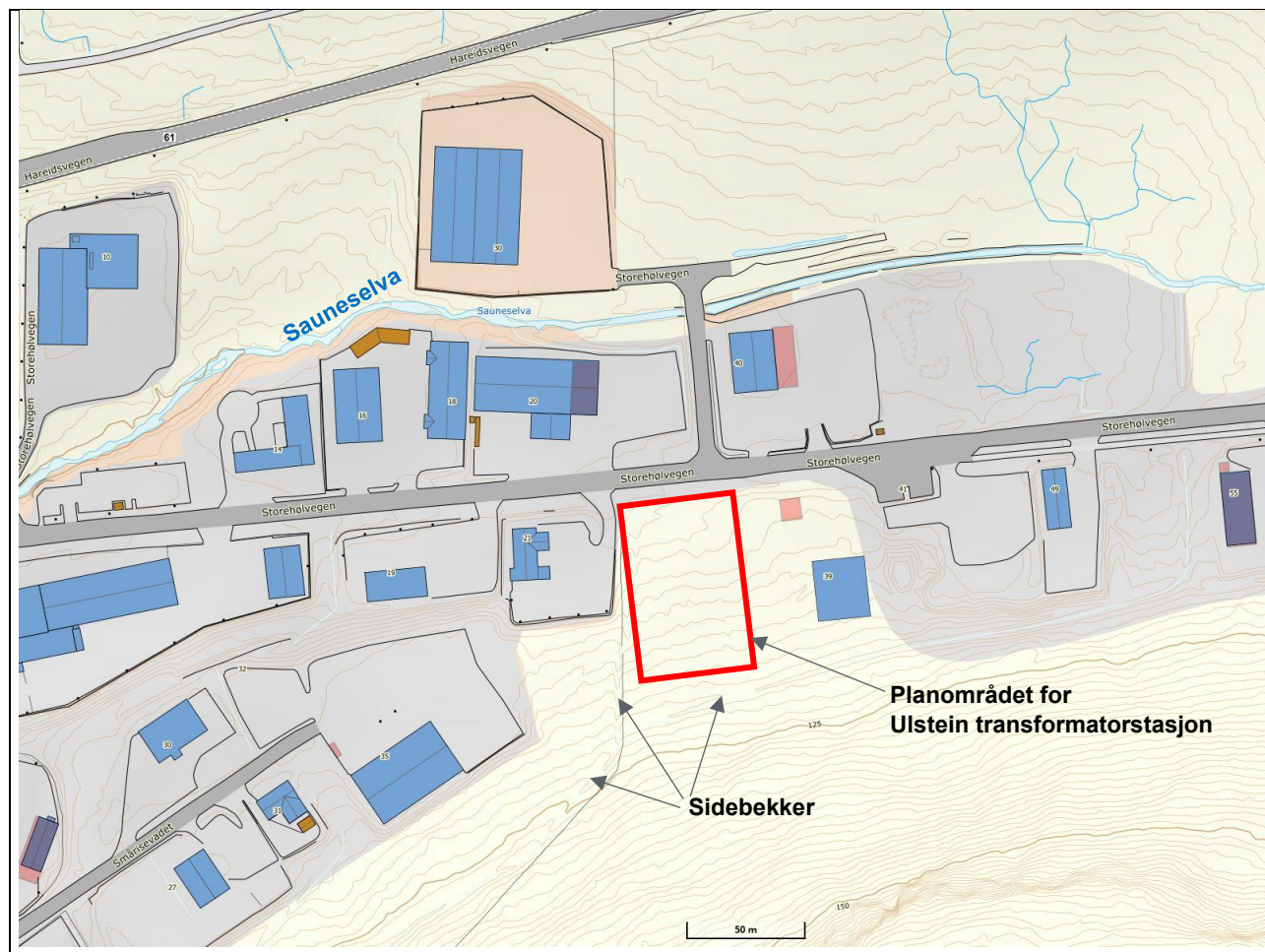
Innledning og sammendrag

I forbindelse med konsesjonssøknaden for bygging av Ulstein transformatorstasjon i Ulsteinvik kommune er Norconsult bedt om å vurdere flomfare ved den nye transformatorstasjonen. Vurderingene er knyttet til sidebekker til Sauneselva som renner forbi den planlagte transformatorstasjonen. Oversiktskart for det aktuelle planområdet for Ulstein transformatorstasjon er vist i Figur 1.

Ulstein transformatorstasjon faller inn under sikkerhetsklasse F2 i TEK17, med krav om dimensjonering til flom med 200 års gjentaksintervall [1].

Området ligger ikke utsatt til for flom fra Sauneselva. NVEs aktsomhetskart viser imidlertid at planområdet for transformatorstasjonen ligger innenfor NVEs aktsomhetsområde for flom fra en sidebekk til Sauneselva, som renner fra vest mot planområdet. Analyse av overflateavrenning viser imidlertid at det er et vannskille på bekken fra vest sørvest for planområdet og at denne bekken ikke er sammenkoblet med bekk som renner gjennom tomten til transformatorstasjonen. Kun et lite lokalfelt (feltareal mindre enn 5 ha) bidrar til bekken ved planområdet, og det er i tillegg etablert en avskjæringsgrøft som leder hoveddelen av avrenningen fra dette feltet østover. Dette feltet er uansett for lite til å falle inn under definisjonen for vassdrag, og avrenning herfra er i så måte å betrakte som lokal overflateavrenning.

Utførte analyser tilsier at flomfaren i planområdet fra bekken er ubetydelig, men på selve planområdet vil lokalt overvann kunne forårsake oversvømmelser og må håndteres ihht. gjeldende regelverk. Overvannet skal ledes mot Sauneselva.

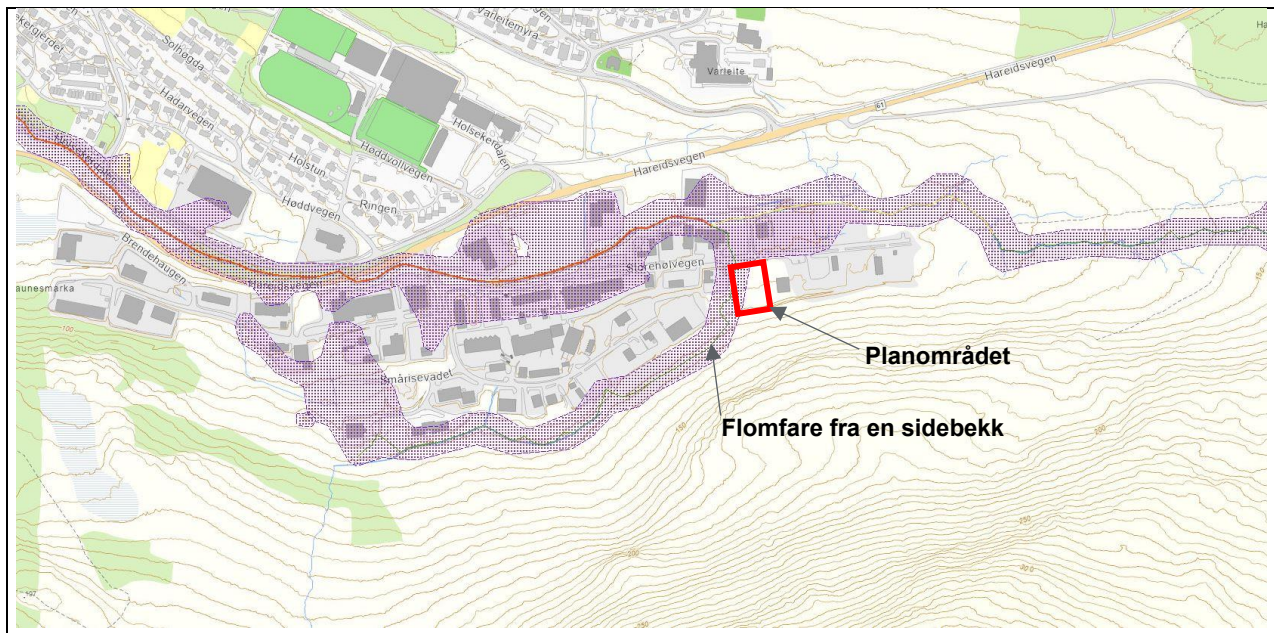


Figur 1: Oversiktskart med markering av planområdet for Ulstein transformatorstasjon i Ulsteinvik kommune.

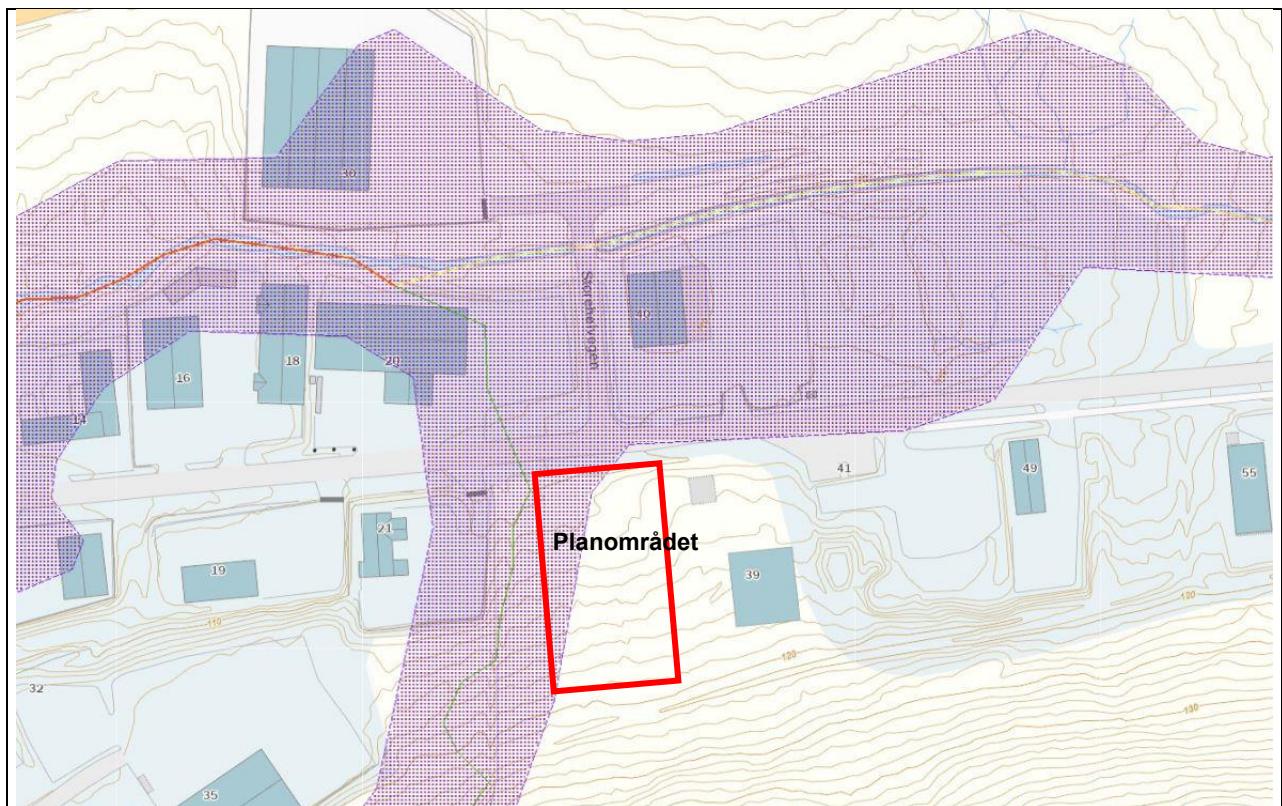
Aktksomhetsområde for flom

NVEs aktksomhetskart er et nasjonalt kart på oversiktsnivå som viser hvilke arealer som potensielt kan være utsatt for flomfare. Kartet vil aldri kunne bli helt nøyaktig, men er godt nok til å gi en indikasjon på hvor flomfaren bør vurderes nærmere dersom det er aktuelt med ny utbygging. Kartet er produsert på bakgrunn av hydrologiske modeller, basert på erfaring fra norske vassdrag og en grov, digital terrengmodell.

Som vist i Figur 2 ligger planområdet for transformatorstasjon innenfor NVEs aktksomhetsområde for flom fra en liten sidebekk til Sauneselva, men utenfor flom fra hovedelva, Sauneselva.



Figur 2: Kartutsnitt med NVEs flom-aktsomhetssone.



Figur 3: Kartutsnitt med NVEs flom-aktsomhetssone i det aktuelle planområdet.

Vurdering av flomveger fra sidebekker til Sauneselva

For å få oversikt over strømningsveier i dette området ble det utført en analyse av overflateavrenning ved bruk av Scalgo Live [1]. Figur 4 viser en oversikt over strømningsveier med nedbørfelt over 0,1 ha.

NVEs aktsomhetskart (jf. Figur 2) viser at bekken fra vest renner gjennom planområdet. Analyse av overflateavrenning vha. Scalgo Live viser imidlertid at det er et vannskille på bekken fra vest (avskjæringsgrøft) ovenfor industriområdet, sørvest for planområdet (se Figur 4).

Videre viser befaringen på området at bekken fra vest (avskjæringsgrøfta) heller vestover og ikke er sammenkoblet med bekk som renner gjennom tomten, men det sildrer litt vann ned et bekkedar. På oversiden av planområdet er det etablert en egen avskjæringsgrøft for overflatevann. En skisse som viser strømningsveier basert på høydedata (hoydedata.no) og befaringen er vist i Figur 6 (se bilder fra området i Vedlegg 1).

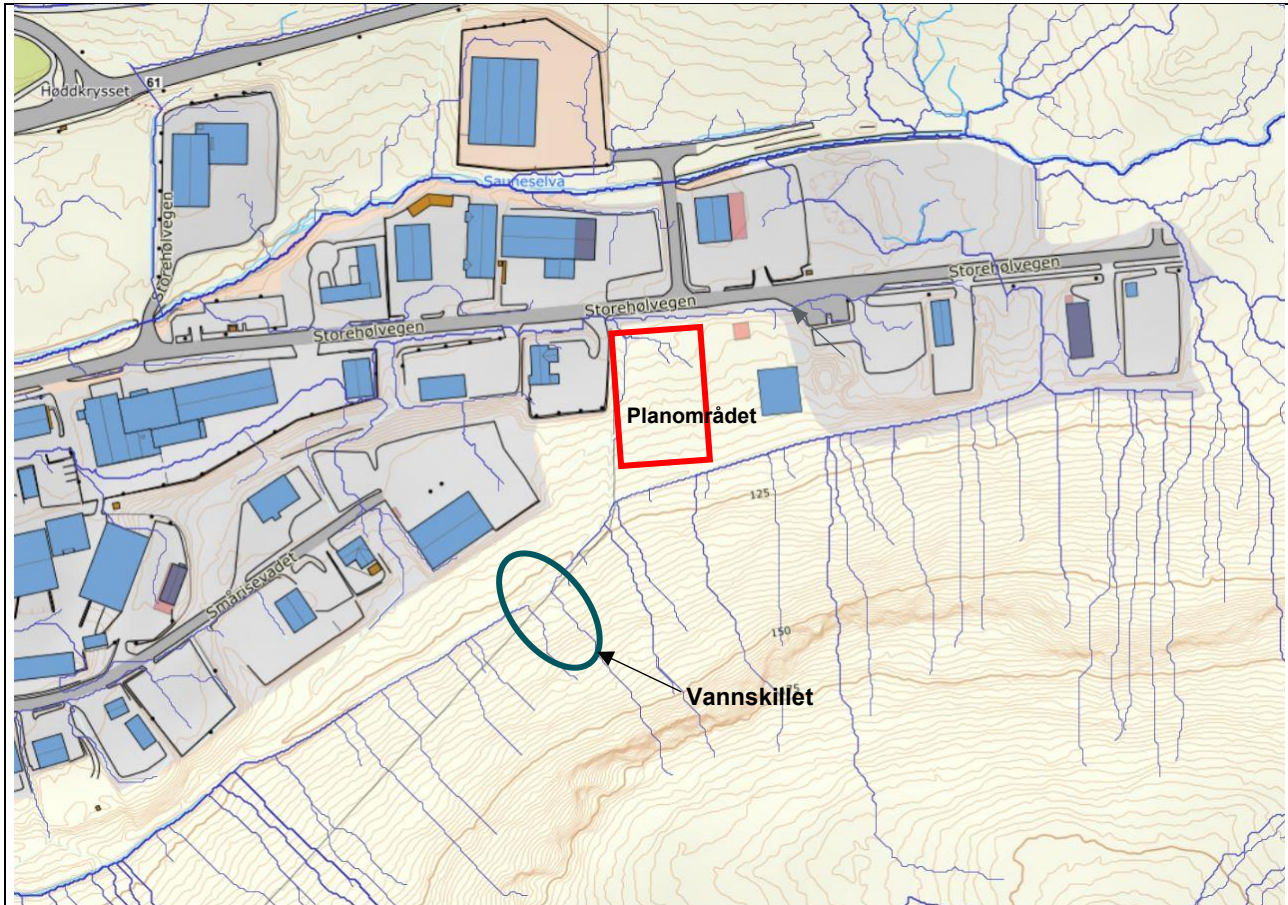
Kun et lite lokalfelt (feltareal mindre enn 5 ha) bidrar til bekken ved planområdet. Dermed er flomfaren i planområdet fra bekken er ubetydelig, og feltet er så lite at det ikke faller under definisjonen for vassdrag. Lokalt overvann vil likevel kunne forårsake oversvømmelser i planområdet, selv om dette begrenser seg til avrenning lokalt på tomten, da avskjæringsgrøfta vil drenere vann sørfra. Overvannet fra området skal ledes mot Sauneselva.

Overvannshåndteringen bør vurdere og oppgradere eksisterende dreneringsgrøfter og stikkrenner på Storehølvegen (se Figur 6) for å lede overvannet mot Sauneselva, men det er ikke gjort en konkret vurdering av detaljer knyttet til dette.

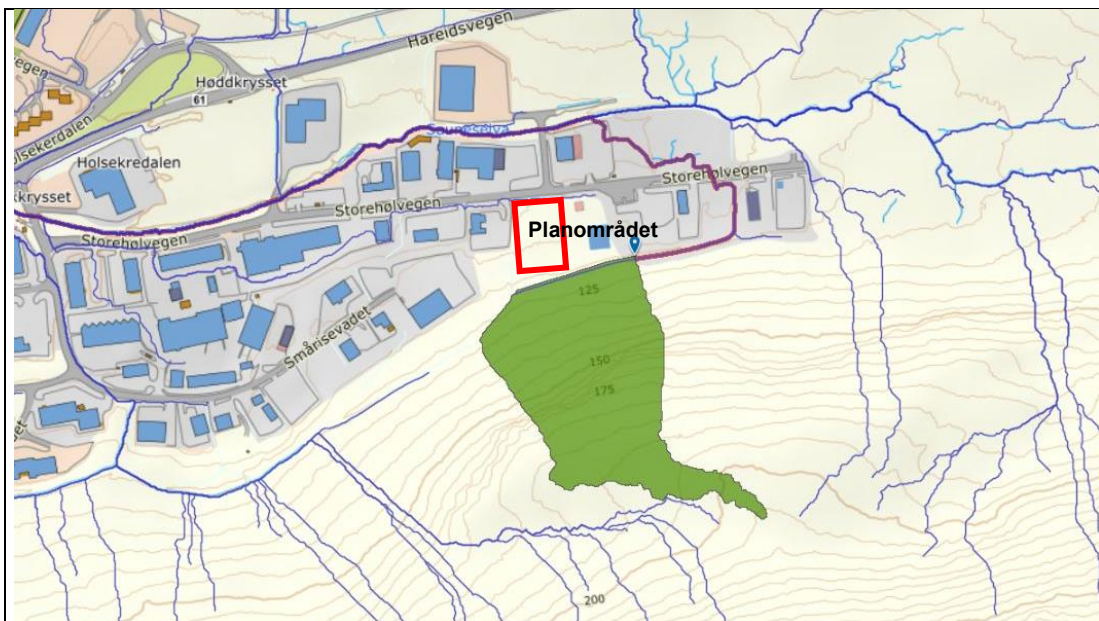
Flom i Sauneselva

Planområde for Ulstein transformatorstasjon ligger utenfor NVEs aktsomhetsområde for flom fra hovedelva Sauneselva (se Figur 3). Videre viser terrenggrunnlaget fra høydedata [3] at høydeforskjellen mellom elvebunnen i Sauneselva og tomten til transformatorstasjonen er høyere enn ca. 4 m. Sauneselva har et fall på ca. 3 % nedstrøms planområdet.

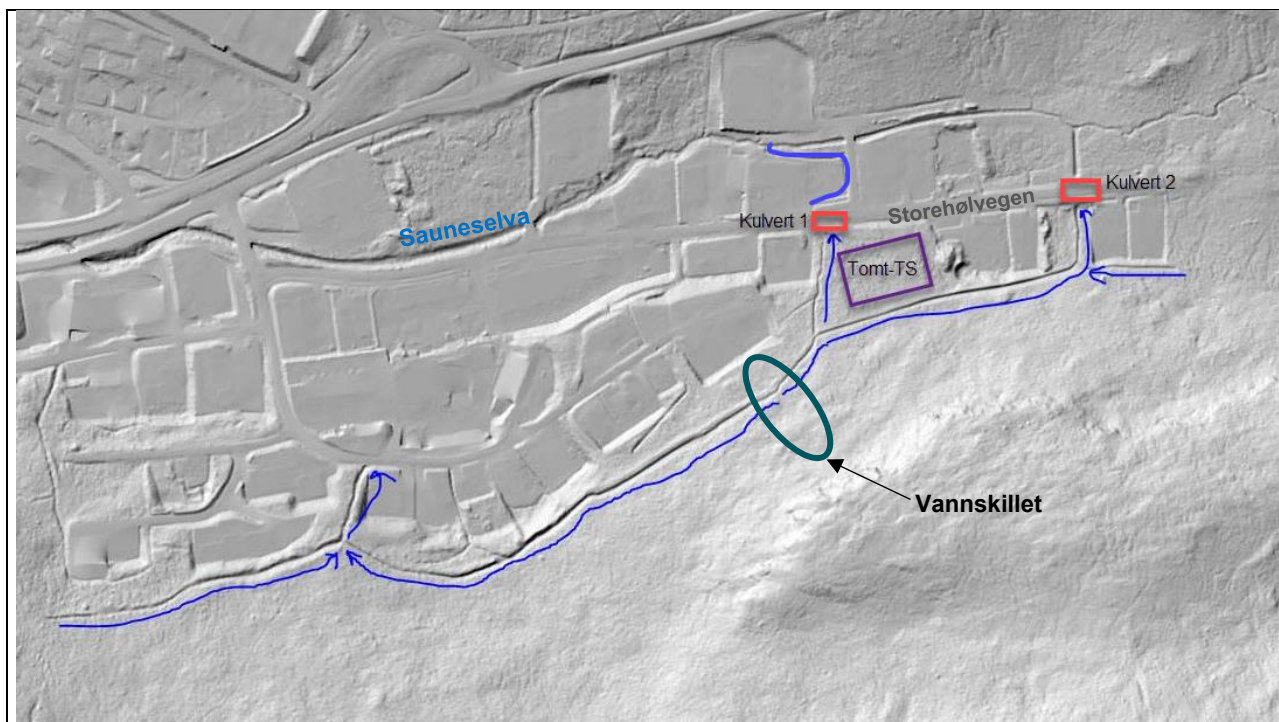
Ifølge NVE [2] kan «arealer som ikke vises som flomutsatt i aktsomhetskartet, dersom det ikke er lokale forhold eller konstruksjoner som kan medføre at vannstanden heves og oppstuvningen oppstrøms kan bli stor, anse for å være tilstrekkelig trygge for disponering til tiltak i sikkerhetsklasse F1 og F2, inkludert påslag for klimatilpasning». Dermed er det ikke vurdert flomfare fra hovedelva, Sauneselva.



Figur 4: Oversikt over strømningsveier med nedbørfelt over 0,1 ha (Scalگو Live).



Figur 5: Nedbørfelt til bekken ved planområdet.



Figur 6: Skisse som viser strømningsveier basert på høydedata (hoydedata.no) og befaringen i området.

Referanser

- [1] Byggteknisk forskrift (TEK17). <https://dibk.no/byggereglene/byggteknisk-forskrift-tek17>
- [2] NVE (2021). Aktsomhetskart for flom. <https://www.nve.no/naturfare/utredning-av-naturfare/om-kart-og-kartlegging-av-naturfare/om-kartlegging-av-flaumfare/aktsomhetskart-for-flom/>
- [3] <https://hoydedata.no/LaserInnsyn2/>

Vedlegg

1. Bilder i området fra befaringen

B01	2025-01-14	For informasjon/kommentar hos oppdragsgiver	Kuganesan Sivasubramaniam	Jon Olav Stranden	Marius Skjervold
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. 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.

Notat

Oppdragsgiver: Linja

Oppdragsnr.: 52402265 Dokumentnr.: HYD-01

Vedlegg

Vedlegg 1: Bilder i området fra befaringen

