

Storengen Ba-Consult  
Haugaliflata 3  
2890 ETNEDAL

Eskil Storengen

Vår dato: 23.08.2017  
Vår ref.: 201704949-2  
Arkiv: 323  
Deres dato: 18.07.2017  
Deres ref.:

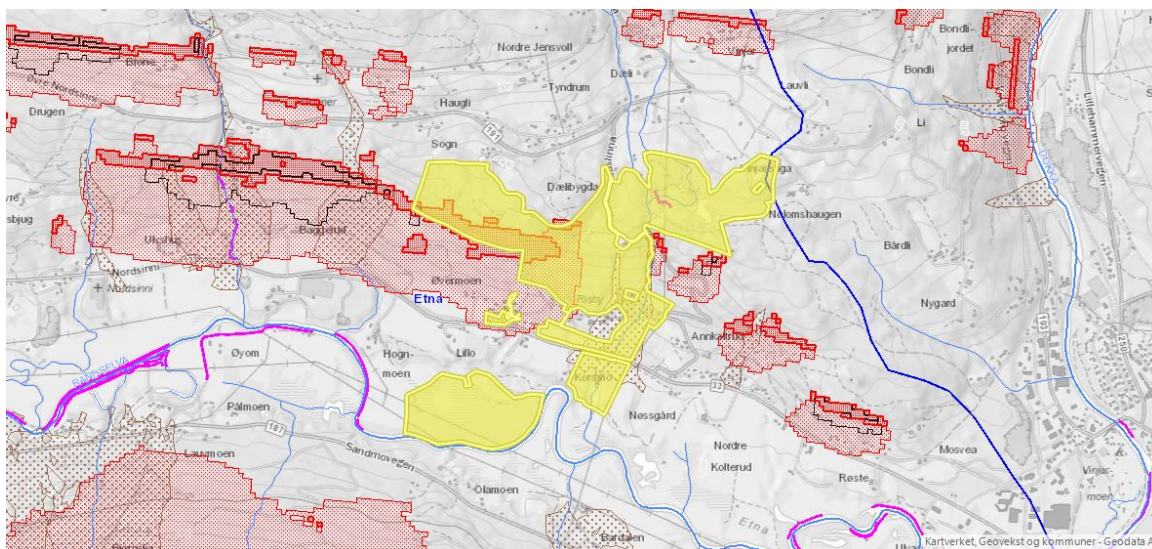
Saksbehandler:  
Kristin Hasle Haslestad

## NVEs innspill - Varsel om oppstart - Detaljregulering for del av GBnr 16/1 Teig nr 7 - Ankalterud - Nordre Land kommune, Oppland

Vi viser til varsel om oppstart mottatt 18.07.2017.

Planområdet omfatter vassdrag, løsne- og utløpsområder for skred (aktsomhetsområder). Tilstrekkelig sikkerhet mot skred og flom må være dokumentert i planen, jf sikkerhetskrav gitt i byggteknisk forskrift.

Kravet i en reguleringsplan er at reell fare skal være tilstrekkelig utredet. NVE mener det beste er å unngå utbygging i områder med naturfare. Der dette ikke er til å unngå må man dokumentere tilstrekkelig sikkerhet gjennom tilfredsstillende sikringstiltak som må være på plass før bygging kan starte.



Overvann og flomfare må også utredes med tanke på sikkerhet og med tanke på endringer som en følge av utbyggingen. Vi anbefaler fokus på lokal fordrøyning for å hindre økt avrenning. Stikkrenner og vassdragskryssinger må dimensjoneres slik at tilstrekkelig sikkerhet for byggeområdene og eksisterende bebyggelse opprettholdes i tråd med krav gitt i byggteknisk forskrift.

E-post: [nve@nve.no](mailto:nve@nve.no), Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: [www.nve.no](http://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**  
Naustdalsvegen. 1B  
6800 FØRDE

**Region Øst**  
Vangsveien 73  
Postboks 4223  
2307 HAMAR



Vassdragsinngrep bør unngås. Tiltak i vassdrag omfattes av vannressurslovens bestemmelser og må dokumenteres tilstrekkelig i planen slik at en vurdering etter lovverket er mulig i forbindelse med planprosessen. Dette inkluderer både miljøinteresser og vassdragstekniske forhold.

Vi har ikke ytterligere innspill ved varsel om oppstart, men forbeholder oss retten til å komme tilbake med mer seinere i planprosessen. Vedlagt ligger vår sjekkliste for utarbeiding av reguleringsplaner. Denne omfatter alle våre ansvarsområder og er et nyttig hjelpemiddel i dokumentasjon og utsjekk av disse.

Med hilsen

Petter Glorvigen  
regionsjef

Kristin Hasle Haslestad  
senioringeniør

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

Vedlegg: 1

Kopi til:

Fylkesmannen i Oppland  
Nordre Land kommune  
Oppland fylkeskommune

## Sjekkliste for reguleringsplan - vurdering av tema innenfor NVEs forvaltningsområder (pr. 01.07.2017)

NVE har et statlig forvaltningsansvar for vassdrags- og energiresurser samt forebygging av skader fra flom- og skred. Kommunene har et ansvar for å ta hensyn til disse temaene i arealplanleggingen. Denne sjekklisten kan brukes til hjelp for vurderinger, men er ikke uttømmende.

Når det gjelder flom- og skredfare viser vi til at det skal utarbeides en ROS-analyse for alle planer, jamfør [plan- og bygningslovens § 4-3](#) og [DSBs veileder «Samfunnssikkerhet i arealplanleggingen»](#). ROS-analysen må inneholde en begrunnet vurdering av om det er fare for flom, erosjon eller skred, og en konklusjon på om det er tilfredsstillende sikkerhet i henhold til TEK17. Når det gjelder vassdrag og energianlegg er det noen typer tiltak som vil ha behov for avklaring i forhold til sektorlovverk ([vannressursloven](#) og [energiloven](#)).

Tema i planen	Hvilke vurderinger bør gjøres	Innarbeiding i plan	Linker til mer informasjon
<p><b>Er det vassdrag i planområdet?</b></p> <p><i>Styring av arealbruken bort fra vassdragene er det beste virkemiddelet for å ta vare på vassdragsmiljø og begrense vassdragsrelatert fare.</i></p>	<p>Hvordan skal planen ta hensyn til natur-, kulturmiljø og friluftsinnteresser i 100-metersbeltet langs vassdrag, jf. pbl § 1.8?</p> <p>Generelt er det viktig å holde vassdrag åpne og bekkelukking frarådes.</p> <p>Dersom det planlegges tiltak som berører allmenne interesser i vassdrag eller grunnvann, må konsekvensene av dette beskrives, som grunnlag for ev. konsesjonsvurdering eller samordning etter vannressursloven. Hvilke alternative løsninger eller avbøtende tiltak er mulig for å ivareta vassdrag?</p> <p>I verna vassdrag bør en vurdere differensiert forvaltning etter PRP for verna vassdrag.</p>	<p>Alle vassdrag, inkludert åpne og lukka bekker, bør merkes tydelig i plankartet og reguleres til arealformål 3, 5 eller 6, jf §12-5.</p> <p>Bestemmelser om byggegrense til vassdrag, kan differensieres ut fra konkrete vurderinger av allmenne hensyn, for eksempel 50-100 m langs hovedvassdrag og 20 m langs bekker.</p> <p>Forutsetninger for og ev. avbøtende tiltak ved vassdragsinngrep må innarbeides i bestemmelser.</p> <p>Forvaltning etter RPR for verna vassdrag kan fastsettes i bestemmelser og/eller vises som hensynssone.</p>	<p><a href="#">Karttjenesten NVE Atlas</a></p> <p><a href="#">Arealplanlegging og vassdragsmiljø</a></p> <p><a href="#">Plan- og bygningslovens § 12-5</a></p> <p><a href="#">Plan- og bygningslovens § 1-8</a></p> <p><a href="#">Vannressursloven</a></p> <p><a href="#">Verneplan for vassdrag</a></p> <p><a href="#">RPR for vernede vassdrag</a></p>
<p><b>Kan området være flomutsatt?</b></p> <p><i>Dersom planområdet er innenfor 20-metersbeltet langs bekk eller 100-metersbeltet langs elv så bør flomfare vurderes. På flate elvesletter vil flommen ha større utstrekning.</i></p> <p><i>På grunn av klimaendringer forventes økt flomvannføring med minst 20% i små nedbørfelt og kystvassdrag. I noen regioner vil også flommene øke i store vassdrag.</i></p>	<p>Finnes det flomsonekart i planområdet?</p> <p>Utenfor kartlagte områder kan en første vurdering baseres på observasjoner fra tidligere flommer, lokalkunnskap og kartanalyse. Ved tvil må det gjøres en fagkyndig utredning.</p> <p>Det må vises særlig aktsomhet langs bratte og masseførende vassdrag.</p> <p>Eventuelle kulverter, bruer og bekkelukkinger som kan gå tett, bør kartlegges.</p> <p>Vil utbyggingen medføre økt overvann og raskere avrenning til vassdrag? Vil havnivåstigning og stormflo ha betydning for flomvannstand i vassdrag med utløp i sjø?</p>	<p>Ny bebyggelsen bør i utgangspunktet plasseres utenfor flomutsatte områder.</p> <p>Flomutsatte areal skal vises som hensynssone og tilknyttes bestemmelser som ivaretar sikkerheten gitt i TEK17 §7-2.</p> <p>En avstandsgrense på 20 m fra bekker vil normalt dekke fare for flom og flomskred</p> <p>Alternative flomveier for lukkede bekker bør vises som hensynssone i planen</p> <p>Det kan fastsettes bestemmelser om lokal overvannshåndtering.</p>	<p><a href="#">Flomsonekart utarbeidet av NVE</a></p> <p><a href="#">Krav til flomsikkerhet i TEK17</a></p> <p><a href="#">Retningslinje 2/2011: Flaum- og skredfare i arealplanar (rev. 2014)</a></p> <p><a href="#">Rettleiar 3/2015: Flaumfare langs bekker</a></p> <p><a href="#">Retningslinjer for flomberegninger</a></p> <p><a href="#">Fakta: Hvordan ta hensyn til klimaendringer</a></p> <p><a href="#">Fakta: GIS finner flomveiene</a></p>

Tema i planen	Hvilke vurderinger bør gjøres	Innarbeiding i plan	Linker til mer informasjon
			<a href="#">Klimatilpasningstiltak innen vann og avløp i kommunale planer</a> <a href="#">DSBs Havnivåveileder</a>
<p><b>Kan området være skredutsatt?</b></p> <p><i>Å ha kunnskap om skredfare, og ta hensyn til dette ved planlegging og utbygging, er den mest effektive måten å forebygge skredulykker.</i></p> <p><i>På grunn av klimaendringer forventes økt hyppighet av skred i bratt terreng, men fareområdene vil ikke nødvendigvis bli større.</i></p>	<p>Ligger planområdet innenfor aktsomhetsområder for snøskred, steinsprang eller jord- og flomskred?</p> <p>Finnes det kvikkleiresoner eller marine avsetninger i planområdet?</p> <p>Undersøk om det er lokal informasjon om grunn- og terrengforhold som tilsier skredfare.</p> <p>Vurder behovet for fagkyndig utredning ut fra planlagt arealbruk og tiltakskategorier.</p>	<p>Ny bebyggelse bør i utgangspunktet plasseres utenfor skredutsatte områder.</p> <p>Skredutsatte områder vises som hensynssone i planen og tilknyttes bestemmelser som ivaretar sikkerheten gitt i TEK 17 §7-3.</p> <p>Hvis det ikke er tilstrekkelig sikkerhet må avbøtende tiltak beskrives og innreguleres i planen.</p> <p>Ansvar for fremtidig tilsyn og vedlikehold av sikringstiltak må avklares.</p>	<p><a href="#">Karttjenesten NVE Atlas</a></p> <p><a href="#">NGUs løsmassekart</a></p> <p><a href="#">Krav til skredsikkerhet i TEK17</a></p> <p><a href="#">Retningslinje 2/2011 Flaum- og skredfare i arealplanar (rev. 2014)</a></p> <p><a href="#">Veileder 8/2014 Sikkerhet mot skred i bratt terreng</a></p> <p><a href="#">Veileder 7/2014 Sikkerhet mot kvikkleireskred</a></p> <p><a href="#">Faktaark: Identifisering av skredvifter</a></p> <p><a href="#">Skogsveger og skredfare</a></p>
<p><b>Er det konsesjoner for vassdrags- eller energianlegg i området?</b></p> <p><i>Nettanlegg og trafoer som krever anleggskonsesjon etter energiloven er unntatt fra plan- og bygningsloven.</i></p>	<p>Sjekk om det planlegges ny arealbruk i konflikt med etablerte eller planlagte høyspentlinjer, trafoanlegg, dammer, rørgater eller andre anlegg for energiforsyning og -overføring.</p> <p>Er anleggseier varslet?</p>	<p>Anlegg for energiforsyning og -overføring skal reguleres som teknisk infrastruktur etter § 12-5 nr.2, med unntak av kraftledninger i sentral og regionalnettet som skal vises som hensynssone.</p> <p>Andre energianlegg, som dammer og kraftverk, bør reguleres til byggeområde.</p>	<p><a href="#">Planloven og energianlegg</a></p> <p><a href="#">Oversikt over konsesjoner som er gitt eller under behandling</a></p> <p><a href="#">Bebyggelse nær høyspentanlegg</a></p> <p><a href="#">Hensynssoner for kraftledninger</a></p> <p><a href="#">Plan- og bygningslovens § 12-5</a></p>

Ut fra ressurs hensyn må NVE prioritere å gi innspill og uttalelser til overordnede planer, planer som omfatter områder med vesentlig flom- eller skredfare, saker av prinsipiell betydning og planer med problemstillinger som kommunen har vansker med å avklare selv. Vi ønsker at kommunene velger ut planer som det er særlig behov for hjelp fra NVE til å vurdere, og tar tidlig kontakt med oss om disse sakene.

For at NVE skal ha grunnlag for uttalelse må høringsdokumentene inneholde planbeskrivelse, ROS-analyse, plankart og bestemmelser samt alle relevante fagkyndige utredninger som er gjennomført i forbindelse med planarbeidet.

NVE kan fremme innsigelse på grunnlag av manglende utredning eller innarbeiding av hensynet til flom- eller skredfare, eller manglende avklaring mot vannressursloven eller energiloven. Mangel på uttalelse eller innsigelse fra NVE rokker ikke ved kommunes selvstendige ansvar for å sørge for at disse hensynene er ivarettatt i planarbeidet.