

EgdePlan AS



Vedlegg 1

Lyngdal kommune

- [ROS - analyse](#)
- [Endelig planbestemmelser no-regplan-004-planbestemmelser e06.pdf \(gisline.no\)](#)
- [Endelig planbeskrivelse no-regplan-003-planbeskrivelse e04.pdf \(gisline.no\)](#)
- [Plankart](#)
- [Vedtak i kommunestyret 18.06.20 Detaljreguleringsplan for E39 Herdal- Røyskår, PlanID 201905 - 2. gangs behandling.pdf \(gisline.no\)](#)

Nye Veier AS

► **Detaljreguleringsplan for ny E39 - Herdal - Røyskår**

Risiko- og sårbarhetsanalyse

Oppdragsnr.: 5193185 Dokumentnr.: NO-REGPLAN-013 Versjon: e02 Dato: 2020-03-20



Kartleggingen - Hvordan ROS følges opp i planarbeid.

I forbindelse med tildeling av kompetansemidler fra KDD ang. sikkerhet i planleggingen har EgdePlan AS kartlagt ROS analyser og hvordan de er fulgt opp i videre planarbeid i et utvalg av vedtatte detaljreguleringsplaner.

Detaljregulering for E39 Herdal – Røyskår (PlanID201905), er valgt ut med følgende begrensinger:

- Dokumenter som ligger under den aktuelle planen i den åpne planbasen til Lyngdal kommune.
- Plankart med tegningsnummer R11, lengst vest på strekningen.

Kartleggingen - hvordan ROS følges opp i planarbeid.

I denne planen er det sett på:

- ROS – analysen
- Planbeskrivelsen
- Plankart
- Planbestemmelsene

Det er tatt en rask gjennomgang av plandokumentene og det er funnet avvik mellom ROS og de andre plandokumentene som er omtalt videre.

Flom; ROS, planbeskrivelse og plankart

ROS - Kap. 5 Konklusjon og oppsummering av tiltak

Flom er med i farer som er utredet (kap. 5.1) , men ikke i oppsummering av tiltak (Kap. 5.2).

Planbeskrivelsen Kap. 7.12 : ROS-analyse

Flom er ikke kommet med i tema som er blitt utreder.

Plankart

Aktsomhetsområde for flom vises ikke som H320 i plankartet.

ROS - analyse

ROS kap, 5:

Følgende farer har blitt utredet:

- Skredfare
- Ustabil grunn
- **Flom i vassdrag**
- Vind/ekstremnedbør og overvannshåndtering
- Skog-/lyngbrann
- Kjemikalieutslipp og annen akutt forurensning
- Transport av farlig gods
- Trafikkforhold
- Eksisterende kraftforsyning
- Drikkevannskilder
- Fremkommelighet for utrykningskjøretøy
- Slokkevann for brannvesenet

Planbeskrivelsen kap. 7.12 ROS-analyse:

Følgende farer har blitt utredet:

- Skredfare
- Ustabil grunn
- Vind/ekstremnedbør og overvannshåndtering
- Skog-/ lyngbrann
- Kjemikalieutslipp og annen akutt forurensning
- Transport av farlig gods
- Trafikkforhold
- Eksisterende kraftforsyning
- Drikkevannskilder
- Fremkommelighet for utrykningskjøretøy
- Slokkevann for brannvesenet

Nye Veier AS

► Detaljreguleringsplan for ny E39 - Herdal - Røyskår

Risiko- og sårbarhetsanalyse

Oppdragsnr.: 5193185 Dokumentnr.: NO-REGPLAN-013 Versjon: e02 Dato: 2020-03-20

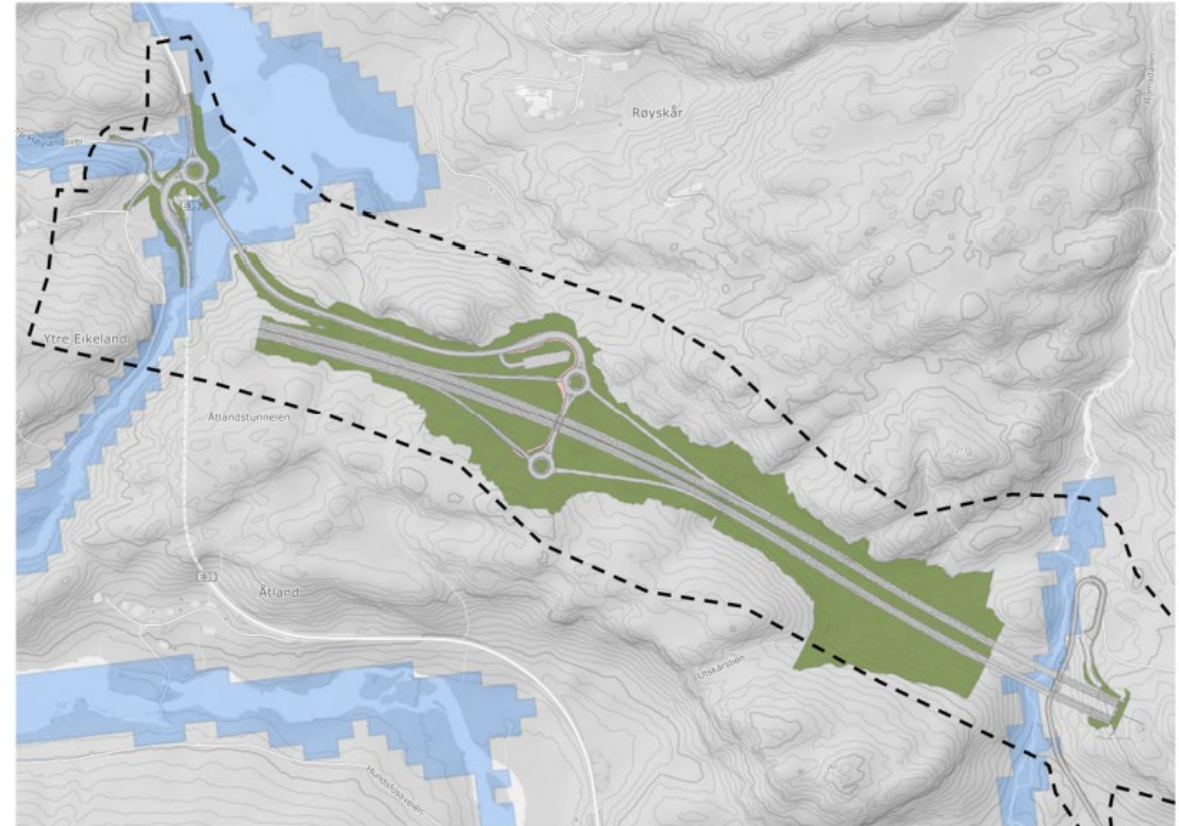


ROS – Flom i vassdrag

4.3.3 Sårbarhetsvurdering flom i vassdrag:

Sitat: *Der det er aktsomhetsområder for flom ved kryssløsningen ved Røyskår er det planlagt at veien skal gå i bro og derfor vil flomfare heller ikke være aktuelt på denne lokasjonen.*

Planområdet vurderes som lite til moderat sårbart for flom slik det nå planlegges. Dette med bakgrunn i at endringer i flomregimet i liten grad påvirker eksisterende boliger og at ny veg dimensjoneres i henhold til 200-års flom med klimapåslag.



Figur 7: Aktsomhetsområder for flom ved kryssløsning Røyskår

Planbeskrivelse kap. - 6.6.7 Bruer og konstruksjoner

Sitat :

*Reguleringsplanen inneholder også ei bru over Røyskårvatn ved Tømmervika. Denne kalles Tømmervikbrua og er en del av tilkomstvegen mellom ny E39 og dagens veg. I en midlertidig fase vil denne veien ha funksjon som europaveg frem til ny E39 er etablert vestover. Det er utfordrende grunnforhold ved vestre landkar og bruas lengde indikerer at det kan være behov for å etablere et brofundament i Røyskårvann for å gjøre det mulig å etablere løsningen med lavest kostnad. Virkningsvurderinger for miljøtema og **flomberegningene** som er utført tar høyde for en slik løsning.*

Planbeskrivelsen kap. 6.8 Hydrologi - flom

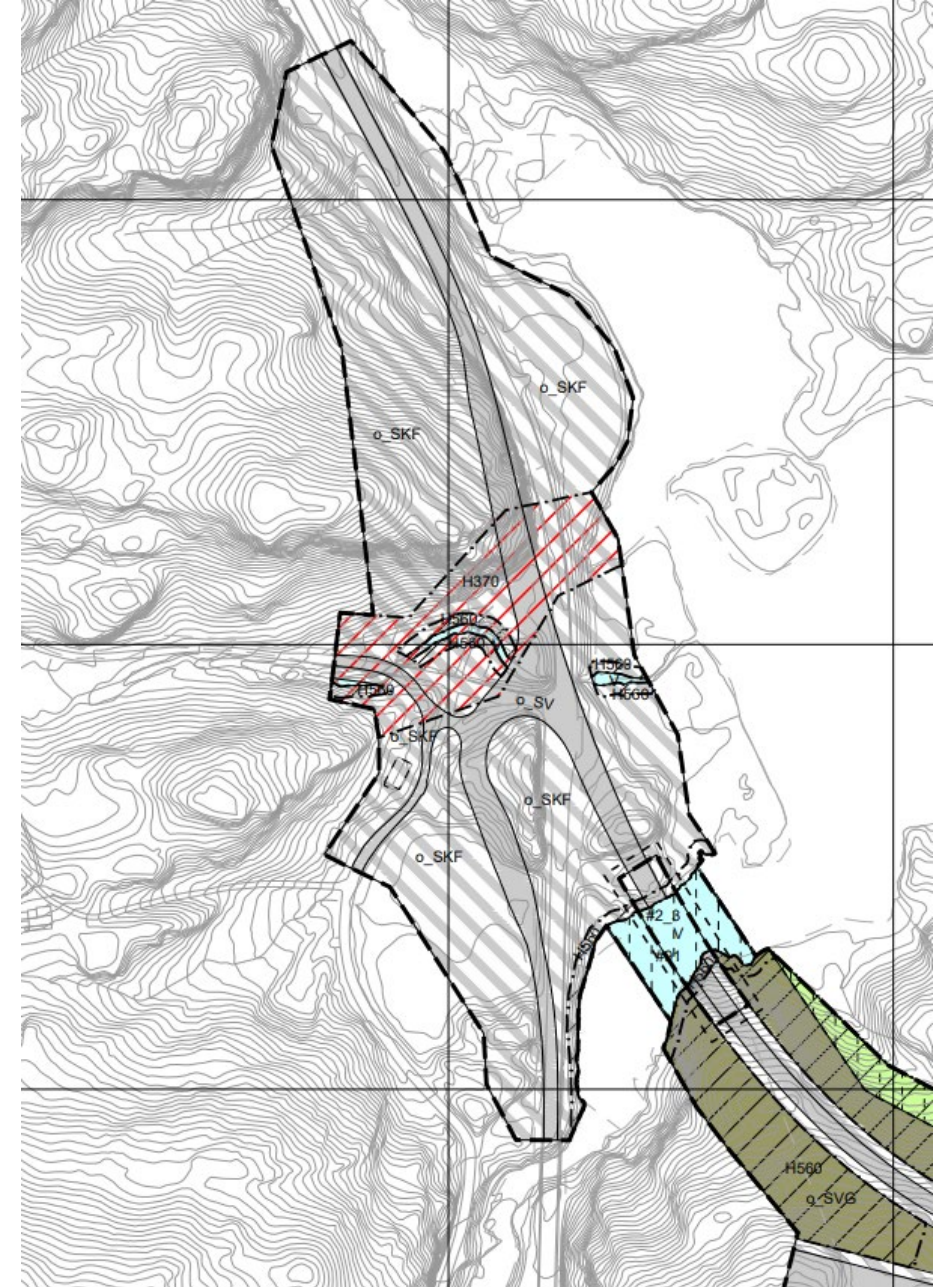
Sitat:

- *Eikeland ved Røyskår. Rett vest for Røyskårkrysset krysser bekken fra Høyland E39 i kulvert/stikkrenne og renner ut i Røyskårvann. Det er gjort flomberegning for 200- årsflom inkl. klimapåslag som er for ny stikkrenne/kulvert ved nye tilførselsveier [31].*

Flomberegningene er utført iht. Statens Vegvesens håndbok N200 [10], NVEs Retningslinjer for flomberegninger [11] og NVEs Veileder for flomberegninger i små uregulerte felt [12]. Det er brukt ulike metoder, avhengig av hvilke som egner seg for de ulike nedbørfeltene

Plankart

- Aktsomhetsområde i figur 7 i ROS analysen viser at planområdet ligger innenfor aktsomhetsområde for flom, men flomfare vises ikke som fareområdeflom (H320) i plankartet.
- Planlagt veier mangler fremtidig kote høyde, så det er vanskelig å vurdere om det er flomfare på veiene som er planlagt, ut i fra flomkartleggingen.
- Flomkartlegging etter N200 – Klimapåslag er utført i følge planbeskrivelsen, men vises ikke på plankartet.



Planbestemmelser

I planbestemmelsen står det et generelt punkt om flom under kap. 3.5 Samfunnssikkerhet og under kap. 5. Bestemmelser til hensynssoner. I det kartutsnittet vi har sett på vises ikke H320, så bestemmelsen i pkt. 5.1.3 faller bort.

3.5.2 Flom

- a) Alle offentlige vegtiltak skal sikres mot flom etter N200, inkludert klimapåslag.
- b) Det skal sikres at 3. part ikke påføres økt flomfare, som følge av vegtiltaket.
- c) Vegtiltaket skal utformes slik at det er naturlige flomveger. Nedbør skal håndteres innenfor planområdet, og fortrinnsvis ledes vekk gjennom infiltrasjon i grøft.

5.1.3 Flomfare (H320)

Tiltak i hensynssonen H320 Flomfare, skal vurderes og dokumenteres med hensyn til flomfare, før utbygging.

Flomkartlegging

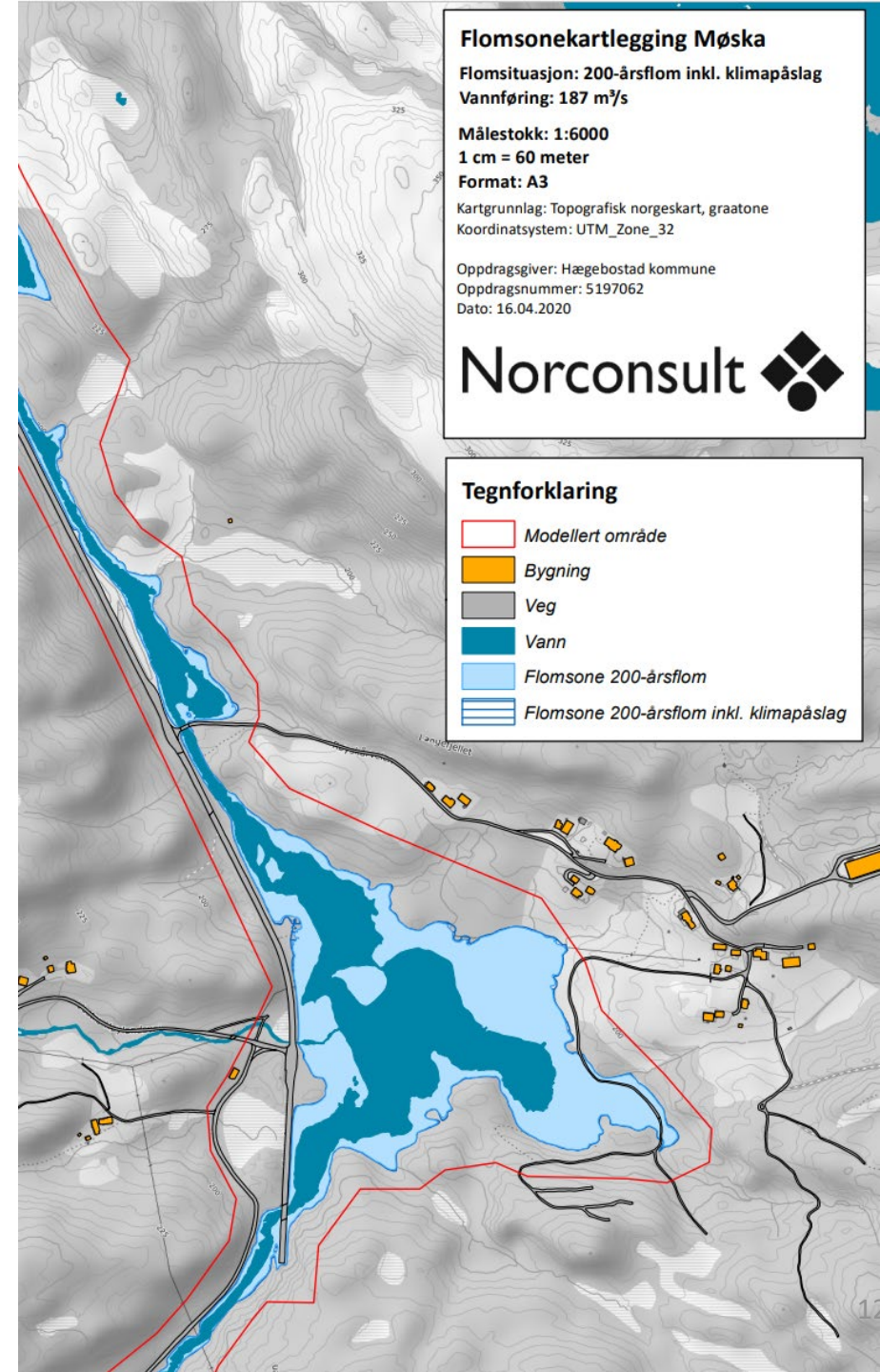
Det er utført Flomsonekartlegging for Lygna, Møska og Litlåna, datert 14.05.2020 (kilde: [NVE](#))

Dette arbeidet pågikk parallelt med planarbeidet

Sitat fra rapporten:

Det er også verdt å bemerke at stor vannstandsstigning i Tømmervika kan føre til flomvannføring gjennom Åtlandstunnelen.

Åtlandstunnelen er rett syd for planområdet og veien til tunnelen skal legges om.



Spørreundersøkelse i detaljregulering for E39 Herdal – Røyskår (PlanID201905)

Roller	Firma	ANTAL L	Merknad:
Tiltakshaver	Nye veier	1	
Regulant	Norconsult	4	Tre har svart
ROS-analyse	Norconsult		
Planbeskrivelse	Norconsult		
Plankart	Norconsult		
Planbestemmelser	Norconsult	0	Det gikk ikke frem hvem som har laget bestemmelsene
Planmyndighet:	Lyngdal kommune		
Saksbehandler:	Lyngdal kommune	1	Sluttet i kommunen men har svart på undersøkelsen
Utvalg miljø, plan og teknisk	Lyngdal kommune	1	
Ordfører:	Lyngdal kommune	1	Ikke svart

Spørsmål:

- Flom vises innenfor planområde på aktsomhetskartet i ROS analysen, men ikke i plankartet, er flom uteglemt fra plankartet?
- I planbeskrivelsen går det frem at det er gjort flombergeninger (kap. 6.6.7) er det Flomsonekartlegging for Lygna, Møska og Litlåna, datert 14.05.2020 (kilde: [NVE](#)) de henviser til?
- ROS analysen viser til at ny veg dimensjoneres i henhold til 200-års flom med klimapåslag, gjøres det det her?
- Statens vegvesen krever sikkerhetsmargin på flom i vei prosjekt, er dette tatt med i flomvurderingene?
- Vil dette få konsekvenser for utbygging etter planen?

Detaljregulering for E39 Herdal – Røyskår (PlanID201905)

Hvem	Utsendt (Antall)	Svar			Retur
E39 <u>Herdal</u> – Røyskår	8	7			0
Spørsmål	JA	NEI	VET IKKE	Merknad	
Flom vises innenfor planområde på aktsomhetskartet i ROS analysen, men ikke i plankartet, er flom uteglemt fra plankartet?	2		4	1) Ting tyder jo på det 2) Vegtiltaket ble dimensjonert med hensyn til evt. flomfare. 3) Flomsonen er markert på <u>Herdal</u> , men ikke i <u>Lygna</u> eller <u>Tømmervika</u> ved Røyskår. Tror det håndteres i generelle bestemmelser i stedet 4) Det kan høres slik ut	
ROS analysen viser til at ny veg dimensjoneres i henhold til 200-års flom med klimapåslag, gjøres det det her?	5		2	1) Så lenge dette er et krav i bestemmelsene, så er det juridisk bindende. Det er noe ansvarlig foretak har ansvar for. Jeg ser at det kan glippe ved manglende flomsone i plankartet.	
Statens vegvesen krever sikkerhetsmargin på flom i vei prosjekt, er dette tatt med i flomvurderingene?	5		2	1) 200 års flom med klimapåslag og sikkerhetsmargin	
Vil dette få konsekvenser for utbygging etter planen?		4	2	1) En kunne sett for seg en følgefeil av at ikke flomsonen er lagt inn i plankartet og i bestemmelsene. Men det er nok ikke tilfelle her. 2) Om jeg forstår spørsmålet rett, så medfører svar på første spørsmål ikke at dette ikke blir ivaretatt, selv om det er uteglemt fra plankart. N200 er en del av kontraktens bestemmelse mot totalentreprenørens gjennomføring.	

Generell kommentar:

I små kommuner er det ikke sikkert de har særlig erfaring i det hele tatt med planarbeid - kanskje en nyutdannet jurist eller samfunnsplanlegger? Så må de opparbeide seg erfaring etter hvert. Det er vanskelig å få tak i erfarne fagfolk. I byggesak stoler man fullt og helt på ansvarlige, da de må ha godkjenning og erklærer ansvar for sine fagfelt. Byggesaksbehandlerne sin oppgave er å sjekke at alle tegninger, dokumentasjon mv. er på plass - ikke innholdet i dette, eller at dette utføres riktig på byggeplass. Vi kan ikke forvente mer av plansaksbehandlere heller. Når man har med godt kvalifiserte firmaer å gjøre synes jeg man skal kunne ha stor tillit til det faglige. Men det bør kanskje bli en slags "godkjenningsordning" og evt. begrenset "ansvarserklæring" for de fagfelt som utrederne utfører spesielt på ROS temaer? I tillegg bør det være en mulighet for kommunen å kreve uavhengig kontroll (KS av annet firma) når de er usikre på kvaliteten.

Vedlegg 2

Sirdal kommune

Planvedtak 16.06.2022

Sirdal kommune

PlanID 2019014

- Planbeskrivelse
- Plankart
- Planbestemmelser

TUTOR EIENDOM AS

SIRDAL KOMMUNE
PlanId: 2019 014
DETALJREGULERING FOR BRÅDET,
SULESKARD

PLANBESKRIVELSE

16.05.2022



teknaconsult
-gode råd

P
L
A
N
B
E
S
K
R
I
V
E
L
S
E

7.13 ROS

Ros-analyse og risikomatrise er angitt under

Risikomatrise

- Rødt indikerer uakseptabel risiko. Tiltak må iverksettes for å redusere denne til gul eller grønn
- Gult indikerer risiko som bør vurderes med hensyn til tiltak som reduserer risikoen
- Grønt indikerer akseptabel risiko

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig/ en viss fare	3. Betydelig/ kritisk	4. Alvorlig/ farlig	5. Svært alvorlig/ katastrofalt
5. Svært sannsynlig /kontinuerlig	5	10	15	20	25
4. Meget sannsynlig/ periodevis, lengre varighet	4	8	12	16	20
3. Sannsynlig /flere enkelttilfeller	3	6	9	12	15
2. Mindre sannsynlig/ kjenner tilfeller	2	4	6	8	10
1. Lite sannsynlig/ ingen tilfeller	1	2	3	4	5

- Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig, i utgangspunktet ikke akseptabelt
- Hendelser i gule felt: Tiltak må vurderes.
- Hendelser i grønne felt: Ikke signifikant risiko, men risikoreduserende tiltak kan vurderes
- Tiltak som reduserer sannsynlighet vurderes først. Hvis dette ikke gir effekt eller er mulig, vurderes tiltak som begrenser konsekvensene

Vurdering av sannsynlighet for uønsket hendelse er delt i:

1. Lite sannsynlig/ ingen tilfeller: Kjenner ingen tilfeller, men kan ha hørt om tilsvarende i andre områder
2. Mindre sannsynlig/ kjenner tilfeller: Kjenner 1 tilfelle i løpet av en 10-års periode
3. Sannsynlig/ flere enkelttilfeller: Skjer årlig/ kjenner til tilfeller med kortere varighet
4. Meget sannsynlig/ periodevis, lengre varighet: Skjer månedlig/ forhold som opptrer i lengre perioder, flere måneder
5. Svært sannsynlig/ kontinuerlig: Skjer ukentlig/ forhold som er kontinuerlig tilstede i området

Vurdering av konsekvenser av uønskede hendelser er delt i:

1. Ubetydelig/ ufarlig: Ingen person eller miljøskader/ enkelte tilfeller av misnøye.
2. Mindre alvorlig/ en viss fare: Få/små person- eller miljøskader/ belastende forhold for enkeltpersoner.
3. Betydelig/ kritisk: Kan føre til alvorlige personskader/ belastende forhold for en gruppe personer.
4. Alvorlig/ farlig (behandlingskrevende) person- eller miljøskader og kritiske situasjoner
5. Svært alvorlig/ katastrofalt: Personskade som medfører død eller varig men; mange skadd; langvarige miljøskader.

Hendelse/situasjon	Aktuelt ?	Sannsynlig	Konsekvens	Risiko	Kommentar/Tiltak
2.1 og 2.2					
Naturgrunnlag og biologisk mangfold					
Vil tiltaket ha konsekvenser for geologiske, botaniske eller zoologiske verdier?	NEI				
Er området utsatt for snø- eller steinskred?	NEI	1	4	4	Rasrapport angir at det ikke er skredfare.
Er det fare for utglidning (er området geoteknisk ustabil)?	JA	1	4	4	Består i hovedsak av flatt terreng med noe helling
Finnes det naturlige terrengformasjoner som utgjør en spesiell fare (stup etc.)	NEI				Ikke innenfor planområdet
2.3 Forvaltning av sand og grus					
Har tiltaket betydning for forvaltning av sand- eller grusforekomster	NEI				
2.4 Innsjøer og vassdrag					
Vil tiltaket ha betydning for naturforholdene i områdene langs vassdraget eller innsjøen?	NEI				Ingen nye tiltak langs vassdrag
Vil tiltaket komme i konflikt med målene for vermede vassdrag?	NEI				Ingen vassdrag er vernet. Ligger utenfor verneområdet.
Er området utsatt for springflo / flom?	NEI				
Er området utsatt for flom i elv / bekk, herunder lukket bekk?	JA	3	3	9	NVEs aktsomhetsområde for flom går over deler av området, men flomsone er ikke over noen nye fritidsboliger. Flomsone er over eksisterende lagerhall AB. Ved store nedbørsmengder kan vassdrag stige. Kan ha betydning for veier og eksisterende kjørevei. Ingen nye fritidsboliger er innenfor fareområdet ifølge flomrapport.
Vil drenering av området føre til oversvømmelse i nedenforliggende områder?	NEI				

Er det regulerte vannmagasiner i nærheten med spesiell fare for usikker is?	NEI				
2.5 Viltforvaltning og fiskeforvaltning					
Vil vann eller vassdrag med særlig verdi for laks, sjøørret eller innlandsfisk bli direkte eller indirekte berørt?	NEI				
Vil tiltaket påvirke gyteforholdene for fisk?	NEI				
Vil tiltaket påvirke sports- og næringsfiske?	NEI				
Vil områder med særlig verdi for viltet (pattedyr) fugler, amfibier og krypdyr) bli direkte eller indirekte berørt	NEI				
Vil tiltaket påvirke produksjonsforholdene for vilt?	NEI				
Vil tiltaket påvirke mulighetene for uttak av jaktbart vilt?	NEI				
2.6 Vannforsyning					
Vil tiltaket medføre fare for forurensing eller annen forringelse av private brønner, kommunale eller private vannforsyningsanlegg eller viktige grunnvannforekomster?	NEI				
MILJØKVALITET I JORD, VANN OG					
LUFT					
3.1 Vannforurensing					
Vil tiltaket medføre økt forurensing av vannforekomster? (økt utslipp av org. materiale, næringsstoffer eller andre stoffer som forurenser)	JA	4	2	8	Kun i utbyggingsfasen
Medfører tiltaket begrensninger for nåværende og fremtidig utnyttelse av vannressurser? (drikkevann, grunnvann og vann til jordbruk)	NEI				
Medfører tiltaket forbruk eller påvirkning av marine ressurser i et omfang som får negative konsekvenser for miljøet?	NEI				

3.2 Luftforurensing og støy					
Vil tiltaket medføre luftforurensing som kan medføre helseskade eller skade på dyre- og / eller planteliv (grenseverdier for SO ₂ , NO ₂ , CO, fotokjemiske oksidanter og fluoritter)?	NEI				
Vil tiltaket medføre økt utslipp av klimagasser som CO ₂ , metan, lystgass, klorfluorkarboner eller haloner?	Delvis	4	2	8	Ubetydelig I liten grad. Kun litt økt biltrafikk, samt noe vedfyring
Er tiltaket i overensstemmelse med kommunens målsettinger om redusert utslipp (energistrategi)?	JA	3	2	6	Det legges opp til godt isolerte hytter
Vil utilsiktede / ukontrollerte hendelser som kan inntreffe i nærliggende virksomheter (industriforetak etc.) utgjøre en risiko for området ?	NEI				
• utslipp av giftige gasser / væsker?	NEI				
• utslipp av eksplosjonsfarlige / brennbare gasser / væsker?	NEI				
Vil tiltaket føre til periodevis eller konstant økning i luftforurensing eller støy?	JA	4	2	8	Kun i byggefase
Vil tiltaket medføre at boliger blir utsatt for utvendig støybelastning over 55 dBA?	JA	3	3	12	Kun i byggefase
Vil tiltaket medføre fare for radonforurensing i boliger eller andre bygg?	JA	3	3	9	Radonsikring og måling vil bli gjennomført i byggefase. NGUs aktsomhetskart for radon angir moderat til lav radonmengde.
Vil områder med radongass bli påvirket av tiltaket (geologisk)?	NEI				
Vil tiltaket medføre risiko for helsefare fra elektriske eller magnetisk felt (jmf varsomhetsstrategien)?	NEI				

ROS i plandokumentene

4.19	Risiko- og sårbarhet	11
4.19.1	Rasfare	11
4.19.2	Flomfare	12
4.19.3	Vind	13
4.19.4	Støy	13
4.19.5	Luftforurensing og forurensing i grunnen	13
4.19.6	Beredskap og ulykkesrisiko.....	13
4.19.7	Myr	13
4.19.8	Betydning for tjern og vassdrag	15

- Punktene som er merket JA i sjekklista stemmer ikke med punktene som er beskrevet under Risiko- og sårbarhet i planbeskrivelsen. (Kap. 4.19)
- Rasrapport og flomrapport er nevnt i sjekklista men ikke nevnt i under ROS kap. i planbeskrivelsen og uten henvisning til eget kapittel om rasfare.
- Mangler beskrivelse av radon, luftforurensing og støy i anleggsfasen i kapittelet om Risiko og sårbarhet.
- Høyspent ikke nevnt i ROS-analysen, men tegnet inn på plankartet
- Flomsonen vises i plankartet, men har ingen bestemmelse (under Hensynssoner)



Uklarheter rundt ROS i planbeskrivelsen

Pkt. 5.20 – Finner ikke RAS på plankartet. ROS analysen er ikke vedlagt. ROS har eget kap. 4.19 og sjekklista står i 7.13.

Pkt. 9.3.4 – Hensynssone komme frem på plankart med tilhørende bestemmelser.

Hvem har laget flom rapporten? Er det egen flomrapport for dette prosjektet? Flomrapporten er ikke omtalt annet en her, flom kartet kom fra Sirdal kommune 22.02.2021 (figur 7)

5.20 **AVBØTENDE TILTAK/ LØSNINGER ROS**

Se vedlagte ROS analyse.

Rasområde fra NVE er angitt på plankart.

9.3.4 **Fylkesmannen Agder**

Kort oppsummert

- Hensynssone fare må fremgå av ROS-analysen.

Kommentar fra Teknaconsult:

Skred og flomrapporter er utarbeidet for å ivareta disse forholdene.

Vedlegg 3

Arendal kommune

Planvedtak 23.06.2022

Arendal kommune

- [Planbeskrivelse 230622.pdf](#)
inkludert ROS
- [Plankart vedtatt.pdf](#)
- [Bestemmelser vedtatte
\(2\).pdf](#)



Detaljplan for Skaretun

Arendal kommune

Gårds- og bruksnummer 221/576 og 221/12

Planbeskrivelse
Kvarts Arkitekter

PlanID 42032020-8

Veiledning:

- Skal du lage en reguleringsplan? - Arendal kommune

Plandokumentenes form og innhold

Plankartet	+
Bestemmelsene	+
Planbeskrivelse	+
Risiko- og sårbarhetsvurdering (ROS)	-

Risiko- og sårbarhetsvurdering (ROS) skal gjennomføres for hver plan etter [mal for Risiko- og sårbarhetsanalyse \(docx, 51 kb\)](#) eller tilsvarende. Medfører planen risiko for uønskede hendelser må det i planforslaget defineres tiltak som reduserer risikoen.

Referat fra et oppstartsmøte med Arendal:

<p>ROS</p> <p>Krav til ROS-analyse framgår av pbl § 4-3 Det skal lages risiko- og sårbarhetsanalyse som en del av planarbeidet. Konsulenten har gitt uttrykk for at kommunens mal for ROS-analyse bør oppdateres. Kommunen etterkommer dette og vil oppdatere nettside om ROS med link til veileder.</p>



RISIKO OG SÅRBARHETSANALYSE

REGULERINGSPLAN FOR

Mal sist revidert 10.09.14

Sammendrag

Kort presentasjon av planområdet, herunder formål, størrelse og beliggenhet, og hvem som er ansvarlig for utarbeidelsen av risiko og sårbarhetsanalysen.

Aktuelle grønne, gule og røde hendelser som er synliggjort av analysen.

Nødvendige tiltak, og hvordan disse er fulgt opp i planen ved plankart eller bestemmelser.

Metode og forutsetninger

Analysen er gjennomført med egen sjekkliste basert på rundskriv fra DSB. Analysen er basert på foreliggende planforslag. I risikovurderingene er det tatt utgangspunkt i relevante kravdokumenter.

Informasjon om hvor data og informasjon er hentet fra er oppført for hver risikovurdering.

Mulige uønskede hendelser er sortert etter tema. Videre er hendelsene sortert i to hovedgrupper; de som kan påvirke planområdets funksjon, utforming med mer, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene (henholdsvis konsekvenser for og konsekvenser av planen). Forhold som er med i sjekklista, men ikke er til stede i planområdet eller i planen, er kvittert ut i kolonnen "Aktuelt?" og kun unntaksvis kommentert.

Vurdering av **sannsynlighet** for uønsket hendelse er delt i:

- Svært sannsynlig (4) kan skje regelmessig; forholdet er kontinuerlig tilstede
- Sannsynlig (3) kan skje av og til; periodisk hendelse (årlig)
- Mindre sannsynlig (2) kan skje, ikke usannsynlig; ca. hvert 10 år
- Lite sannsynlig (1) en teoretisk sjanse for hendelsen; sjeldnere enn hvert 50 år

Kriterier for å vurdere **konsekvenser** av uønskede hendelser er delt i:

	Personskade	Miljøskade	Skade på eiendom, forsyning med mer
1. Ubetydelig	Ingen skade	Ingen skade	Uvesentlig
2. Mindre alvorlig	Få/små skader	Ikke varig skade	Skade dersom reservesystem ikke finnes
3. Alvorlig	Behandlingskrevende skader	Behandlingskrevende skade	System settes ut av drift over lengre tid; alvorlig skade på eiendom
4. Kritisk	Personskade som medfører død eller varig mén; mange skadd	Langvarig miljøskade	System settes varig ut av drift; uopprettelig skade på eiendom

[Skriv inn tekst]

Beregnet risiko som funksjon av sannsynlighet og konsekvenser er gitt i følgende tabell:

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Kritisk
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				
2. Mindre sannsynlig				
1. Lite sannsynlig				

- Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig
- Hendelser i gule felt: Tiltak vurderes ifht nytte
- Hendelser i grønne felt: Rimelige tiltak gjennomføres

Tiltak som reduserer sannsynlighet vurderes først. Hvis dette ikke gir effekt eller er mulig, vurderes tiltak som begrenser konsekvensene.

Overordnet risikovurdering

Tenkelige hendelser, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfattet i følgende tabell.

Hendelse/situasjon	Aktuelt	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/tiltak	Kilde
Natur- og miljøforhold						
<i>Ras/skred/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko for:</i>						
1. Skred fra fjell (steinsprang, stein- og fjellskred)						
2. Jordskred						
3. Flomskred						
4. Kvikkleireskred						
5. Snøskred (løssnø-, flak- og sørpeskred)						
6. Elveflom						
7. Radongass						
<i>Vær, vindeksponering. Er området utsatt for:</i>						
8. Vind (lokalklimatisk)						
9. Nedbør (lokalklimatisk)						
10. Springflo						
11. Havnivåstigning						
<i>Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på:</i>						
12. Viktige naturtyper og sårbare arter						
13. Verneområder						
14. Vassdragsområder						
15. Forminner (afk)						
16. Kulturminne/miljø						

Vedlegg

Forslag til kilder til analysen:

Askeladden
<https://askeladden.ra.no/>

Artsdatabanken
<http://artsdatabanken.no/>

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
<http://www.dsb.no/>

Naturbase
<http://www.miljodirektoratet.no/no/Tjenester-og-verktoy/Database/Naturbase/>

Norges geologiske undersøkelse
<http://www.ngu.no/no/hm/Kart-og-data/>

Norges vassdrags- og energidirektorat, ulike kartdata nevnes spesifikt i kildeopplysning
<http://www.nve.no/>
 Retningslinje 2/2011: Flom- og skredfare i arealplaner
 Veileder 7/2014: Sikkerhet mot kvikkleireskred
 Veileder 8/2014: Sikkerhet mot skred i bratt terreng

Skrednett
<http://www.skrednett.no/>

Statens strålevern
<http://www.nrpa.no/>

Statens vegvesen, støyvarselkart for Arendal kommune
http://www.vegvesen.no/attachment/300792/binary/527947?fast_title=St%C3%B8yvarselkart+Arendal+%20%2C2+MB%29.pdf

Statens vegvesen, støykart for riksveier og fylkesveier over 8200 ÅDT
http://www.vegvesen.no/attachment/354257/binary/615010?fast_title=Strategisk+st%C3%B8ykartlegging+2012+Arendal.pdf

7.14 ROS-analyse

Mulige uønskede hendelser er utfra en generell vurdering sortert i hendelser som kan påvirke planområdets funksjon og utforming. I tillegg til hendelser som kan påvirke omgivelsene direkte, henholdsvis konsekvenser for og av planen.

Vurdering av sannsynlighet for uønskede hendelser er delt inn i:

- Svært sannsynlig (4) – kan skje regelmessig; forholdet er kontinuerlig til stede.
- Sannsynlig /3) – kan skje av og til; periodisk hendelse.
- Mindre sannsynlig – (2) kan skje (ikke usannsynlig)
- Lite sannsynlig (1) – hendelsen er ikke kjent fra tilsvarende situasjoner/forhold, men det er en teoretisk sjanse.

Vurdering av konsekvenser av uønskede hendelser er delt i:

1. Ubetydelig: Ingen person- eller miljøskader; systembrudd er uvesentlig.
2. Mindre alvorlig: Få/små person- eller miljøskader; systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem ikke finnes.
3. Alvorlig: Alvorlig (behandlingskrevende) person- eller miljøskader; system settes ut av drift over lengre tid.
4. Svært alvorlig: Personskade som medfører død eller varig mén; mange skadd; langvarige miljøskader; system settes varig ut av drift.

Kvarts Arkitekter

31

Detaljplan for Skaretun

Planbeskrivelse

Karakteristikk av risiko som funksjon av sannsynlighet og konsekvens er gitt i tabell 1.

Konsekvens	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
Sannsynlighet				
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				
2. Mindre sannsynlig				
1. Lite sannsynlig				

Risiko = sannsynlighet x konsekvens

- Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig
- Hendelser i gule felt: Tiltaket vurderes ut fra kostnad i forhold til nytte
- Hendelser i grønne felt: Enkle og rimelige tiltak gjennomføres

Uønskede hendelser, konsekvenser og tiltak

	Hendelse/situasjon	Aktuelt	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko	Kommentar/tiltak
Natur og Miljøforhold						
1	Er området geoteknisk ustabil?	Nei				
2	Snø/isras	Nei				
3	Flomras	Nei				
4	Elve/bekkeflom	Ja	3	1		Boligene er vil ligge fra 2,5 til 4m høyere nivå bekk.
5	Tidevannsflo	Nei				
6	Radongass	Ja	2	2		Bygninger for varig opphold er forutsatt sikret med radonsperre mot grunnen, jf TEK 17 §13-5.
7	Sulfidholdig grunn	Nei				
Vær, vindeksponering						
8	Vindutsatt	Nei				
9	Nedbørsutsatt	Nei				
Natur og kulturområder						
10	Sårbar flora	Nei				
11	Sårbar fauna	Ja	4	1		Planområdet inkluderer ørretførende bekk. Bekken vil hensyntas og opparbeides til fordel for ørreten. Tiltak er beskrevet i punkt 7.1 i planbestemmelsene.

Kvarts Arkitekter

32

11	Sårbar fauna	Ja	4	1		Planområdet inkluderer ørretførende bekk. Bekken vil hensyntas og opparbeides til fordel for ørreten. Tiltak er beskrevet i punkt 7.1 i planbestemmelsene.
----	--------------	----	---	---	--	--

15	Kulturminner/miljø	Ja	4	1		Knaus på B2. Kommunens retningslinjer for nybygg i kulturmiljø hensyntas. Tiltak er beskrevet i punkt 7.3 i planbestemmelsene.
----	--------------------	----	---	---	--	--

46	Ulykke i av-/påkjørsler	Ja	2	3		Normalt farebildet. Håndteres med å regulere for hensynssoner for siktlinjer.
----	-------------------------	----	---	---	--	---

7. Hensynssoner

7.1 H560_1 er regulert til hensynssone for ørretførende bekk. Det skal opparbeides et vegetasjonsfelt med en gjennomsnittlig bredde på ti meter fra bekk til bebyggelse. For å ivareta bekken og sikre flomveien skal det opparbeides støttemurer i formåls grensen mellom hensynssone og bebyggelse. Støttemuren vil inngå i vegetasjonsbeltet på ti meter. Hensynssonen opparbeides primært med vegetasjon som svartor, rogn og selje.

7.3 H570_1 er regulert til hensynssone kulturmiljø. Boligen på B2 skal tilpasse seg eksisterende terrengforhold og skal ha en takvinkel på minimum 25°.

7.2 H140 er regulert til frisiktsone veg. Innenfor frisiktsonen skal terrenget planeres slik at det ikke på noe sted blir høyere enn 0,5m over tilstøtende vegers nivå. Beplantningen på privat eiendom som er del av frisiktsonen tillates dersom den ikke er høyere enn 0,5m over tilstøtende veiers nivå.

Planområdet er av begrenset størrelse og dermed oversiktlig. Det er ikke funnet grunnlag for mulige hendelser som er svært sannsynlige og/eller svært alvorlige. Potensielt alvorlige hendelser som er knyttet til trafikkulykker, og anses å være innenfor et normalt til lavt farebilde. Det vil bli iverksatt tiltak som gjør at potensielt alvorlige hendelser som er knyttet til høyspentlinje skal unngås. Kraftlinjen som går i luftspenn over planområdet vil bli omlagt og lagt i bakken i samråd med Agder Energi.

35	Høyspentlinje	Ja	1	4		Høyspentlinje ligger rundt deler av planområdet. I samråd med Agder Energi vil det vurderes om høyspentledning som går over felles innkjøring skal legges i bakken.
----	---------------	----	---	---	--	---

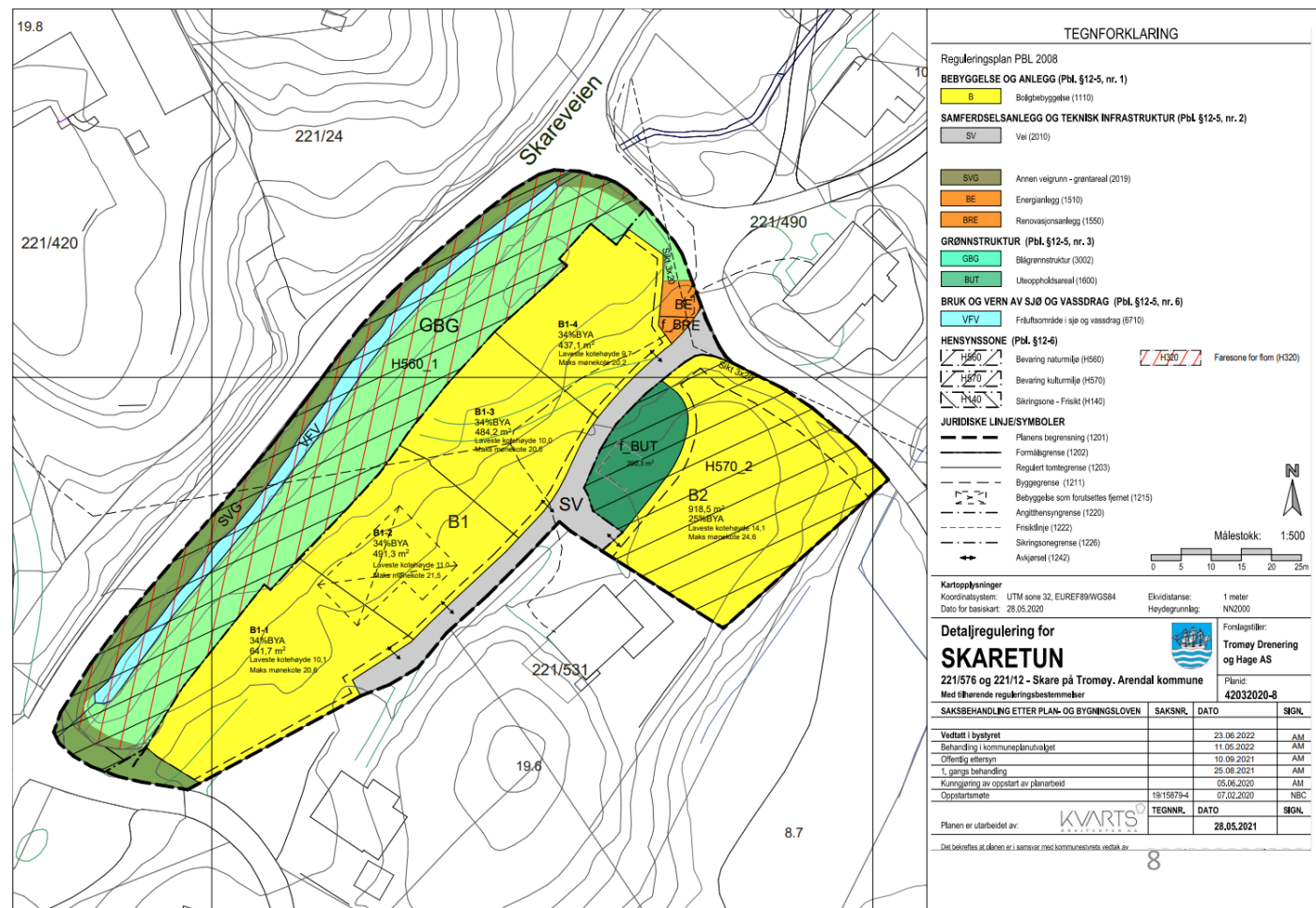
Det vil bli iverksatt tiltak som gjør at potensielt alvorlige hendelser som er knyttet til høyspentlinje skal unngås. Kraftlinjen som går i luftspenn over planområdet vil bli omlagt og lagt i bakken i samråd med Agder Energi.

Vår kommentar til innspill fra Agder energi:

Føringer rundt energiforsyning til boligene og nettet som ligger i området i og rundt tomten som er under regulering hensyntas i planleggingen og tegnes inn på reguleringskartet slik som anvist. Vi ser for oss at luftstrekk som krysser eiendommen legges om og at fremføring av el-kabler til de respektive eiendommene skjer via jordkabel. Planlegging rundt endring av føringer vil skje i samråd med Agder energi.

- Hvor er tiltakene i forhold til høyspent sikret?
- Høyspent mangler i plankartet
- Mangler rekkefølgekrav for nedgraving av kabel.

Sikkerhet i planleggingen - Vedlegg 3



Vedlegg 4

Kristiansand kommune

Planvedtak 22.06.2022

Kristiansand kommune

- [Kristiansand kommune - Benestad CB1 og CB2](#)
- [3.-planbeskrivelse.pdf \(kristiansand.kommune.no\)](#)
- [Plankart \(kristiansand.kommune.no\)](#)
- [2.-bestemmelser.pdf \(kristiansand.kommune.no\)](#)

OKTOBER 2021

PLANBESKRIVELSE
DETALJREGULERING FOR
BENESTAD - DELFELT CB1 OG
CB2, KRISTIANSAND
KOMMUNE

(PLAN ID 1578)

Veiledning

- Kristiansand kommune - Plandokumentenes form og innhold
- Linken til DSB virker ikke, den henviser til Kartlegging av risiko og sårbarhet som er erstattet.

Denne veilederen erstatter de tidligere veilederne for samfunnssikkerhet i PBL:

- Samfunnssikkerhet i arealplanlegging- Kartlegging av risiko og sårbarhet (2011)
- Samfunnssikkerhet i plan- og bygningsloven (2012)

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap,
januar 2017



Detaljregulering for <plannavn>

Plan- og bygningsloven § 4-3 – samfunnssikkerhet og risiko- og sårbarhetsanalyse:

Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. §§ 11-8 og 12-6. Planmyndigheten skal i arealplaner vedta slike bestemmelser om utbyggingen i sonen, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap. ”

Regulant skal kartlegge alle relevante forhold som må utredes i egen risiko- og sårbarhetsanalyse.

Dette er en sjekkliste som skal være til hjelp for å finne ut hvilke temaer som må beskrives/utredes nærmere.

Mindre forhold beskrives i planbeskrivelsen.

Forhold som krever spesialkompetanse må utredes i egen fagutredning/ROS-analyse.

ROS-analyser utarbeides med utgangspunkt i veileder fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap: [Samfunnssikkerhet i arealplanlegging - Kartlegging av risiko og sårbarhet](#)

Det kan være hensiktsmessig å sammenfatte aktuelle tema i risikomatriser, se s. 15 i veilederen.

Emne	Forhold eller uønsket hendelse som kan utløse et behov for egen ROS-analyse	Mer info	Kartlegging		
			Utredes i egen ROS-analyse	Utredes ikke i egen ROS-analyse	Vedl nr.
Naturgitte forhold	Er området utsatt for snø-, jord-, sørpe- eller steinskred?	lenke lenke lenke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Er det fare for utglidning (er området geoteknisk ustabil)?	lenke lenke lenke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Er området utsatt for springflo/floim i sjø/vann?	lenke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Mal - sjekkliste for risiko og sårbarhet. Sist revidert 29.06.2021

Vedlegg 3: ROS-analyse

Risiko- og sårbarhetsundersøkelse: Reguleringsplan for Benestad delfelt Cb1 og Cb2, A201106
Utført av COWI AS. Dato: 30.03.21, revidert 21.10.21, rev 25.01.22

ROS

- Ikke tilgjengelig i planarkivet
- Risikomatrise - fagre modell

1. Generelt

Eventuelle hendelser som planen forutsetter skal skje er ikke inkludert i ROS-analysen. Dette er hendelser som innebærer en villet konsekvens, og således ikke en uønsket hendelse.

2. Vurderingskriterier

Vurderingskriterier for sannsynlighet for at en hendelse skal inntreffe er vektet i fire kategorier, med grad av sannsynlighet fra "Lite sannsynlig" til "Meget sannsynlig".

Betegnelser for konsekvens er vurdert i fem kategorier, med vurdering fra "Ufarlig" til "Katastrofal".

3. Vurderingskriterier for sannsynlighet

Vurderingskriterier for sannsynlighet er gitt i tabell 3.1.

Tabell 3.1: Vurderingskriterier for sannsynlighet for at en hendelse skal inntreffe

Betegnelse	Frekvens	Vekt
Lite sannsynlig	Mindre enn en gang i løpet av 50 år	1
Mindre sannsynlig	Mellom en gang i løpet av 10 år og en gang i løpet av 50 år	2
Sannsynlig	Mellom en gang i løpet av ett år og en gang i løpet av 10 år	3
Meget sannsynlig	Mer enn en gang i løpet av ett år	4

4. Konsekvens

Vurderingskriterier for konsekvensgrad er gitt i tabell 4.1

Betegnelse	Personer	Miljø	Materielle verdier/økonomiske tap	Vekt
Ufarlig	Ingen personskade	Ingen skade	Ingen skade på materiell. Driftsstans / reparasjoner < 1 uke.	1
En viss fare	Få og små personskader	Mindre skader, lokale skader	Mindre lokal skade på materiell og ikke umiddelbart behov for reparasjoner, eventuelt mulig utbedring på kort tid. Driftsstans / reparasjoner < 3 uker.	2
Kritisk	Alvorlige personskader	Omfattende skader, regionale konsekvenser med restitusjonstid < 1 år.	Betydelig materielle skader Driftsstans / reparasjoner > 3 uker.	3
Farlig	Alvorlige skader/en død.	Alvorlige skader, regionale konsekvenser med restitusjonstid > 1 år	Alvorlige skader på materiell. Driftsstans / reparasjoner > 3 mnd.	4
Katastrofalt	En eller flere døde.	Svært alvorlige og langvarige skader, uopprettelig miljøskade	Fullstendig materielle skader Driftsstans / reparasjoner > 1 år.	5

Analysen

- 1.13 Radon (høy risiko)**
 Det er registrert varierende grad av aktsomhetsgrad for radon i grunnen i planområdet.
 Gjeldende teknisk forskrift ivaretar krav til tilfredsstillende sikring mot Radon.

COWI
 PLANBESKRIVELSE FOR BENESTAD DELFELT CB1 OG CB2 61

- 1.4 Risiko for steinras og steinsprang (høy risiko)**
 På grunn av terrengformasjonene og planlagt bearbeiding av terreng anses dette som relevant.
 Det skal utarbeides tekniske planer som inkluderer ras- og fallsikring.

- 1.5 Risiko for is og snøskred (høy risiko)**
 På grunn av terrengformasjonene og planlagt bearbeiding av terreng anses dette som relevant.
 Det skal utarbeides tekniske planer som inkluderer ras- og fallsikring.

7. Resultater

Matrisen viser en sammenstilling av resultater fra risikoanalysen slik den er angitt i tabell 7.1 Rødt felt indikerer uakseptabel risiko. Det er funnet tre situasjoner/ hendelse i denne kategorien der tiltak må iverksettes for å redusere denne ned til gul eller grønn. Gult felt indikerer risiko som bør vurderes med hensyn til tiltak som reduserer risiko. Grønt felt indikerer akseptabel risiko.

Risikomatrix					
Sannsynlighet	Konsekvens				
	Ufarlig	En viss fare	Kritisk	Farlig	Katastrofalt
Meget sannsynlig					
Sannsynlig		1.7 1.9 1.16 1.17 1.19a 1.19b 6.2		1.13	
Mindre sannsynlig		1.3 1.18 2.1a) 2.1b)	1.3 1.14 1.15 1.19 3.3 3.7 6.1	1.4 1.5	
Lite sannsynlig			3.6		

	Lav risiko
	Middels risiko
	Høy risiko

Innspill til ROS

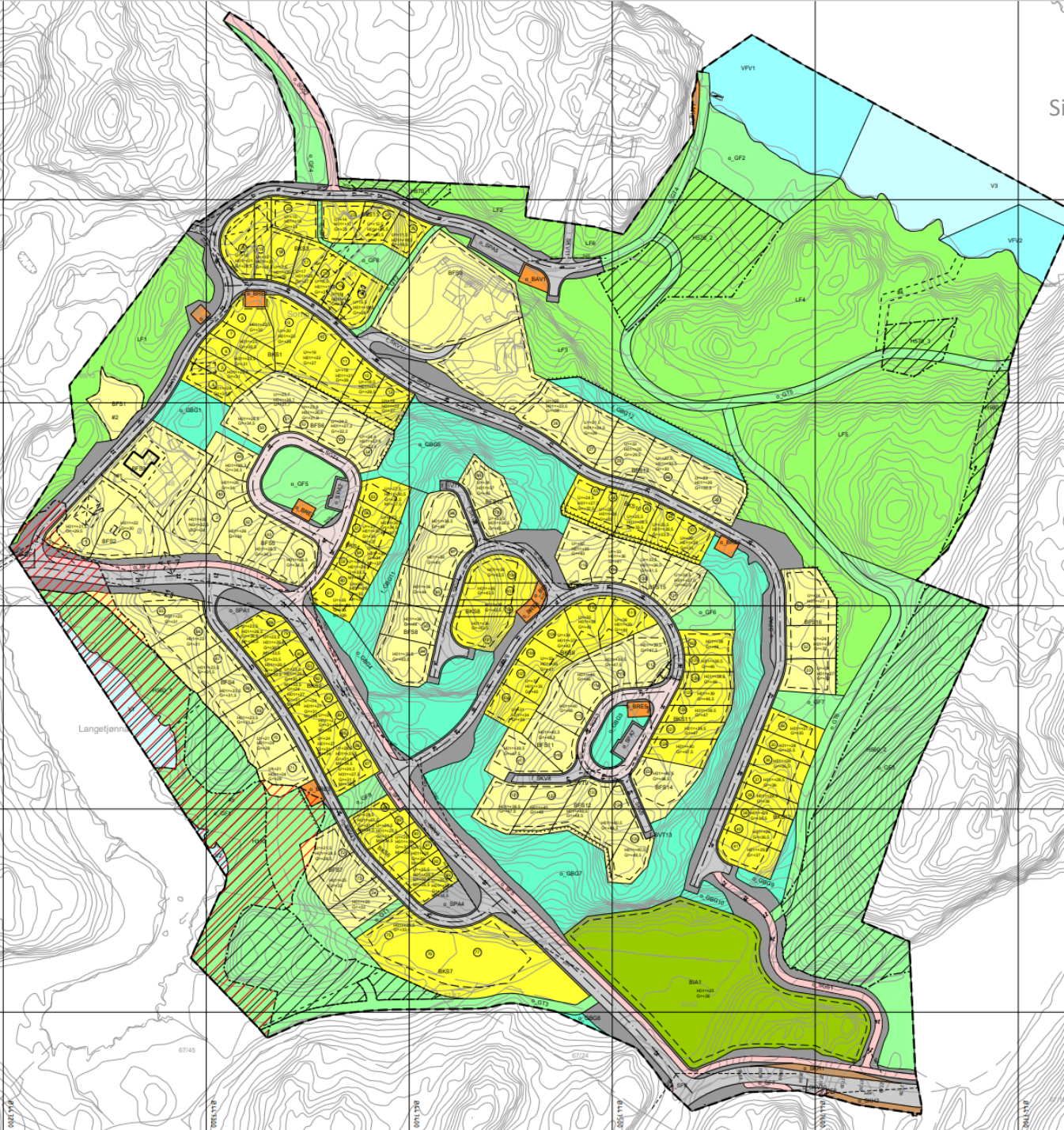
Vedlegg:

1. Plankart (Tegningsnummer A201106)
2. Reguleringsbestemmelser
3. Risiko og sårbarhetsanalyse
4. Varslingsbrev- og annonse
5. Innkommende merknader varsling
6. Temakart – Skoleveg (COWI AS, 2021)
7. Illustrasjonsplan (NORDIC, 2022)
8. Boligtyper og snitt (NORDIC, 2022)
9. Perspektiv 3D-modell (COWI, 2021)
10. Sol/skyggeanalyse (NORDIC, 2022)
11. Plan- og profiltegninger for veier (COWI AS, 2022)
12. Overordnet plan for VA og overvann (COWI AS, 2021)
13. Støyvurdering (COWI 2021)
14. Grunnundersøkelser (Dagfin Skaar AS, 2021/22, Grunnboring Sør, 2021/22)
15. Illustrasjon – utomhusarealer (COWI, 2022)
16. Geologisk vurdering Cb1 og Cb2 (Rambøll, 2021)
17. Klimaregnskap personbil (COWI, 2022)
18. Mobilitetsplan idrettshall (COWI, 2022)
19. Medvirkningsplan
20. Miljøoppfølgingsplan nr 001, dat 04.05.22
21. Notat/rapport sulfid dat .04.05./05.05.22

Sikring av tiltak som kommer frem i ROS

Vedlegg:

1. Plankart (Tegningsnummer A201106)
2. Reguleringsbestemmelser
3. Risiko og sårbarhetsanalyse
4. Varslingsbrev- og annonse
5. Innkommende merknader varsling
6. Temakart – Skoleveg (COWI AS, 2021)
7. Illustrasjonsplan (NORDIC, 2022)
8. Boligtyper og snitt (NORDIC, 2022)
9. Perspektiv 3D-modell (COWI, 2021)
10. Sol/skyggeanalyse (NORDIC, 2022)
11. Plan- og profiltegninger for veier (COWI AS, 2022)
12. Overordnet plan for VA og overvann (COWI AS, 2021)
13. Støyvurdering (COWI 2021)
14. Grunnundersøkelser (Dagfin Skaar AS, 2021/22, Grunnboring Sør, 2021/22)
15. Illustrasjon – utomhusarealer (COWI, 2022)
16. Geologisk vurdering Cb1 og Cb2 (Rambøll, 2021)
17. Klimaregnskap personbil (COWI, 2022)
18. Mobilitetsplan idrettshall (COWI, 2022)
19. Medvirkningsplan
20. Miljøoppfølgingsplan nr 001, dat 04.05.22
21. Notat/rapport sulfid dat .04.05./05.05.22



Tegnforklaring

Reguleringsplan PBL 2008

§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg

- BFS Boligbebyggelse-fristående småhusbebyggelse, BFS1 - BFS16
- BKS Boligbebyggelse-konsekvent småhusbebyggelse, BKS1 - BKS4 og BKS5 - BKS13
- BA Idrettsanlegg, BA1
- BE Energianlegg, o_BE1 o_BE2
- BA Avfallsanlegg, o_BAV1
- BR Renovasjonsanlegg, o_BRE1 - o_BRE6
- BU Utskiftningsbedehus, o_BUN1

§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

- SKV Kjørveg, o_SKV1 o_SKV6, f_SKV7, f_SKV8 o_SKV10, SKV11, f_SKV12 og o_SKV13
- SF Fortau, o_SF1 o_SF8
- SGT Gateløp, o_SGT1 o_SGT3
- SGS Gang-rykkeløp, o_SGS1 o_SGS2
- SVT Annet veggeravn - teknisk anlegg, f_SVT, o_SVT
- SKH Kollektivholdeplass, o_SKH1 o_SKH2
- SPA Parkering, o_SPA1 o_SPA8

§12-5. Nr. 3 - Grennstruktur

- GBG Blågrønnstruktur, o_GB01 o_GB010, f_GB011 o_GB012
- GT Turveg, o_GT1 o_GT7
- GF Frømark, o_GF1 o_GF9

§12-5. Nr. 5 - Landbruks-, natur- og friluftsmiljø samt reindrift

- LF Friluftsmiljø, LF1 - LF6

§12-5. Nr. 6 - Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone

- V Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone, V1 - V3
- VFV Friluftsområde i sjø og vassdrag, VFV1 - VFV2

§12-6 - Hensynssoner

- Friskt
- Ras- og skredfare
- Bevaring naturmiljø
- Bevaring kulturmiljø

§12-7 - Bestemmelsesområder

- Utømming
- Sikre verneverdier i bygninger, andre kulturminner og kulturmiljøer

Linjesymbol

- Planlegging
- Formålgrænse
- Regulert kornlegrense
- Bestemmelsesgrense
- Bygg, kulturminner, m.m. som skal bevares
- Byggingrense
- Bebyggelse som forutsettes fjernet
- Regulert sentertilgrense
- Frømark
- Regulert støttemur
- Grense for skilingssoner
- Grense for farsone
- Grense for angitt hensynssone

Illustrasjonssymboler

- Turveg
- Felles eiend
- Privat veg
- Offentlig eiend
- Tomte

Kartopplysninger

Kilde for basiskart: Statens kartverk/ Nodoca
 Dato for basiskart: 06.01.2022
 Fagboklig prosjekt: 153.153.53
 Verktøystittel: NNC - P0_grenser/vassoverflate

Revisjon	Dato	Saknr.	Sign.
Endring ggp. vedtak 22.06.2022, tatt ut BKS5	27.06.22	137/22	CBOL
Endring budsjettgrense, farsone, planens begrensning	13.09.22		CSK
Detaljregulering			
Benestad, felt Cb1 og Cb2	PlanID:	1578	
Plan ID: 1578	Fondagstittel:	Drogenven AS	
	Kartreferanse:	UTM zone 32 / East 69	
	Høydegrunnlag:	N2000	
	Målestokk:	1:1000 (A3)	
Kristiansand Kommune			
Saksbehandling iht. plan- og bygningsloven	Dato	Saknr.	Sign.
Kommunestyret sitt vedtak			
2. gangs behandling			
Offentlig sitersyn fra			
1. gangs behandling	10.02.2022	20/03227-32	
Kunngjøring av oppstart av planarbeid	05.03.2021		
Kristiansand kommune	13.01.2022	COWI	A201106

Planbestemmelser

- Bestemmelser til hensynssoner/fareområder
- Rekkefølgekrav
- Andre bestemmelser

Plan nr. 1578

Reguleringsbestemmelser for Benestad Cb1 og Cb2. Detaljregulering

Dato: 13.01.22/10.05.22, endret etter vedtak i bystyret, sak 137/22, 22.06.2022.

2.11 Overvannshåndtering og blågrønne løsninger (pbl §12-7)

Det skal etableres fordrøyningsløsninger for overvann.

Oppkjørsler og parkeringsplasser i dagen skal ha delvis permeable flater. For hver enkelt boligtomt er det krav om minimum ubebygd areal som skal etableres med permeable flater (inkl. biloppstillingsplass):

- Rekkehus 30 m²
- Enebolig i kjede/tomannsbolig: 50 m²
- Frittliggende enebolig: 70 m²

Ved innsendelse av søknad om tillatelse til boligbebyggelse innenfor hver enkelt boligtomt/felt skal det dokumenteres hvordan lokal overvannshåndtering er ivare tatt, og hvor valg av løsning er begrunnet.

4.2 Fordrøyning og overvann

Løsninger skal vises i teknisk plan som godkjennes av kommunen

8. Hensynssoner (pbl § 12-6)

8.1 Sikringssone – frisikt

Innenfor frisiktarealet tillates ikke murer, gjerder eller vegetasjon høyere enn 0,5 m over tilstøtende veiens nivå. Terreng skal ikke planeres høyere enn tilstøtende veiens nivå.

8.2 Faresone - Flom

I området rundt Langetjønn er det registrert fare for flom. Det tillates ikke etablering av bygninger eller annen flomømfintelige konstruksjoner innenfor området. Flomømfintelige tiltak som gang- og sykkelveg, turveger, parkeringsplasser, lekeapparater mm tillates ikke etablert lavere enn kotehøyde k+18,4 m.

8.3 Sone med angitte særlige hensyn – bevaring naturmiljø (H560 1 – H560 2)

Innenfor hensynssone – bevaring av naturmiljø skal det ikke foretas tiltak som negativt påvirker de bevaringsverdige forekomstene. Eventuell vegetasjonstynning og/eller tiltak i terreng skal ikke utføres dersom dette er i konflikt med de biologiske forekomstene.

Etablering av tiltak, bearbeiding/tiltak i terreng og vegetasjonstynning/fjerning av vegetasjon på områdene kan kun tillattes ihht godkjent utomhusplan og i samråd med Kristiansand kommune. Steingjerde skal bevares med unntak av der hvor det er regulert inn turveier.

Reguleringsbestemmelser 10.01.22
Side 6 av 9

8.4 Sone med angitte særlige hensyn – bevaring kulturmiljø (H570 1-3)

På arealene er det kulturminner som er automatisk fredet etter kulturminneloven. Det tillates ikke tiltak som kan skade, forandre, tildekke eller skjemme kulturminnet med unntak av der hvor det er regulert inn turveier. Endringer skal godkjennes i samråd med Kristiansand kommune.

8.5 Faresone – ras

Faresone benevnt med H310 er en kvikkleiresone med faregradsklasse lav og risikoklasse 2. Innenfor sonen skal det av geoteknisk fagkyndig utføres geoteknisk utredning og lages plan som dokumenterer tilstrekkelig sikkerhet for ethvert tiltak (bygg, terrengarbeider, anleggsarbeider, endring av grunnvannsstrømmer) før tillatelse kan gis.

10. Røkkfølgebepstømmelser (pbl § 12-7)

10.1 Rammetillatelse

Før det gis rammetillatelse til bebyggelse og anleggsarbeid, skal det foreligge:

- godkjent utomhusplan
- godkjente tekniske planer
- plan for håndtering av overvann som viser at alt overvann er håndtert lokalt på det omsøkte området
- plan for håndtering av vegetasjon
- geoteknisk utredning og plan som dokumenterer tilstrekkelig geoteknisk sikkerhet for et hvert tiltak innenfor faresone ras (H310) med utvidet uavhengig kontroll av geoteknisk utførelse
- miljøoppfølgingsplan for området være godkjent med evt. avbøtende tiltak

10.2 Før det gis lqangsettingstillatelse til boligområdene skal:

- samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur være ferdig opparbeidet og godkjent i henhold til godkjente tekniske planer.
- grønnstruktur være ferdig opparbeidet og være tilgjengelig for allmennheten og godkjent i henhold til godkjent utomhusplan.
- ras- og fallsikringstiltak være gjennomført.
- det foretas rasvurdering av svakhetssoner

ROS i saksfremlegget

- Saksfremlegg til endelig vedtak

Risiko- og sårbarhetsanalyse

Det er påvist kvikkleire innenfor planområdet. Notat og grunnboringer er foretatt og det er gjort endringer på plankart i etterkant. Det må foretas en uavhengig kontroll og supplerende undersøkelser i sørvest langs hovedveien mellom Langetjønn og Rundetjønn samt i nordøst ved myr ved BFS16 før sluttbehandling.

10

Det er vurdert at risikoen for sulfidholdige masser er liten, og det er stadfestet ved ytterligere undersøkelser før sluttbehandling. Konklusjoner i ROS-analyse er vurdert i planforslaget – se analysen i sin helhet for vurdering av alle vurderte temaer, herunder flom, ras, sulfid og trafiksikkerhet.

ROS – Tema Høyspent

Plankart og høyspent/trafo:

RpFareSone	310, 320, 330, 350, 360, 370 , 380, 390	 H330_4	FF0000, Rød fet strek. Vinkel 50 gon, avstand 4. linjetykkelse, 0,5 Bakgrunn; Formålsfarge(r). Tekst på hensynssone spesifiseres i tegnforklaring
Energianlegg	1510		Energianlegg



Kommuneplanens arealdel

4.6.2 Sikrings-, støy- og faresoner med angivelse av fareårsak eller miljørisiko

Det kan gis bestemmelser som forbyr eller setter vilkår for tiltak og/eller virksomheter, jf. plan- og bygningsloven § 1-6 innenfor sonen.

4.6.2.1 Innhold i hensynssonen

Sikrings-, støy- og faresoner dekker områder utsatt for skred, ras, flom, akutt forurensning, støy, radon, militær virksomhet, flyplasser, kraftlinjer, vannforsyning, herunder drikkevann mv. Sonen skal sikre mot fare eller ulykke og hindre miljøulempe eller forurensning. § 11-8 tredje ledd bokstav a gir hjemmel for å sikre arealer mot bruk og former for tiltak som ikke kan godtas ut fra en risikovurdering for området.

Se kravene til byggegrunn, miljøforhold med videre i plan- og bygningsloven § 28-1. Også landbrukstiltak i LNFR-områder kan begrenses etter denne lovbestemmelsen i fareområder.

Faresonekart fra sektormyndigheter vil være utgangspunkt for bruk av hensynssoner, og hvilke vilkår som skal stilles for tiltak i sonen. Hvordan hensynssonen skal avgrenses, bør vurderes konkret i forhold til situasjonen på stedet, for eksempel topografi (terrengforholdene) og størrelsen på fareområdet. Det bør også vurderes om det finnes annen type eller eksisterende bebyggelse i området, og hva bebyggelsen brukes eller skal brukes til.

I praktisk planlegging vil særlig fire bruksområder være aktuelle for sikrings-, støy- og faresoner med angivelse av fareårsak eller miljørisiko

- sone for militær virksomhet og sone rundt flyplass
- fareområder knyttet til høyspentledninger, skred, ras, kvikkleire, flom, radon, skytebaner mv.
- støyutsatte områder (og eventuelle områder med annen forurensning)
- frisktsoner



Kommuneplanens arealdel



Reguleringsplan



Reguleringsplan

Ved inntegning av hensynssone for kraftledninger i luft skal kraftledningene for alle spenningsnivå inntegnes på samme måte, med én gitt bredde på sonen og angis som «hensynssone for høyspennings luftledning». Restriksjonene angis i en bestemmelse til sonen.

Transformatorstasjoner, muffehus og andre elektriske installasjoner inntegnes ikke særskilt, men inngår som del av hensynssone for luftledning.

Høyspennings jord- eller sjøkabler tegnes ikke inn på plankart. Tilsvarende gjelder også for telekabler.

Statens kartverk har samlet en del informasjon om [kravene som stilles ved tiltak langs høyspentledninger](#) på sin nettportal.



Reguleringsplan (regjeringen.no)

Sikkerhet knyttet til objekter som er omfattet av [sikkerhetsloven](#) og [objektsikkerhetsforskriften](#) må overholdes både i planprosessen og i endelig vedtatt plan.

Ved inntegning av hensynssone for kraftledninger i luft skal kraftledningene for alle spenningsnivå inntegnes på samme måte, med én gitt bredde på sonen og angis som «hensynssone for høyspennings luftledning». Restriksjonene angis i en bestemmelse til sonen.

Transformatorstasjoner, muffehus og andre elektriske installasjoner inntegnes ikke særskilt, men inngår som del av hensynssone for luftledning.

Høyspennings jord- eller sjøkabler tegnes ikke inn på plankart. Tilsvarende gjelder også for telekabler.

Statens kartverk har samlet en del informasjon om [kravene som stilles ved tiltak langs høyspentledninger](#) på sin nettportal.

Problemstilling: ROS – elektromagnetiske felt

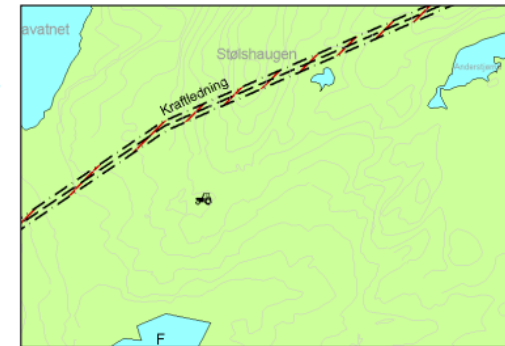
- Det er ikke tillatt å plassere en lekeplass oppå en høyspentkabel i bakken.
- Det er ikke tillatt å sende ut kart med høystspenningledninger i bakken.

Hvor skal da lekeplassen plasseres?



RpFareSone	310, 320, 330, 350, 360, 370, 380, 390	H330_4	FF0000, Rød fet strek. Vinkel 50 gon, avstand 4. linjetykkelse, 0,5 Bakgrunn; Formålsfarge(r). Tekst på hensynssone spesifiseres i tegnforklaring
Andre typer bebyggelse og anlegg	1500		
Energianlegg	1510		Energianlegg
Teknisk infrastruktur	2101		Teknisk infrastruktur
Energnett	2110		Energnett

Kraftledninger inngår i datasettet
LedningEITele i FKB med objekttype ..LuftledningHSP. Ikke alle høyspentledninger inngår i datasettet fordi kraftselskapene er restriktive med å gi ut informasjon om de viktigste traseene. Høyspenttraseer (på land og i sjø), høyspentanlegg og nettstasjoner (trafo) skal være markert med hensynssone for fare.



Figur 1-41: Høyspenttrase markert med hensynssone fare.

NVE – Høyspent, innspill til reguleringsplan

Energianlegg

Vi registrerer at det er tatt inn faresone H370 i plankartet med tilhørende bestemmelser. Vi anbefaler at eksisterende og vedtatte større høyspenningsanlegg reguleres med hensynssone "Båndlegging etter annet lovverk" H740, iht. pbl. § 12-6, jf. § 11-8 d.

Plan- og bygningsloven:

§ 11-8 bokstav d Sone for båndlegging i påvente av vedtak etter plan- og bygningsloven eller andre lover, eller som er båndlagt etter slikt rettsgrunnlag, med angivelse av formålet.

Båndlegging i påvente av vedtak etter plan- og bygningsloven eller andre lover er tidsbegrenset til fire år, men kan etter søknad forlenges med fire år.

Statens kartverk – Høyspent i plankart

[Elektriske anlegg | Kartverket.no](#)

(Linken virker ikke lenger men er ikke oppdatert i reguleringsplaveilederen)

- Fareområde høyspent - H370
- Arealformål: Trase for teknisk infrastruktur (2100). *(Finnes ikke for reguleringsplaner)*
- Områdekonsesjon
- Anleggskonsesjon

På plankartet:

- Alle kraftledninger vises som hensynssone for høyspenningsanlegg (SOSI-kode 370). Dette gjelder uavhengig av plantype.
- Kraftledninger bygget i medhold av områdekonsesjon er omfattet av plandelen i plan- og bygningsloven, og kan i reguleringsplan ha arealformålet "trasé for teknisk infrastruktur" (SOSI-kode 2100).
- Jordkabler skal ikke tegnes inn på plankartet, men kan eventuelt tas inn i basiskartet. Se [reguleringsplanveilederen](#).

Elektriske anlegg bygget i medhold av en anleggskonsesjon er untatt plan- og bygningsloven, jf. [plan- og bygningsloven § 1-3 siste ledd](#). Slike anlegg skal imidlertid vises som hensynssoner i plankartet.

I [veilederen om kommuneplanens arealdel](#) finner du informasjon om bestemmelser til elektriske anlegg i arealplan.

Høyspent i plankart

§ 11-8 bokstav d Sone for båndlegging i påvente av vedtak etter plan- og bygningsloven eller andre lover, eller som er båndlagt etter slikt rettsgrunnlag, med angivelse av formålet.

Båndlegging i påvente av vedtak etter plan- og bygningsloven eller andre lover er tidsbegrenset til fire år, men kan etter søknad forlenges med fire år.

- Høyspent ⇔ H370 eller H740
- Høyspent ⇔ H740 Båndlegging etter annet lovverk, dersom det er enkeltvedtak på linjen som reguleres. I sosi: relevant lovverk legges inn i beskrivelsen sammen med vedtaksdatoen.
- Dersom linjen bygges etter områdekonsesjon benyttes H370

Innspill fra Agder energi Nett til reguleringsplaner:

- Inntegning på plankart.

Vi gjør oppmerksom på at spenningsnivået for ledningsanleggene ikke må påføres i planen, herunder plankartet. Kraftledninger skal på kart ha en enhetlig utforming, uavhengig av spenningsnivå og eventuelle fysiske forskjeller. Parallelle ledninger som går i samme trasé, skal tegnes som én ledning. Høyspenningsskabler under bakken tegnes ikke inn på kartet. Vi viser i denne sammenheng til Forskrift om beredskap i kraftforsyningen § 6-2, og NVEs Veiledning til forskrift om beredskap i kraftforsyningen, pkt 6.2.5.

Arealer og eiendommer som brukes til, eller i fremtiden skal brukes til, transformatorstasjoner evnt nettstasjoner avsettes i kommuneplanen til arealformål bebyggelse og anlegg, underformål «Andre typer bebyggelse og anlegg», energianlegg kode 1500, jf. vedlegg I til kart- og planforskriften.

Andre typer bebyggelse og anlegg	1500	
----------------------------------	------	---

Kraftberedskaps forskriften

Forskrift om sikkerhet og beredskap i kraftforsyningen (kraftberedskapsforskriften)

Dato	FOR-2012-12-07-1157
Departement	Olje- og energidepartementet
Publisert	I 2012 hefte 13
Ikraftredelse	01.01.2013
Sist endret	FOR-2018-11-01-1641 fra 01.01.2019
Endrer	FOR-2002-12-16-1606
Gjelder for	Norge
Hjemmel	LOV-1990-06-29-50-§9-1 , LOV-1990-06-29-50-§9-2 , LOV-1990-06-29-50-§9-3 , LOV-1990-06-29-50-§10-6 , FOR-1990-12-07-959-§9-1
Kunngjort	11.12.2012 kl. 15.00
Rettet	16.5.2014 (§ 4-2 første ledd første punktum)
Kortittel	Kraftberedskapsforskriften

Kapitelloversikt:

[Kapittel 1. Innledende bestemmelser \(§§ 1-1 - 1-5\)](#)

[Kapittel 2. Generelle krav for KBO-enheter \(§§ 2-1 - 2-10\)](#)

[Kapittel 3. Kraftforsyningens beredskapsorganisasjon \(KBO\) \(§§ 3-1 - 3-7\)](#)

[Kapittel 4. Ressurser og reparasjonsberedskap \(§§ 4-1 - 4-7\)](#)

[Kapittel 5. Klassifisering og sikringstiltak \(§§ 5-1 - 5-11\)](#)

[Kapittel 6. Informasjonssikkerhet \(§§ 6-1 - 6-10\)](#)

[Kapittel 7. Beskyttelse av driftskontrollsystem \(§§ 7-1 - 7-17\)](#)

[Kapittel 8. Avsluttende bestemmelser \(§§ 8-1 - 8-9\)](#)

[Vedlegg 1 til § 5-4: Særlige krav til sikring for anlegg klassifisert i klasse 1](#)

[Vedlegg 2 til § 5-5: Særlige krav til sikring for anlegg klassifisert i klasse 2](#)

[Vedlegg 3 til § 5-6: Særlige krav til sikring for anlegg klassifisert i klasse 3](#)

[Vedlegg 4: Henvvisning til normer og standarder i forskriften](#)

§ 6-2. Kraftsensitiv informasjon

Kraftsensitiv informasjon er underlagt taushetsplikt etter § 9-3 i [energilooven](#).

Med kraftsensitiv informasjon menes spesifikk og inngående opplysninger om kraftforsyningen som kan brukes til å skade anlegg, system eller annet eller påvirke funksjoner som har betydning for kraftforsyningen, herunder:

- Alle system som ivaretar viktige driftskontrollfunksjoner, herunder også nødvendig hjelpeutstyr som samband.
- Detaljert informasjon om energisystemet, herunder enlinjeskjema, med unntak av enlinjeskjema for mindre viktige produksjonsanlegg.
- Detaljert informasjon om klassifiserte transformatorstasjoner med tilhørende koblingsanlegg, herunder anleggets oppbygning og drift.
- Oversikt over fordelingsnett til samfunnsviktige funksjoner. Oversikt over rønett for fjernvarme til samfunnsviktige funksjoner.
- Nøyaktig kartfesting av jordkabler. Nøyaktig kartfesting av rønett i fjernvarmeanlegg med varmesentraler i klasse 2.**
- Forebyggende sikkerhetstiltak mot bevisst skadeverk.
- Lokalisering av reserve driftssentraler og andre særskilte beredskapsanlegg for ledelse og drift.
- Detaljerte analyser av sårbarhet som kan brukes til bevisst skadeverk.
 - Beredskapsplaner for å håndtere bevisst skadeverk.
 - Samlet oversikt over reservemateriell, reserveløsninger eller reparasjonsberedskap av betydning for håndtering av bevisst skadeverk.

0 Endret ved [forskrift 1 nov 2018 nr. 1641](#) (i kraft 1 jan 2019).

Veiledning til kraftberedskapsforskriften - NVE

Bokstav e

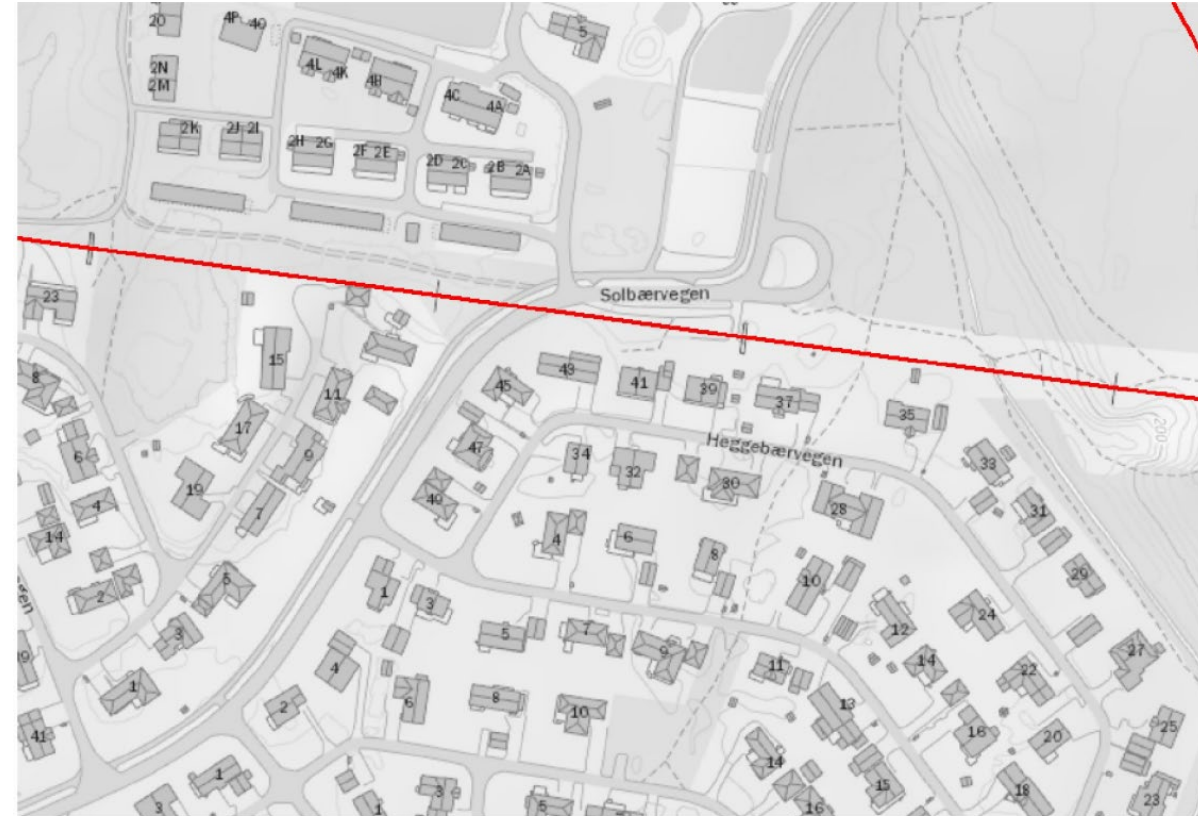
«Nøyaktig kartfesting av jordkabler. Nøyaktig kartfesting av rørnett i fjernvarmeanlegg med varmesentraler i klasse 2»

Nøyaktig kartfesting (spesifikk og inngående informasjon) av jordkabler og rørnett i fjernvarmeanlegg klasse 2 er kraftsensitiv informasjon. Ved å skjerme nøyaktig informasjon om jordkabler, sikrer man at allment tilgjengelig informasjon om luftledninger ikke nødvendigvis viser hele kraftsystemet.

Ved inntegning på offentlig kart kan ikke jordkabler og rørnett i fjernvarmeanlegg med varmesentraler i klasse 2 kartfestes nøyaktig. For at kartfesting *ikke* skal være nøyaktig, må den gjøres på følgende måte:

- Som hovedregel skal kartet ikke ha en større målestokk (mer detaljert) enn 1:2000
- Jordkabler og rørnett skal tegnes inn som én strek ikke smalere enn tilsvarende 3 meter i kartet, ved målestokk 1:2000. Slik unngår man at hver kabel i kabelsettet blir vist. En viss bredde på streken vil gi et visst slingringsmonn hvor kablene/rørene vil bli lagt
- Behov for mer nøyaktig kartfesting må vurderes i det enkelte tilfellet

Karteksempelet nedenfor viser målestokk 1:2000 og en trasébredde på cirka 3 meter.



Figur 3 Eksempel på kartfesting av jordkabler som ikke er kraftsensitiv

Energiloven

Kraftforsyningens beredskapsorganisasjon = KBO

§ 9-3. (Informasjonssikkerhet)

Alle enheter i KBO skal vurdere sikkerheten ved all behandling av informasjon om kraftforsyningen. Enhetene skal kartlegge hvilken informasjon som er sensitiv, hvor den befinner seg og hvem som har tilgang til den. Det skal etableres effektiv avskjerming og beskyttelse av sensitiv informasjon.

Enhver plikter å hindre at andre enn rettmessige brukere får adgang eller kjennskap til sensitiv informasjon om kraftforsyningen.

Departementet kan gi nærmere forskrifter om informasjonssikkerhet i kraftforsyningen og om taushetsplikten.

- 0 Endret ved [lover 11 juni 1993 nr. 98](#), [15 juni 2001 nr. 82](#) (ikr. 1 jan 2002 iflg. [res. 7 des 2001 nr. 1344](#)), [24 apr 2009 nr. 22](#) (ikr. 1 jan 2010 iflg. [res. 24 apr 2009 nr. 447](#)), tidligere § 6-3, [27 jan 2012 nr. 11](#) (ikr. 1 jan 2013 iflg. [res. 7 des 2012 nr. 1146](#)).

Forskrift om sikkerhet og beredskap i kraftforsyningen (kraftberedskapsforskriften) - Lovdata

§ 6-1. Identifisering av kraftsensitiv informasjon og rettmessige brukere

KBO-enheter skal etter [energiloven § 9-3](#) første ledd identifisere hva som er kraftsensitiv informasjon, hvor denne befinner seg og hvem som har tilgang til den.

Identifiseringen av hva som er kraftsensitiv informasjon og hvor denne befinner seg, skal omfatte oppbevaring på papir, lagring i elektronisk form eller lagring på annen måte.

Med rettmessig bruker menes fysiske eller juridiske personer som har tjenstlig behov for kraftsensitiv informasjon. Den enkelte KBO-enhet skal selv avgjøre hvem som har tjenstlig behov for kraftsensitiv informasjon innenfor sin virksomhet.

Den enkelte KBO-enhet kan avgjøre om det er tjenstlig behov for å videreformidle kraftsensitiv informasjon til andre utenfor egen virksomhet. Den som har fått tilgang til kraftsensitiv informasjon av en KBO-enhet kan ikke videreformidle den kraftsensitive informasjonen til andre. Beredskapsmyndigheten kan i tvilstilfeller avgjøre hvem som er rettmessig bruker.

- 0 Endret ved [forskrift 1 nov 2018 nr. 1641](#) (i kraft 1 jan 2019).

Forskrift om sikkerhet og beredskap i kraftforsyningen (kraftberedskapsforskriften) - Lovdata

§ 6-2. Kraftsensitiv informasjon

Kraftsensitiv informasjon er underlagt taushetsplikt etter § 9-3 i [energiloven](#).

Med kraftsensitiv informasjon menes spesifikk og inngående opplysninger om kraftforsyningen som kan brukes til å skade anlegg, system eller annet eller påvirke funksjoner som har betydning for kraftforsyningen, herunder:

- a. Alle system som ivaretar viktige driftskontrollfunksjoner, herunder også nødvendig hjelpeutstyr som samband.
- b. Detaljert informasjon om energisystemet, herunder enlinjeskjema, med unntak av enlinjeskjema for mindre viktige produksjonsanlegg.
- c. Detaljert informasjon om klassifiserte transformatorstasjoner med tilhørende koblingsanlegg, herunder anleggets oppbygning og drift.
- d. Oversikt over fordelingsnett til samfunnsviktige funksjoner. Oversikt over rørnett for fjernvarme til samfunnsviktige funksjoner.
- e. Nøyaktig kartfesting av jordkabler. Nøyaktig kartfesting av rørnett i fjernvarmeanlegg med varmesentraler i klasse 2.
- f. Forebyggende sikkerhetstiltak mot bevisst skadeverk.
- g. Lokalisering av reserve driftssentraler og andre særskilte beredskapsanlegg for ledelse og drift.
- h. Detaljerte analyser av sårbarhet som kan brukes til bevisst skadeverk.
- i. Beredskapsplaner for å håndtere bevisst skadeverk.
- j. Samlet oversikt over reservemateriell, reserveløsninger eller reparasjonsberedskap av betydning for håndtering av bevisst skadeverk.

0 Endret ved [forskrift 1 nov 2018 nr. 1641](#) (i kraft 1 jan 2019).

Veiledning til forskrift om beredskap i Kraftforsyningen

Veiledning til forskrift om beredskap i kraftforsyningen

6.2.5 Inntegning på offentlig tilgjengelig kart, internett, og liknende

I det følgende er det beskrevet hvordan kraftforsyningsanlegg kan fremstilles på internett, beskrives i trykte publikasjoner og inntegnes på offentlig tilgjengelige kart i målestokk 1:10.000 – 1:1.000.000. Kart på internett der det kan zoomes inn og vise stadig flere detaljer, er ikke tillatt.

6.2.5.1 Kraftledninger

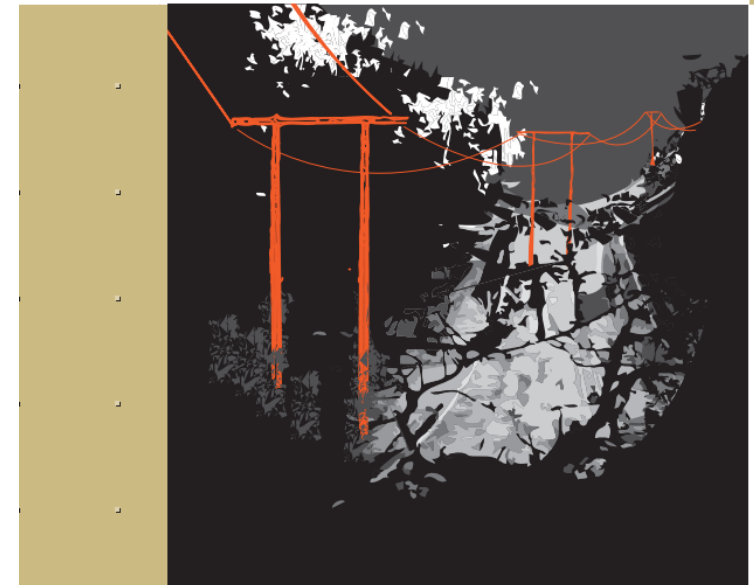
Alle kraftledninger (luftnett), uansett fysiske og elektriske egenskaper, skal ha en enhetlig utforming, markert som en enkel svart strek, eventuelt med stilisert mastesymbol. Parallell kraftlinjer som går i samme trasé skal være inntegnet som en linje. Kabelnett i bakken inntegnes ikke. Det skal ikke benyttes symboler, farger, tekst eller tall, for å skille mellom ulike størrelser, konstruksjoner, spenningsnivå, overføringskapasiteter, tverrsnitt, antall kurser og liknende. Unntakene er:

- Fjordspenn og liknende som kan representere en fare for luftfart eller skipstrafikk skal markeres med eget enhetlig symbol for dette, eventuelt med høydeangivelse.
- Sjøkabler som kan representere en fare for skipsfarten (for eksempel ved ankring) skal markeres med enhetlig symbol, eventuelt med angivelse av dybde. Kabelendemuffer eller hus for disse skal ikke markeres.

6.2.5.2 Transformatorstasjoner, strømretter- og koblingsanlegg samt driftssentraler, IT- og sambandsinstallasjoner

Transformatorstasjoner, strømretter- og koblingsanlegg, samt driftssentraler, IT- og sambandsinstallasjoner skal ikke angis med egne symboler, herunder også opplysninger i form av navn, tekst eller tall. Dersom de likevel må markeres, skal symbol for hus eller bedrift benyttes, uten symbolikk for faktisk form, størrelse eller utstrekning. Antennemaster som kan representere en fare for lufttrafikken markeres med enhetlig symbol og høyde.

1
2011



V
E
I
L
E
D
E
R

- [Veileder til ledningsregistreringsforskriften \(regjeringen.no\)](#)

7.3 Skjermingsverdige data

§ 5 fjerde til sjette ledd

Opplysninger som er omfattet av taushetsplikt, skal bare overlates til personer som har saklig behov og er godkjent for tilgang til slik informasjon. Forespørsel om utlevering av opplysninger til bruk i forberedende planlegging, prosjektering og liknende, kan avslås helt eller delvis når opplysningene er omfattet av taushetsplikt.

Den som utleverer opplysninger om eller påviser ledning, skal opplyse om eventuell taushetsplikt og hvilket regelverk eller annet rettsgrunnlag som gjelder for behandlingen av opplysningene.

Plikten til utlevering gjelder ikke skjermingsverdig informasjon som er sikkerhetsgradert etter sikkerhetsloven.

Plikten til utlevering gjelder uten hensyn til eventuell taushetsplikt. Opplysninger som er omfattet av taushetsplikt må behandles i samsvar med det regelverket som hjemler taushetsplikten. Den som utleverer opplysningene, skal opplyse om taushetsplikten og hvilket regelverk som gjelder for behandlingen av opplysningene. Taushetsplikten bør framgå av det materialet som utleveres, som f.eks. med påskrift om taushetsplikt. Den som utleverer opplysningene kan kreve at mottaker bekrefter taushetsplikten med erklæring, sikkerhetsavtale eller liknende.

Skjermingsverdige opplysninger, jf. sikkerhetsloven §§ 5-1 og 7-1, må behandles etter kravene i eller med hjemmel i sikkerhetsloven. Opplysninger som er omfattet av informasjonssikkerhet i kraftforsyningen, jf. energiloven § 9-3, må behandles etter kravene i eller med hjemmel i energiloven.

Opplysninger som er omfattet av lovbestemt taushetsplikt skal bare overlates til personer som har saklig behov og er godkjent for tilgang til slik informasjon. Kravene og prosedyrene for å bli godkjent vil være avhengig av det regelverket som hjemler taushetsplikten.

Utleverte opplysninger kan bare brukes til det formålet opplysningene er utlevert for. Opplysningene kan ikke viderebrukes uten etter avtale eller annet rettsgrunnlag.

Utleveringsplikten gjelder ikke skjermingsverdig informasjon som er sikkerhetsgradert etter sikkerhetsloven, jf. sikkerhetsloven § 5-3. Plikten gjelder heller ikke informasjon om ledninger som er klassifisert som skjermingsverdige objekter og infrastruktur etter sikkerhetsloven, jf. § 3 femte ledd i forskriften her. Opplysninger som nevnt i første og andre ledd som ikke er sikkerhetsgradert, men som regnes som skjermingsverdige, skal imidlertid utleveres.



Lov om nasjonal sikkerhet (sikkerhetsloven) - Lovdata

Lov om nasjonal sikkerhet (sikkerhetsloven)

Dato	LOV-2018-06-01-24
Departement	Justis- og beredskapsdepartementet
Ikrafttredelse	01.01.2019
Endrer	LOV-1998-03-20-10
Kunngjort	01.06.2018
Rettet	23.03.2022 (tegnsetting i lister tilpasset universell utforming)
Korttittel	Sikkerhetsloven – sikkl

§ 5-1. Skjermingsverdig informasjon

Informasjon er skjermingsverdig dersom det kan skade nasjonale sikkerhetsinteresser at informasjonen blir kjent for uvedkommende, går tapt, blir endret eller blir utilgjengelig.

Kapittel 7. Objekt- og infrastrukturens sikkerhet

§ 7-1. Skjermingsverdige objekter og infrastruktur

Objekter og infrastruktur er skjermingsverdige dersom det kan skade grunnleggende nasjonale funksjoner om de får redusert funksjonalitet eller blir utsatt for skadeverk, ødeleggelse eller rettsstridig overtakelse.

Et departement skal innenfor sitt ansvarsområde utpeke, klassifisere og holde oversikt over skjermingsverdige objekter og infrastruktur. Alle utpekte og klassifiserte objekter og infrastruktur skal meldes inn til sikkerhetsmyndigheten med angivelse av klassifiseringsgrad.

Sikkerhetsmyndigheten skal utpeke, klassifisere og holde oversikt over skjermingsverdige objekter og infrastruktur som ikke omfattes av noe departements ansvarsområde.

Virksomheter som råder over objekter eller infrastruktur som utpekes etter andre eller tredje ledd, skal varsles om utpekingen.

Vedtak om utpeking og klassifisering som berører selvstendige rettssubjekter, kan påklages. Departementet er klageinstans for vedtak fattet av sikkerhetsmyndigheten.

Sikkerhetsmyndigheten kan på eget initiativ fremme forslag overfor et departement om å fatte vedtak etter andre ledd. Dersom departementet ikke fatter vedtak i samsvar med sikkerhetsmyndighetens forslag, kan sikkerhetsmyndigheten bringe saken inn for endelig avgjørelse til det departementet som har overordnet ansvar for forebyggende sikkerhetsarbeid i sivil sektor eller det departementet som har overordnet ansvar for forebyggende sikkerhetsarbeid i forsvarssektoren.

Kongen kan gi forskrift om utpeking av objekter og infrastruktur og om melding til sikkerhetsmyndigheten.

Kapitelloversikt:

[Kapittel 1. Formål og virkeområde \(§§ 1-1 - 1-5\)](#)

[Kapittel 2. Ansvar og myndighet for forebyggende sikkerhetsarbeid \(§§ 2-1 - 2-5\)](#)

[Kapittel 3. Tilsyn \(§§ 3-1 - 3-6\)](#)

[Kapittel 4. Generelle krav til forebyggende sikkerhetsarbeid \(§§ 4-1 - 4-5\)](#)

[Kapittel 5. Informasjonssikkerhet \(§§ 5-1 - 5-6\)](#)

[Kapittel 6. Informasjonssystemssikkerhet \(§§ 6-1 - 6-6\)](#)

[Kapittel 7. Objekt- og infrastrukturens sikkerhet \(§§ 7-1 - 7-5\)](#)

[Kapittel 8. Personellsikkerhet \(§§ 8-1 - 8-17\)](#)

[Kapittel 9. Sikkerhetsgraderte anskaffelser mv. \(§§ 9-1 - 9-4\)](#)

[Kapittel 10. Eierskapskontroll \(§§ 10-1 - 10-3\)](#)

[Kapittel 11. Særskilte kontroll- og tilsynsordninger. Tvangsmulkt, overtredelsesgebyr og straff \(§§ 11-1 - 11-4\)](#)

[Kapittel 12. Ikrafttredelse og endringer i andre lover \(§§ 12-1 - 12-2\)](#)

Samfunnssikkerhet i kommunens-arealplanlegging - dsb

4.3.2 FUNN FRA FAGSPESIFIKKE VURDERINGER AV RISIKO OG SÅRBARHET

I noen tilfeller finnes det fagspesifikke krav til å vurdere risiko og sårbarhet i andre sammenhenger. Funns fra slike vurderinger kan gi viktig kunnskap, som bør ivaretas i beskrivelsen av planområdet og ved identifisering av mulige uønskede hendelser.

Også annet regelverk stiller krav om vurdering av tilstrekkelig sikkerhet, for eksempel:

- *tilstrekkelig avstand til høyspentlinjer og lavspentlinjer (forskrift om elektriske forsyningsanlegg).*



Reguleringsplikten i plan- og bygningsloven § 12-1

- Etablering av distribusjonsnett er i utgangspunktet **omfattet av plan- og bygningsloven. Etablering av distribusjonsnett er reguleringspliktig.** Rehabilitering av distribusjonsnett vil normalt ikke være omfattet av reguleringsplikten. Tiltak knyttet til distribusjonsnett er ikke søknadspliktig. Gjeldende arealplan på tidspunktet tiltaket skal igangsettes, kan medføre at det uansett vil være nødvendig å søke om dispensasjon. Det skal mye til for at det ikke kan gis dispensasjon.

Framstilling av Høyspent på plankart

Det er dagens fare som skal vises på plankartet

Høyspent ⇔ H370 eller H740

- Høyspent vises med hensynssone *740 Båndlegging etter annet lovverk*, dersom det er enkeltvedtak (anleggskonsesjon) på linjen som reguleres. Anbefaler at en i den digitale fila, som blir med til SOSI (..Beskrivelse), legger inn: relevant lovverk med vedtaksdatoen.
- Dersom linjen er bygd etter områdekonsesjon benyttes hensynssone *H370 Fareområde høyspent*
- Planlagte trase kan for eksempel vises med arealformål; Teknisk infrastruktur (2101) eller hensynssone H410.

Fremstilling av trafo på plankart

Skjermingsverdige bygningstyper

Trafo er definert under 1510 – Energianlegg, men i de siste har energiselskapene bedt om at en bruker koden 1500 - Annen type bebyggelse og anlegg.

Andre typer bebyggelse og anlegg	1500		
Energianlegg	1510		Energianlegg

Skjermingsverdige bygningstyper

Utleveringsforskriften fastslår at en del bygningstyper skal skjermes i matrikkelen. Det ble gjort en endring i matrikkelen fra og med 1. juni 2017 for å iverksette skjermingen. Brukere av matrikkelen må søke særskilt for å få tilgang til informasjon om skjermingsverdige bygningstyper.



SKJERMINGSVERDIG: Noen bygningstyper er skjermingsverdige. Tilgang til detaljert informasjon fra matrikkelen gis bare etter særskilt samtykke.

Skjermingsverdige bygningstyper

Skjermingsverdige bygninger er definert i [utleveringsforskriften § 2 bokstav g](#), der følgende bygninger listes opp (med bygningstypenummer fra matrikkelen):

- **kraftstasjon (221),**
- **transformatorstasjon (223),**
- annen energiforsyningsbygning eller bygning som har nær tilknytning til eller tjener slik bygning (229),
- silobygning (233),
- telekommunikasjonsbygning (429),
- fengselsbygning eller bygning som har nær tilknytning til eller tjener slik bygning (819),
- stasjon for radarovervåkning av fly eller skipstrafikk (824),
- tilfluktsrom eller bunker (825),
- annen beredskapsbygning eller bygning som har nær tilknytning til eller tjener slik bygning (829).

SØKNAD OM TILGANG

Virksomheter med tilgang til matrikkeldata må søke særskilt om tilgang til opplysninger om bygg med skjermingsverdige bygningstyper.

Søk om tilgang

Risiko- og sårbarhetsanalyse tilgjengelighet gjennom innsyn i kommunens planregister

Det er gjort stikkprøver i 20 ulike detaljreguleringer i 20 ulike kommuner rundt om i landet for å se om ROS analysen ligger tilgjengelig gjennom innsyn i kommunens planbase. Av de 20 planene som er sjekket er det 8 som har egne ROS dokument liggende tilgjengelig og 2 som har ROS-analysen intrigert i planbeskrivelsen, det betyr at 50% av kommunene ikke har ROS analysen tilgjengelig på hjemmesiden. En kommune hadde lagt ut en geoteknisk rapport som eneste ROS dokument, denne er ikke tatt med som tellende ROS. De fleste kommunene har omtalt ROS i planbeskrivelsen og noen har delt ROS analysen som eget dokument. Noen kommuner har brukt forenkla metode (sjekklister) og/eller henvist til ROS analyser som er utført på plannivået over, disse er ikke regnet med som tellende ROS.

Kommune	PlanID (Nasjonal eller lokal)	Plannavn	Vedtatt	Eget dok.		Plan besk.		Merknad
				J	N	J	N	
Alta	5403_20210006	BBB3, Lille-Komsa	12.10.22		X		X	Henvvisning til ROS analyse i planbeskrivelsen, men ikke tilgjengelig.
Hammerfest	5406_20210001	Adkomstvei til hytter i Skaidilia - 126/1/152 m.fl.	23.09.21		X	X		Planprogrammet krever ROS, inkludert i planbeskrivelsen.
Steinkjer	50042019006	Guldbergaunet idrettspark	17.06.20		X		X	Under Risiko- og sårbarhetsanalysen ligger Geotekniske grunnundersøkelser, ikke en samlet ROS -analyse. Skred og flom er nevnt i planbeskrivelsen.
Molde	1506_202117	Berg, Hjelset	15.12.22	X				Savner sammendrag og oppsummering på hva som må hensyntas i videre planarbeid.
Ålesund	1507_202004455	Eidsvik - gbnr. 373/254 og 373/40 - Haugen på Larsgarden	15.09.22		X		X	Fant kun planbestemmelsen i de ulike innsynene.

Lillehammer	3405 2019p246	Veum masseinntak	16.6.22		x		x	ROS analysen lå ikke enkelt tilgjengelig på nettsiden. Kan ikke se at ROS analysen lå ved politisk behandling heller . Planbeskrivelsen ligger heller ikke lett tilgjengelig på kartløsningen. I Saksfremlegget er overvann, flom- og skredvurdering omtalt
Hamar	3403_084600	Åkersvika - Hamar stasjon	21.12.22	x				Funn fra ROS som må følges opp i anleggsfasen er tatt inn i bestemmelsene. Oppsummeringen av ROS-analysen er tatt med i planbeskrivelsen.
Gjerdrum	3032_201703	Bekkeberget Hage	04.09.19	x				Eget dokument med ROS, men mangler hvordan funnene skal følges opp i planarbeidet. Planbeskrivelsen har en oppsummering av funnene fra ROS.
Drammen	3005 0602409	Nytt sykehus i Drammen - med Drammen helsepark	03.09.19		x		x	Kun bestemmelsene og plankart ligger tilgjengelig på nett.
Porsgrunn	3806 391	Nedre Frednes	16.6.22	x				ROS – analysen er omtalt i planbeskrivelsen
Fredrikstad	1130	Veum park	10.02.22		x		x	Kobling til planregisteret virket ikke. Fant ROS analysen under den politiske behandlingen
Arendal	09062019-13	Natvigveien 156	15.12.22	x				ROS analysen lå ikke under vedtatte plan, men under offentlig ettersyn. ROS analysen er ikke utført etter DSB veiledning fra 2017. Punktene med skred er ikke besvart, området ligger under maritim grense.

								Oppsummeringen av ROS-analysen er tatt med i planbeskrivelsen.
Kristiansand	4204_1609	Tangen 52	15.02.23		x		x	Hele planområdet ligger i under maritim grense, i aktsomhetsområde for flom og det er leire i grunnen. Det er brukt sjekklister for risiko og sårbarhet. Kilde: planbeskrivelsen kap. 4.13. Planområdet ligger under maritim grense. Vedleggene til planbeskrivelsen er ikke tilgjengelig i planregisteret. Det er utført geotekniske vurderinger.
Flekkefjord	4207_202002	Rauli, gnr. 104 bnr. 2	16.06.22		x		x	Det er brukt sjekklister for risiko og sårbarhet. De forventer at risiko- og sårbarhetsanalyse er vurdert tidligere. De har derfor utført en forenklet analyse. Det er gjort en egen naturfarerapport (ikke tilgjengelig i planregisteret). Kilde: planbeskrivelsen 4.18. (beskrivelse av planområdet) Det er ikke gjort risikovurderinger under virkninger av planen.
Stavanger	1103_2698	Borgenkvartalet	14.11.22	x				Utarbeidet etter DSBs veiledning fra 2017, men beholdt fargene fra tidligere veiledning. Dette gir et godt lesbart dokument, der en får tidlig oversikt over risikoene.

Bømlo	4613_202101	Steinavågneset bustadområde 14/265 mfl. Grindheim øvre	07.11.22		x	x		ROS-analysen ligger i planbeskrivelsen, ikke utarbeidet etter DSBs fra 2017, men en tidligere utgave. Henvisninger til ROS for områdereguleringen.
Bergen	4601_64500000	FANA. GNR 43 BNR 53 MFL., MIDTUNVEGEN OMSORGSBOLIGER	26.10.22	x				Analysen av uønskede hendelser ligger som vedlegg til kunngjøring av planen, men mangler tabellen for identifisering av uønskede hendelser, metode og klassifisering. Sjekkliste fra fylkesmannen i Hordaland er brukt for å identifisere uønskede hendelser, denne ligger i planbeskrivelsen. Metoden som er brukt er ikke definert.
Sunnfjord	4647_20210003	Detaljreguleringsplan Pynten	17.11.22		x			Ikke egen rapport for ROS analyse tilgjengelig på nett. I planbeskrivelsen står oppsummeringen, men ikke metoden som er brukt.
Heim	2021001	E39 Barhals-Stormyra	27.10.22		x		x	Hverken planbeskrivelsen eller ROS-analysen ligger tilgjengelig i planregisteret/planbasen. Fant ROS analysen på nettsiden til SVV
Oppdal	5021_2020012	Stavåløkken Østre	06.10.22	x				Egen ROS analyse, med dokumentasjon av sjekk av kjente baser i planbeskrivelsen.

Spørreundersøkelse

Det er sent ut spørreundersøkelser til de som deltok i nettverkssamlingen om ROS i Arendal i november 2022. Ca. 100 personer fikk en undersøkelse med ulike tema, i tillegg fikk medvirkede i detaljregulering E39 Herdal – Røyskår spørsmål om ansvar. Det kom ikke inn svar fra NVE, Fylkeskommunen og kun ett svar fra Statsforvalteren. Dette svaret er innbakt i svaret andre, sammen med svarene fra regulant, tiltakshaver. Under kommunene ligger også svar fra politikere. Se vedlegg 1 for sammendrag av spørreundersøkelsen og merknadene.

Hvem	Utsendt (Antall)	Svar
Andre	6 (firma)	7
Kommuner	12	11 (9 kommuner)

Innhold

Ansvar.....	1
Kunnskapsgrunnlaget - Kvikkleire:	4
Kvalitetskontroll på ROS-analyser kommunene:.....	6
Politisk behandling:	8
Formidling av ROS analysen og andre fagutredinger:.....	10

Ansvar

Se sammendrag fra undersøkelsen i vedlegg 1

Gjeldene regelverk: Spørreundersøkelsen viser at kommunene mener det er delt ansvar mellom Statsforvalteren, kommunene, regulant og tiltakshaver. Mens *de andre* mener at kommunene som har ansvaret og noen mener det er delt ansvar mellom kommunen og regulant.

Kvalitet: Spørreundersøkelsen viser at både kommunen, regulant og tiltakshaver har et samlet ansvar.

Kunnskapsgrunnlag: Spørreundersøkelsen viser at kommunene mener det er et delt ansvar mellom, Statsforvalter, Fylkeskommunen, NVE mf., kommunen, regulant og tiltakshaver, mens de andre mener at ansvaret hovedsakelig er delt mellom kommunen og regulant.

ROS i planarbeidet: Spørreundersøkelsen viser at her er det enighet at ansvaret er fordelt mellom kommunen, regulant og tiltakshaver.

Registrering i NADAG: * spørsmålet er kun stilt andre, her viser spørreundersøkelsen er det delt ansvar mellom Statsforvalteren, kommunene, regulant og tiltakshaver. (NB litt for få svar til å få et godt svar)

Ikke alle har svart på alle spørsmålene, og i noen kommuner er det kommet flere svar. Under ansvar har mange krysset av på flere.

Spørsmål	Statsforvalteren	Fylkeskommunen	NVE /NGU/ NGI	Kommunene	Regulant	Tiltakshaver	Merknad Svart tekst – Svar fra kommunene Grønn tekst - Andre
Hvem har ansvaret for at ROS analysen er utført etter gjeldene regelverk og veiledere?	1			4 6	6 2	3	<ol style="list-style-type: none"> 1) Dette avhenger av hvem som søker. ROS inngår videre i Statsforvalterens ansvarsområder. 2) Regionale myndigheter kommer med innspill og veiledning. 3) Vi/Kommunen påser at forslagsstiller har gjennomført ros. Eventuelle mangler vi ser, eller vi får innspill fra NVE på bes korrigert. 4) Off. myndigheter skal påpeke dersom mangler 5) Planmyndigheten 6) Det kommunen som er planmyndighet som har ansvar for at ROS-analysen er god nok. Kommunen kan kreve at tiltakshaver og konsulent sikrer at ROS-analysen har godt nok kvalitet. NVE og Statsforvalter er kontrollorgan. 7) Rådgiver er ansvarlig for gjennomføringen av ROS-analysen. Utkast til ROS-rapport sendes på uformell høring/kommentar etter samling. ROS-rapport vedlegges reguleringsaken ved behandlingene i kommunen, og ved høring og offentlig ettersyn av plansaken. Høringspartene kan da eventuelt komme med innspill, innsigelse eller annet, også til ROS-analysen/-rapporten 8) Det burde vel stått noe om planmyndighet her. Men kommunene er lokal planmyndighet.
Hvem har ansvaret for kvaliteten på ROS analysen?				4 4	5 4	3 1	<ol style="list-style-type: none"> 1) Off. myndigheter skal påpeke dersom mangler. 2) Det kommunen som er planmyndighet som har ansvar for at ROS-analysen er god nok. Kommunen kan kreve at tiltakshaver og konsulent sikrer at ROS-analysen har godt nok kvalitet. NVE og Statsforvalter er kontrollorgan. 3) Igjen så skal jo planmyndighet i hht. PBL påse at analysen er utført evt., selv utføre en slik analyse. Herunder ligger det også et krav til å se at kvaliteten er tilfredsstillende. Men det påhviler også regulant et stort ansvar her.

Sikkerhet i planlegging – Vedlegg 7

							4) <i>SF og har et ansvar for å påse kvaliteten i analysen og fremme innsigelse dersom den ikke er tilfredsstillende.</i>
Hvem har ansvaret for at kunnskapsgrunnlaget er godt nok i en ROS-analyse?	2	2	2	5 4	4 5	2 1	1) Off. myndigheter skal påpeke dersom mangler 2) Det kommunen som er planmyndighet som har ansvar for at ROS-analysen er god nok. Kommunen kan kreve at tiltakshaver og konsulent sikrer at ROS-analysen har godt nok kvalitet. NVE og Statsforvalter er kontrollorgan.
Hvem har ansvaret for at ROS blir ivaretatt i planarbeidet?	2 1		1	5 5	4 2	3 7	1) Off. myndigheter skal påpeke dersom mangler 2) Det kommunen som er planmyndighet som har ansvar for at ROS-analysen er god nok. Kommunen kan kreve at tiltakshaver og konsulent sikrer at ROS-analysen har godt nok kvalitet. NVE og Statsforvalter er kontrollorgan.
Hvem har ansvaret for at ROS følges opp i vider utbygging?				4 5	2 2	6 7	1) <i>Off. myndigheter skal påpeke dersom mangler</i> 2) <i>Kommunen i byggesaka. Tiltakshaver må følge opp vedtaket.</i> 3) <i>Regulant/ utbygger har et krav til å dokumentere at forhold i ROS-analysen er fulgt opp, men kommunen skal også etterspørre informasjon/ dokumentasjon på dette.</i>
Hvem har ansvaret for å registrere funn av kvikkleire i en plan-/byggesak i NADAG?	1			2	1	3	* <i>spørsmålet er kun stilt andre</i> 1) <i>Men via konsulenten som leies.</i> 2) <i>Dataeiere</i>

Kunnskapsgrunnlaget - Kvikkleire:

* det er mange merknader til spørsmålene som kan tyde på at de var uklart lagt frem, så undersøkelsen kan ikke brukes direkte, den gir kun en indikator.

NADAG registrering: Spørreundersøkelsen viser at det det er få som stoler på at grunnundersøkelser bli registrert i eksisterende databaser/NADAG

Krav til registrering i NADAG: Spørreundersøkelsen viser at det er sjelden at kommunen krever at grunnundersøkelsene blir registret i NADAG, men det forekommer.

Kontroll av registrering i NADAG: Spørreundersøkelsen viser at kommunen ikke tar systematisk kontroller at grunnundersøkelsene bli registrert.

Under maritimgrense: Spørre undersøkelsen viser at kommunen krever prøvetaking på områder under maritim grense som ikke er undersøkt før.

Spørsmål til saksbehandling av plan-/byggesak	Hver gang	Det tas stikkprøve	Når noe er uklart	Aldri	Merknad Svart tekst – Svar fra kommunene Grønn tekst - Andre
Stoler kommunen/ planleggere på at de grunnundersøkelser som blir tatt i en plan-/ byggesak blir registrert inn i kjente eksisterende databasene (NADAG)?	1	1	1	6 1	1) <i>Vet ikke. Tror ikke det blir krevd grunnundersøkelser i plan.</i> 2) <i>For byggesak blir det bare satt som krav at det innsendes en «rapport» uten at det stilles krav til kvaliteten på denne eller til kvalifikasjoner for de som utarbeider «rapporten»</i> 3) <i>Kommunen har ikke kvikkleire.</i> 4) <i>Dersom tidlegare grunnundersøkelser ikke er registrert, så veit en ikke om dei. Då blir situasjonen handtert som at det ikke er gjort undersøkinger.</i>
Krever kommunen at grunnundersøkelser som blir tatt i en plan-/ byggesak blir registrert inn i NADAG?	2		2	3 2	1) <i>Er usikker, men tror nei</i> 2) <i>Vet ikke. Men tror ikke det stilles krav til det i plan.</i> 3) <i>Usikker på det. Tror ikke det</i> 4) <i>Dette settes heller ikke som krav i byggesak.</i> 5) <i>Tror ikke det er registrert inn slike annet enn fra f.eks større aktører som f.eks Veivesenet.</i> 6) <i>Ikke relevant</i>

					7) <i>Veit ikke. Noen kanskje. Ikke alle.</i>
Kontrollerer kommune at databasene blir oppdatert dersom det er funne kvikkleire i en plan-/ byggesak?		1	1	5 1	1) <i>Vet ikke – men tror nok ikke det.</i> 2) <i>Ikke relevant</i>
Dersom planområdet <u>ikke</u> ligger innenfor området som er påvist kvikkleire i eksisterende databaser, men området ligger <u>under</u> maritim grense. Krever kommunen da utredning/ prøvetaking av mulig kvikkleire i plan-/ byggesaker?	6 2		1		1) <i>Her følges NVEs veileder 2019 nr.1 og det kreves utredning der kriteriene for det er til stede.</i> 2) <i>Vet ikke – men tror slett ikke det nei.</i> 3) <i>Når NVE krever det</i> 4) <i>Krever at forholdet blir vurdert. Krever ikke prøvetaking i byggesak</i> 5) <i>Det er utarbeidet en rutine for håndtering av fare og aktsomhetsområder til ras, grunn og flom i saksbehandling.</i> 6) <i>Krever i byggesak at forholdet er kommentert/faren identifisert og vurdert. Må forklare hvordan forholdet kan løses iht. gjeldende teknisk forskrift. Ansvarsbelagt.</i> 7) <i>I plansak kreves bare prøvetaking ved innspill/anbefaling fra NVE.</i> 8) <i>Ikke relevant</i> 9) <i>Ofte, men ikke alltid. Noen ganger et fagnotat. Dersom konsulentene klarer å svare ut tema via fagnotat så stilles det ikke alltid krav til prøvetaking. Det avhenger av selve fagnotatet.</i> 10) <i>Vi veit ikke kva kommunene krev. Vi vurderer i alle fall alltid kvikkleire i samsvar med framgangsmåten i NVE sin veileder, uansett krav. Hvis ikke kravet kjem fra kommunen, så regner vi med at Statsforvalteren /NVE fremmer innsigelse, så det er bare å få det gjort.</i>

Kvalitetskontroll på ROS-analyser kommunene:

Resultatet i en ROS analyse skal videreføres i planarbeidet med at den innarbeides i de andre plandokumentene som; planbeskrivelse, plankart og planbestemmelser.

* kun kommunene har svart på de fleste spørsmålene her.

Kvalitetskontroll – kommunen: Spørreundersøkelsen viser at kommunen som regel tar kvalitetskontroll av ROS analysen

Kommunen – fysiske undersøkelser: Spørreundersøkelsen viser at kommunen sjelden tar egne undersøkelser på private planen, kun når noe er uklart, men gjør det på egne planer.

Kommunen – beregninger: Spørreundersøkelsen viser at kommunen aldri gjør egne beregninger, bare om noe er uklart.

Samsvar mellom ROS og plandokumentene: Spørreundersøkelsen viser at kommunene i stor grad sjekker at det er samsvar mellom ROS og de andre plandokumentene.

Avvik mellom ROS og plandokumentene: Spørreundersøkelsen, sammen med merknadene, viser at det forekommer avvik av og til.

Spørsmål	Hver gang	Det tas stikk-prøve	Når noe er uklart	Aldri	Merknad Svart tekst – Svar fra kommunene Grønn tekst - Andre
Hvor ofte tar administrasjonen i kommunen kvalitetskontroll, av en ROS analyse før fremlegg til politisk behandling?	5		2	2	1) <i>Leser gjennom og ev. stiller spørsmål hvor vi er usikre</i> 2) <i>Usikker på hva som menes med «kvalitetskontroll», men vi prøver å sjekke at anbefalinger er sikret/tatt med i planen. Evt mangler bes korrigert.</i> 3) <i>Alltid gjennomgang – som ledd i saksframlegg – har ikke egen rutine for kvalitetskontroll – hvis det er det som etterspørres</i>
Forekommer det at kommunen selv foretar	1	2	2	4 1	1) <i>Bare ved egne planer</i> 2) <i>Om det er kommunens egne planer</i>

Sikkerhet i planlegging – Vedlegg 7

fysiske undersøkelser i forbindelse med en ROS analyse?					3) <i>Har ikke vært aktuelt i «min tid» - har vært noe tidligere rundt rasfare i regulert hyttefelt – der kommunen sørget for skredvurdering i egen regi for å avklare sikrings-/ ansvarsforhold.</i>
Forekommer det at kommunen selv foretar nye beregninger i forbindelse med en ROS analyse?			1	5	1) <i>Private detaljreguleringer må utbygger selv utrede, dersom det er for dårlig må det suppleres av utbygger</i> 2) <i>Vi har ikke fagkompetanse til å foreta beregningene selv. Hvis vi mener det er mangler, bes forslagsstiller sjekke/redegjøre for det. Ellers får vi gode innspill fra NVE. Har også i noen saker hatt dialog med NVE utenom høringsrunde for å motta tips/råd for håndtering. Også i byggesak er det dialog med NVE i noen tilfeller, hvis ting er uklare.</i>
Sjekker saksbehandler at ROS analysen er i samsvar med resterende plandokumentene?	8			1	1) <i>I de aller fleste tilfeller. Det er del av sjekk/gjennomgang av plandokumentene.</i>
Hvor ofte har saksbehandler funnet avvik mellom ROS analysen og resterende plandokumenter?			3	2	1) <i>Det forekommer</i> 2) <i>Sjelden</i> 3) <i>Vet ikke</i> 4) <i>Fra tid til annen</i> 5) <i>Av og til</i> 6) <i>Det har skjedd. Forholdte er blitt påpekt og korrigert før 1. gangs behandling.</i>

Politisk behandling:

* kun kommunene har svart på de fleste spørsmålene her.

Politisk behandling – vedlegg: Spørreundersøkelsen viser at ROS analysene alltid ligger ved til politisk behandling

Konsekvenser fra ROS i planbeskrivelsen: Spørreundersøkelsen viser at konsekvensene av funn i ROS analysen kommer godt frem i planbeskrivelsen.

Konsekvenser fra ROS i saksfremlegg: Svarene i spørreundersøkelsen er delt 7 mener at funnene i ROS analysen kommer godt frem i saksfremlegget, mens 2 svarer kun når noe er uklart.

Spørsmål om ROS i politiske møter: Spørreundersøkelsen viser at det kun er spørsmål om ROS i politiske møter når noe er uklart eller aldri.

Spørsmål om kunnskapsgrunnlaget til ROS i politiske møter: Spørreundersøkelsen viser at det aldri det stilles spørsmål om kunnskapsgrunnlaget, kun når noe er uklart.

Retur av plan på grunn av manglende ROS analyse: Spørreundersøkelsen viser at politikerne aldri har sendt planforslaget i retur på grunn av manglende ROS analyse.

Diskusjon i politisk møte: Spørreundersøkelsen viser at det aldri er diskusjon i politiske møter om ROS analysen, kun når noe er uklart.

Spørsmål i forbindelse med behandling av plansaker	Hver gang	Det tas stikk-prøve	Når noe er uklart	Aldri	Merknad
Ligger ROS-analysen ved til politisk behandling?	9				1) Vet ikke 2) Tilstrebes.
Kommer konsekvensene av funn i ROS analysen godt frem i planbeskrivelsen?	9				1) Vet ikke 2) Vanligvis 3) Tilstrebes.

Sikkerhet i planlegging – Vedlegg 7

					4) <i>Vil si at de som hovedregel gjør det, selv om det nok finnes unntak</i>
Kommer konsekvensene av funn i ROS analysen godt frem i saksfremlegget?	7		2		1) <i>Vet ikke</i> 2) <i>Vanligvis</i> 3) <i>Sikkerhet er et tema, så svaret er som hovedregel, men unntak kan forekomme.</i>
Hvor ofte stilles det spørsmål, i politiske møter, som gjelder ROS analyse?			6	3	1) <i>Kan forekomme</i> 2) <i>Vet ikke</i>
Hvor ofte stilles det spørsmål om kunnskapsgrunnlaget som ROS analysen bygger på?			2	4	1) <i>Vet ikke</i>
Hvor ofte har politisk utvalg/kommunestyre returnert en plan til administrasjonen på grunn av manglende ROS analyse?			1	5	1) <i>Vet ikke</i> 2) <i>Vi sender ikke plan uten ROS</i>
Hvor ofte har politisk utvalg returnert en plan til administrasjonen på grunn av kvaliteten på ROS analysen?				6	1) <i>Vet ikke</i>
Er ROS analysen ofte et diskusjonstema i den politiske behandlingen?			3	5	1) <i>Vet ikke</i>

Formidling av ROS analysen og andre fagutredninger:

** kun kommunene har svart på de fleste spørsmålene her.*

Høring: Spørreundersøkelsen viser at ROS analysen alltid ligger ved utsendelse til høring.

Nettbasert planbase: Spørreundersøkelsen viser at ROS analysene er tilgjengelig på nettbasert planbasen, med unntak av en besvarelse som er aldri..

Fagutredninger: Spørreundersøkelsen viser at de er delt praksis på å legge ut fagutredninger, fire svarer ja, to når noe er uklart og to aldri.

Konsekvensutredninger: Spørreundersøkelsen viser at det er praksis at konsekvensutredning blir lagt ut i planbasen, mens en har svart at det gjøres når noe er uklart.

Byggesak: Spørreundersøkelsen viser at det praktisert at funn i ROS som må følges opp i byggesak, blir formidlet byggesak, men dette gjøres oftest via plandokumentene (plankart og planbestemmelser).

Spørsmål	Hver gang	Det tas stikk-prøve	Når noe er uklart	Aldri	Merknad
Ligger ROS analysen alltid ved planen ved utsendelse til høring?	8				1) Vet ikke 2) Om den ikke er med utsendelse er den tilgjengelig i planregisteret vårt
Blir ROS analyse til vedtatte planer liggende tilgjengelig i den nettbaserte planbasen som er åpen for alle?	6			1	1) ROS ligger ofte som en del av planbeskrivelsen. 2) Vet ikke

Sikkerhet i planlegging – Vedlegg 7

Blir fagutredningene til vedtatte planer liggende tilgjengelig i den nettbaserte planbasen som er åpen for alle?	4		2	2	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Sjeldent, men ligger på hjemmesiden under fanen for vedtatte planer.</i> 2) <i>Vet ikke</i> 3) <i>Varies ift. sakens karakter/omfang.</i>
Blir konsekvens utredningene til vedtatte planer liggende tilgjengelig i den nettbaserte planbasen som er åpen for alle?	7		1		<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Dersom det foreligger</i> 2) <i>Vet ikke</i> 3) <i>Som oftest som en del i planbeskrivelsen.</i>
Der ROS analysen konkluderer med at en må følge opp videre i byggesaksbehandlingen, blir dette formidlet byggesak på den enkelte eiendom?	6		1	1	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Vet ikke</i> 2) <i>De må finne det selv, det må gå frem av plandokumentene</i> 3) <i>Dette skjer i form av at slike forutsetninger blir nedfelt i plan og bestemmelser.</i> 4) <i>Det sikres gjennom planbestemmelse som gjelder for utsatte eiendommer</i> 5) <i>Tilstrebes.</i> 6) <i>Formidlet via planregisteret og vedtatt plan</i> 7) <i>Viser ROS analysen at det må gjøres tiltak/følges opp i byggesak sikres det med krav i planen. Unntak kan nok finnes, men det er hovedregelen, og eneste mulighet for å sikre at dette blir ivaretatt.</i>



EgdePlan AS



EGDEPLAN AS

Org.nr: 921 404 891

Sømsveien 18

4870 Fevik

aaslaug@egdeplan.no

909 22 394