



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Arcasa Arkitekter AS
Sagveien 23 C III
0459 OSLO

Zahra Farzamnia

Vår dato: 10.12.2015
Vår ref.: 201506490-2
Arkiv: 323
Deres dato: 10.11.2015
Deres ref.:

Saksbehandler:
Kristin Ødegård Bryhn

NVEs innspill ved varsel om oppstart - Privat detaljregulering for Gamle Ringeriksvei 30 GBnr 17/49 og 57 - Bærum kommune, Akershus

Vi viser til varsel om oppstart av planarbeid datert 10.11.2015.

Områder med marine avsetninger – kvikkleire

Planområdet befinner seg i et område med fyllmasser (jf NGUs løsmassekart, www.ngu.no). Under fyllmassene kan det finnes marin leire, og en bør derfor være oppmerksom på grunnforholdene. Dersom det viser seg at det finnes marine avsetninger under må det dokumenteres at grunnen er stabil eller lar seg stabilisere (tilfredsstillende områdestabilitet).

I alle områder med marine avsetninger kan det finnes kvikkleire. Om det avdekkes kvikkleire i et område må geoteknisk ekspertise vurdere hele kvikkleiresonen. En geoteknisk utredning i forbindelse med reguleringsplan skal utrede reell fare og nødvendige risikoreduserende tiltak for å oppnå tilstrekkelig sikkerhet for bebyggelsen, og skal inneholde en dokumentasjon av områdestabiliteten jf. NVEs retningslinjer 2/2011 – *Flaum- og skredfare i arealplanar* og NVEs veileder 7/2014 – *Sikkerhet mot kvikkleireskred*. Det må framgå av utredningen at det vil være tilfredsstillende sikkerhet både i anleggsfasen og permanent. Eventuelle risikoreduserende tiltak må beskrives, virkningen av dem dokumenteres og de må innarbeides i reguleringsplanen. Sikkerhetsnivå er gitt i byggteknisk forskrift (TEK 10) § 7-3 – *Sikkerhet mot skred* - med veiledning.

Våre retningslinjer NVE 2/2011 og vår veileder NVE 7/2014, ligger tilgjengelig på www.nve.no/arealplan, og vi ber om at disse legges til grunn i det videre planarbeidet. Vedlagt er også ei sjekkliste knyttet til NVEs ansvarsområder som kan benyttes i forbindelse med planarbeidet. Sjekklista er ment brukt som et generelt hjelpemiddel for å sjekke ut aktuelle forhold og for å sikre tilfredsstillende dokumentasjon av relevante forhold knyttet til faren for flom, erosjon eller skred.

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



Med hilsen

Petter Glorvigen
regionsjef

Kristin Ødegård Bryhn
seniorrådgiver

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

Vedlegg: Sjekkliste

Kopi til:

Bærum kommune

Sjekkliste for reguleringsplan - vurdering av tema innenfor NVEs forvaltningsområder (pr. 11.06.2015)

NVE har et statlig forvaltningsansvar for vassdrags- og energiressurser 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 TEK10. 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
Er det vassdrag i planområdet? <i>Styring av arealbruken bort fra vassdragene er det beste virkemiddelet for å ta vare på vassdragsmiljø og begrense vassdragsrelatert fare.</i>	Hvordan skal planen ta hensyn til natur-, kulturmiljø og friluftsinnteresser i 100-metersbeltet langs vassdrag, jf. pbl § 1.8? Generelt er det viktig å holde vassdrag åpne og bekkelukking frarådes. 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? I verna vassdrag bør en vurdere differensiert forvaltning etter PRP for verna vassdrag.	Alle vassdrag, inkludert åpne og lukka bekker, bør merkes tydelig i plankartet og reguleres til arealformål 3, 5 eller 6, jf §12-5. 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. Forutsetninger for og ev. avbøtende tiltak ved vassdragsinngrep må innarbeides i bestemmelser. Forvaltning etter RPR for verna vassdrag kan fastsettes i bestemmelser og/eller vises som hensynssone.	Karttjenesten NVE Atlas Arealplanlegging og vassdragsmiljø Plan- og bygningslovens § 12-5 Plan- og bygningslovens § 1-8 Vannressursloven Verneplan for vassdrag RPR for vernede vassdrag
Kan området være flomutsatt? <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> <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>	Finnes det flomsonekart i planområdet? Utenfor kartlagte områder kan en første vurdering baseres på observasjoner fra tidligere flommer, lokalkunnskap og kartanalyse. Ved tvil må det gjøres en fagkyndig utredning. Det må vises særlig aktsomhet langs bratte og masseførende vassdrag. Eventuelle kulverter, bruer og bekkelukking som kan gå tett, bør kartlegges. Vil utbyggingen medføre økt overvann og raskere avrenning til vassdrag? Vil havnivåstigning og stormflo ha betydning for flomvannstand i vassdrag med utløp i sjø?	Ny bebyggelsen bør i utgangspunktet plasseres utenfor flomutsatte områder. Flomutsatte areal skal vises som hensynssone og tilknyttes bestemmelser som ivaretar sikkerheten gitt i TEK10 §7-2. En avstandsgrense på 20 m fra bekker vil normalt dekke fare for flom og flomskred Alternative flomveier for lukkede bekker bør vises som hensynssone i planen Det kan fastsettes bestemmelser om lokal overvannshåndtering.	Flomsonekart utarbeidet av NVE Krav til flomsikkerhet i TEK10 Retningslinje 2/2011: Flaum- og skredfare i arealplanar (rev. 2014) Rettleiar 3/2015: Flaumfare langs bekker Retningslinjer for flomberegninger Fakta: Hvordan ta hensyn til klimaendringer Fakta: GIS finner flomveiene

Tema i planen	Hvilke vurderinger bør gjøres	Innarbeiding i plan	Linker til mer informasjon
			Klimatilpasningstiltak innen vann og avløp i kommunale planer DSBs Havnivåveileder
Kan området være skredutsatt? <i>Å ha kunnskap om skredfare, og ta hensyn til dette ved planlegging og utbygging, er den mest effektive måten å forebygge skredulykker.</i> <i>På grunn av klimaendringer forventes økt hyppighet av skred i bratt terreng, men fareområdene vil ikke nødvendigvis bli større.</i>	Ligger planområdet innenfor aktsomhetsområder for snøskred, steinsprang eller jord- og flomskred? Finnes det kvikkleiresoner eller marine avsetninger i planområdet? Undersøk om det er lokal informasjon om grunn- og terrengforhold som tilsier skredfare. Vurder behovet for fagkyndig utredning ut fra planlagt arealbruk og tiltakskategorier.	Ny bebyggelse bør i utgangspunktet plasseres utenfor skredutsatte områder. Skredutsatte områder vises som hensynssone i planen og tilknyttes bestemmelser som ivaretar sikkerheten gitt i TEK 10 §7-3. Hvis det ikke er tilstrekkelig sikkerhet må avbøtende tiltak beskrives og innreguleres i planen. Ansvar for fremtidig tilsyn og vedlikehold av sikringstiltak må avklares.	Karttjenesten NVE Atlas NGUs Løsmassekart Krav til skredsikkerhet i TEK10 Retningslinje 2/2011 Flaum- og skredfare i arealplanar (rev. 2014) Veileder 8/2014 Sikkerhet mot skred i bratt terreng Veileder 7/2014 Sikkerhet mot kvikkleireskred Faktaark: Identifisering av skredvifter Skogsveger og skredfare
Er det konsesjoner for vassdrags- eller energianlegg i området? <i>Nettanlegg og trafoer som krever anleggskonsesjon etter energiloven er unntatt fra plan- og bygningsloven.</i>	Sjekk om det planlegges ny arealbruk i konflikt med etablerte eller planlagte høyspentlinjer, trafoanlegg, dammer, rørgater eller andre anlegg for energiforsyning og -overføring. Er anleggseier varslet?	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. Andre energianlegg, som dammer og kraftverk, bør reguleres til byggeområde.	Planloven og energianlegg Oversikt over konsesjoner som er gitt eller under behandling Bebyggelse nær høyspentanlegg Hensynssoner for kraftledninger Plan- og bygningslovens § 12-5

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.