

# 1. Risiko og sårbarhetsvurdering

## Plan ID 201902 – Aksdalsvegen 170

### 1.1 Innledning

I henhold til plan- og bygningsloven § 4.3 skal risiko og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) utarbeides ved all planlegging. Målet med analysen er å gi en overordnet og representativ framstilling av risiko for skade på 3. persons liv og helse, materielle verdier og miljø i forbindelse med utbygging av området. Det skal foreslås avbøtende tiltak der det avdekkes forhold med kritisk risiko eller sårbarhet. Analysen inngår som en del av grunnlaget for å identifisere behov for risikoreducerende tiltak.

Følgende forutsetninger er lagt til grunn:

- Analysen omfatter kun risiko- og sårbarhetsvurdering knyttet til fysiske forhold i det aktuelle planområdet.
- Det forutsettes at fremtidige byggearbeider følger relevante lover og forskrifter. Dette innbefatter sikringstiltak og lignende.

### 1.2 Risikomatrise

For å gi en visuell kvantifiserbar framstilling av ROS-analysen er det benyttet en risikomatrise. Reguleringsplanveilederen til Miljøverndepartementet T-1490 samt temaveileder fra DSB: Samfunnssikkerhet i plan- og bygningsloven danner grunnlaget for analysen.

• 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	

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

For å komme frem til risikofaktor må en gange sannsynlighet med konsekvens. Dersom sannsynlighet er 2 og konsekvens er 4 vil risikofaktoren være 8 (gult).

Konsekvens	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig/ en viss fare	3. Betydelig/ kritisk	4. Alvorlig/ farlig	5. Svært alvorlig/ katastrofalt
Sannsynlighet					
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

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 konsekvensene av uønsket hendelse 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.

### 1.3 Uønskede hendelser, konsekvenser og tiltak

Hendelse/Situasjon	Aktuelt	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar
<b>Naturreisiko</b>					
Er området utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko for:					
1. Jord-/flom-/stein rasfare					Ikke aktuelt.
2. Snø-/is-/sørpe rasfare					Ikke aktuelt.
3. Ras i tunnel					Ikke aktuelt
4. Flom	X	3	4	<b>12</b>	Flomvann fra bekk og fra høyere liggende områder.  Tiltak: Krav om teknisk plan, jf. § 1. Krav om flomvei i infrastrukturene H410_1, jf. § 35. Rekkefølgekrav, jf. § 37.
5. Flom ras: erosjon	X	3	4	<b>12</b>	Risiko for erosjon grunnet nærhet til bekk/ov-rør.  Tiltak: Krav om prosjektering av geoteknikk i min. tiltaksklasse 2, jf. § 7.
6. Radongass	X	4	4	<b>16</b>	Jfr. TEK17 § 13-5.  Tiltak: Bygging med radonsperre.
7. Vind					Ikke aktuelt
8 Nedbør	X	3	4	<b>12</b>	Overvann fra planområdet og fra høyere liggende områder.

					Tiltak: Krav om teknisk plan inkl. avklaring fordrøyning, jf. § 1. Krav om flomvei, jf. §35. Rekkefølgekrav, jf. § 37.
<b>9. Overvann</b>	X	3	4	<b>12</b>	Overvann fra planområdet og fra høyere liggende områder.  Tiltak: Krav om teknisk plan inkl. avklaring fordrøyning, jf. § 1. Krav om flomvei, jf. §35. Rekkefølgekrav, jf. § 37.
<b>10. Isgang</b>					Ikke aktuelt.
<b>11. Farlige terrengformasjoner</b>					Ikke aktuelt.
<b>12. Fremmede organismer</b>					Ikke aktuelt.  Naturbase er sjekket, ikke forekomst. Sakkyndig Vaaglid har befart området for svartlistede planter, ikke forekomst.
<b>Sårbare naturområder og kulturmiljøer m.m</b>					
Medfører planen/tiltaket fare for skade på:					
<b>13. Sårbar flora</b>					Ikke aktuelt
<b>14. Sårbar fauna</b>					Ikke aktuelt
<b>15. Naturvernområder</b>					Ikke aktuelt
<b>16. Vassdragsområder</b>					Ikke aktuelt

17. Drikkevann					Ikke aktuelt
18. Automatisk fredet kulturminne					Ikke aktuelt
19. Nyere tids kulturminne/- miljø					Ikke aktuelt
20. Kulturlandskap					Ikke aktuelt
21. Viktige landbruksområder					Ikke aktuelt
22. Område for idrett/lek					Ikke aktuelt
23. Parker og friluftsområder					Ikke aktuelt
24. Andre sårbare områder					Ikke aktuelt
<b>Teknisk og sosial infrastruktur</b>					
Kan planen få konsekvenser for:					
25. Vei, bru, tunnel, knutepunkt					Ikke aktuelt
26. Havn kaianlegg, farleder					Ikke aktuelt
27. Sykehjem; skole, andre institusjoner					Ikke aktuelt
28. Brann, politi ambulanse, sivilforsvar					Ikke aktuelt
29. Energiforsyning	X	2	3	<b>6</b>	Dialog med HKN (netteier).  Tiltak: Eksisterende trafo på eiendommen gnr. 105 bnr. 118 må oppgraderes for å kunne betjene denne utbygging.
30. Telekommunikasjon	X	2	3	<b>6</b>	Dialog md HKN (netteier).
31. Vannforsyning inkl. brannvann	X	4	4	<b>16</b>	Tiltak: Krav om teknisk plan, jf. § 1. Rekkefølgekrav, jf. § 37.

					Mengde slokkevann fraviksbehandlet, jf. « <i>Vurdering slokkevannskapitet</i> », vedlegg 11-1.
<b>32. Avløpsanlegg</b>	X	4	4	<b>16</b>	Tiltak: Krav om teknisk plan , jf. § 1. Rekkefølgekrav, jf. § 37.
<b>33. Forsvarsområde</b>					Ikke aktuelt
<b>34. Tilfluktsrom</b>					Ikke aktuelt
<b>35. Annen infrastruktur</b>					Ikke aktuelt
<b>Virksomhetsrisiko / menneskeskapte forhold</b>					
Berøres planområdet av, eller medfører planen/tiltaket risiko for:					
<b>36. Akutt forurensning</b>					Ikke aktuelt
<b>37. Permanent forurensning</b>					Ikke aktuelt
<b>38. Forurensning i grunn / sjø</b>					Ikke aktuelt
<b>39. Støy, støv, lukt</b>	X	4	4	<b>16</b>	Planområdet er styutsatt fra Akdsalsvegen.  Tiltak: Krav om støyskjerming av nærlek #1, jf. § 6.  Rekkefølgekrav, jf. § 37.
<b>40. Sterkt/forstyrrende lys</b>					Ikke aktuelt
<b>41. Vibrasjoner</b>					Ikke aktuelt
<b>42. Høyspentlinje</b>					Ikke aktuelt
<b>43. Skog- /gressbrann</b>					Ikke aktuelt
<b>44. Større branner i</b>					Ikke aktuelt

bebyggelse					
45. Dambrudd					Ikke aktuelt
46. Vannmagasiner, med fare for usikker is, endinger i vannstand					Ikke aktuelt
47. Endring i grunnvannsnivå					Ikke aktuelt
48. Gruver, åpne sjakter, steintipper					Ikke aktuelt
49. Risikofylt industri m.m					Ikke aktuelt
50. Avfallsbehandling	X	4	3	12	Husholdningsavfall.  Tiltak: Etablering av nedgravd renovasjon, jf. §§ 5, 18.  Rekkefølgekrav i § 38.
51. Oljekatastrofe					Ikke aktuelt
52. Ulykke med farlig gods					Ikke aktuelt
53. Ulykke i av-påkørsler	X	3	5	15	Tiltak: Etablering av fortau langs planområdet. Etablering av frisikt i avkjørsel.  Teknisk plan §1. Frisikt § 34. Rekkefølgekrav § 37.
54. Ulykke med gående-/syklende	X	3	5	15	Tiltak: Etablering av fortau langs planområdet. Etablering av frisikt i avkjørsel.  Teknisk plan §1. Frisikt § 34.

					Rekkefølgekrav § 37.
<b>55. Vær/føre – begrensinger i tilgjengelighet til området</b>					Ikke aktuelt
<b>56. Andre ulykkespunkt langs veg/bane</b>					Ikke aktuelt
<b>57. Potensielle sabotasje-terror mål</b>					Ikke aktuelt
<b>58. Annen virksomhetsrisiko</b>					Ikke aktuelt
<b>Gjennomføring av planen</b>					
Medfører tiltaket risiko for:					
<b>59. Ulykke ved anleggsgjennomføring</b>					Ikke aktuelt
<b>60. Andre spesielle forhold ved utbyggingen/ gjennomføring</b>					Ikke aktuelt



## 1.4 Avbøtende tiltak

Her ramses avbøtende tiltak mot ovennevnte punkter.

### **Punkt 4 Flom/ Punkt 8 Nedbør / Punkt 9 Overvann:**

Ved manglende håndtering av overvann er det ved ekstrem nedbør vurdert som sannsynlig med en uønsket hendelse som vil kunne få alvorlig konsekvens for materielle verdier i form av vannskade – risiko 12.

#### Avbøtende tiltak:

For dokumentasjon av overvannshåndtering vises til teknisk plan, vedlegg 5. Overvannssystemet som fremkommer av teknisk plan er beregnet for 200 års nedbør. Det vist flomvei i infrastrukturene H410\_1 for ivaretagelse av overvann fra høyere liggende areal. Det er vist fordrøyning av merbelastning som tilføres bekken fra planområdet. Det er vist nytt bekkeinntak og nytt bekkeløp under Akسدalsvegen.

For å sikre forsvarlig utbygging av va-anlegg er det i planbestemmelse § 1 sagt;  
*«Utbygging av kommunalteknisk samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur skal skje i henhold til teknisk plan godkjent av Tysvær kommune.*

*Av teknisk plan skal også fremgå:*

- *Flomvei i infrastrukturene H410\_1*
- *Fordrøyning av merbelastning overvann fra planområdet*
- *Nytt bekkeinntak og nytt bekkeløp der bekken krysser Akسدalsvegen (beliggende utenfor planens avgrensning)*
- *Kabeltrase frem til trafo beliggende på gnr. 105 bnr. 118''*

I bestemmelse § 35 tilhørende infrastrukturene H410\_1 er det sagt;

*«I infrastrukturen skal det etableres flomvei for å ivareta overvann som tilføres planområdet fra høyere liggende områder. Tiltak skal fremgå av teknisk plan.»*

I rekkefølgebestemmelse § 37 er det sagt;

*«Anlegg som fremgår av teknisk plan skal være ferdig opparbeidet og godkjent av Tysvær kommune før boliger innenfor felt BB1 – BB2 tas i bruk.*

*Støyskjerm som fremgår av utomhusplan skal være etablert og godkjent av Tysvær kommune før boliger i BB1 tas i bruk.»*

## **Punkt 5 Erosjon**

Grunnen i planområdet består ifølge Nasjonal løsmassedatabase av tynn morene. Det antas at morenen ligger på fast fjell. Planområdet ligger inntil bekk som til dels skal ligge åpen som et miljøskapende landskapselement, men som i hovedsak skal ligge i rør.

Grunnet planområdets nærhet til bekk er det ved mangelfull håndtering av grunnforhold sammen med en uønsket hendelse/brekkasje av ov-rør vurdert som sannsynlig med en uønsket hendelse som vil kunne få alvorlig konsekvens for materielle verdier i form av vannskade/utvasking – risiko 12.

### Avbøtende tiltak:

For å sikre forsvarlig prosjektering av grunnforhold er det i bestemmelser § 7 sagt; «*Prosjekterende av geoteknikk innenfor planområdet skal ha minimum tiltaksklasse 2.*»

Ved å sette krav om minimum tiltaksklasse 2 for prosjekterende så vil utført prosjektering bli kontrollert av ansvarlig kontrollforetak. Dette bidrar til en ekstra kvalitetssikring av prosjekteringen, som her er vurdert som påkrevd, både på grunn av planområdets topografi og dets nærhet til bekk.

## **Punkt 6 Radongass**

Radon er en medvirkende årsak til lungekreft. Norge anses som radonutsatt. Oppvarming av bygninger fører til økt innsug av radonholdig luft grunnet lavere trykk innendørs enn under bygningen.

Det er vurdert som meget sannsynlig og alvorlig konsekvens for persons liv og helse om ikke radon blir håndtert i forbindelse med bygging – risiko 16.

### Avbøtende tiltak:

All utbygging i planområdet forholder seg til teknisk forskrift TEK17, jfr. § 13-5 for håndtering av radon. Blokkene oppføres med radon-sperre.

## **Punkt 29 Energiforsyning:**

Det er vurdert som sannsynlig og betydelig konsekvens for materielle verdier om tilstrekkelig kraftforsyning ikke blir tilrettelagt samtidig med byggemodning av planområdet og må etableres på et senere tidspunkt - risiko 6.

### Avbøtende tiltak:

Den 04.06.2020 ble det avholdt felles møte med Haugaland Kraft Nett AS og utbygger av naboeiendommen gnr. 105 bnr. 15 Odd Hansen Prosjekt AS. I møte ble avklart at det ikke trenger å settes av areal til trafo i planområdet. Trafo på kommunal eiendom gnr. 105 bnr. 118, nord for planområdet, skal oppgraderes for å kunne betjene Aksdalsvegen 170.

I planbestemmelser § 1 er det sagt;

*«Utbygging av kommunalteknisk samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur skal skje i henhold til teknisk plan godkjent av Tysvær kommune.*

*Av teknisk plan skal også fremgå:*

- *Flomvei i infrastrukturene H410\_1*
- *Fordrøyning av merbelastning over vann fra planområdet*
- *Nytt bekkeinntak og nytt bekkeløp der bekken krysser Aksdalsvegen (beliggende utenfor planens avgrensning)*
- *Kabeltrase frem til trafo beliggende på gnr. 105 bnr. 118"*

I rekkefølgebestemmelse § 37 er det sagt;

*«Anlegg som fremgår av teknisk plan skal være ferdig opparbeidet og godkjent av Tysvær kommune før boliger innenfor felt BB1 – BB2 tas i bruk.*

*Støyskjerm som fremgår av utomhusplan skal være etablert og godkjent av Tysvær kommune før boliger i BB1 tas i bruk."*

### **Punkt 30 Telekommunikasjon:**

Dagens bruk av medier medfører behov for tilrettelegging for telekommunikasjon.

Det er vurdert som sannsynlig og betydelig risiko for materielle verdier om ikke telekommunikasjon blir tilrettelagt ved byggemodning av planområdet og må etableres ved senere anledning – risiko 6.

#### Avbøtende tiltak:

Dette blir håndtert av Haugaland Kraft Nett AS samtidig med trafo, jfr. pkt. 29.

### **Punkt 31 Vannforsyning inkl. brannvann:**

I forbindelse med all boligbygging skal det sikres levering av helsemessig og trygt drikkevann. Samtidig skal det sikres tilgang til brannvann, dvs. i dette tilfelle med vannmengde min. 20 l/s, tilstrekkelig vanntrykk og brannkummer innen < 75 m:s rekkevidde fra angrepsvei.

Det er vurdert som meget sannsynlig med en uønsket hendelse med alvorlig/farlig konsekvens for helsemessige og materielle verdier om trygt drikkevann/tilstrekkelig vann-/brannvannforsyning ikke blir tilrettelagt for ved byggemodning av planområdet - risiko 16.

#### Avbøtende tiltak:

For dokumentasjon av tilgang til kommunalt drikkevann, og tilstrekkelig brannvann vises til teknisk plan vedlegg 5, foreløpig brannkonsept vedlegg 11 og fraviksvurdering av slokkekapasitet vedlegg 11-1. Det er lagt inn 1 stk. brannkumme i Akسدalsvegen som ivaretar branndekningen for hele planområdet. Denne leverer ca. 20 l/s.

For å sikre forsvarlig utbygging av va-anlegg er det i planbestemmelse § 1 sagt;  
*«Utbygging av kommunalteknisk samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur skal skje i henhold til teknisk plan godkjent av Tysvær kommune.*

*Av teknisk plan skal også fremgå:*

- *Flomvei i infrastrukturene H410\_1*
- *Fordrøyning av merbelastning overvann fra planområdet*
- *Nytt bekkeinntak og nytt bekkeløp der bekken krysser Akسدalsvegen (beliggende utenfor planens avgrensning)*
- *Kabeltrase frem til trafo beliggende på gnr. 105 bnr. 118''*

I rekkefølgebestemmelse § 37 er det sagt;

*«Anlegg som fremgår av teknisk plan skal være ferdig opparbeidet og godkjent av Tysvær kommune før boliger innenfor felt BB1 – BB2 tas i bruk.*

*Støyskjerm som fremgår av utomhusplan skal være etablert og godkjent av Tysvær kommune før boliger i BB1 tas i bruk.»*

### **Punkt 32 Avløpsanlegg:**

For liten kapasitet på avløpsanlegg kan medføre at kloakken tar «minste motstands vei», presser seg inn i boliger og/eller forurenses drikkevann.

Det er vurdert som meget sannsynlig med en uønsket hendelse og alvorlig/farlig konsekvens for helsemessige og materielle verdier om slikt skulle skje – risiko 16.

#### Avbøtende tiltak:

For dokumentasjon av tilgang til tilstrekkelig kapasitet på avløpsanlegg vises til teknisk plan vedlegg 5.

For å sikre forsvarlig utbygging av va-anlegg er det i planbestemmelse § 1 sagt;  
*«Utbygging av kommunalteknisk samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur skal skje i henhold til teknisk plan godkjent av Tysvær kommune.*

*Av teknisk plan skal også fremgå:*

- *Flomvei i infrastrukturene H410\_1*
- *Fordrøyning av merbelastning overvann fra planområdet*
- *Nytt bekkeinntak og nytt bekkeløp der bekken krysser Akdalsvegen (beliggende utenfor planens avgrensning)*
- *Kabeltrase frem til trafo beliggende på gnr. 105 bnr. 118''*

I rekkefølgebestemmelse § 37 er det sagt;

*«Anlegg som fremgår av teknisk plan skal være ferdig opparbeidet og godkjent av Tysvær kommune før boliger innenfor felt BB1 – BB2 tas i bruk.*

*Støyskjerm som fremgår av utomhusplan skal være etablert og godkjent av Tysvær kommune før boliger i BB1 tas i bruk.»*

## 39 Støy

Det er vurdert som meget sannsynlig med en uønsket hendelse og alvorlig/farlig konsekvens for persons liv og helse ved støybelastning over anbefalte grenseverdier over tid – risiko 16.

### Avbøtende tiltak:

ApiAku Lars Oftedahl har utført en støyfaglig utredning dat. 18.05.2020.

Av utredningen fremkommer;

*«Utendørs støy fra veitrafikk er beregnet for Aksdalsvegen 170, gårds- og bruksnummer 105/22 i Tysvær kommune. Figur 1 viser beliggenheten, med rød markør.»*

*Det er nødvendig med én støyskjerm for å oppnå tilfredsstillende lydnivå under anbefalt grenseverdi på 55 dB  $L_{den}$  på uteområdet nærmest veien. Lydnivået på uteområdet mellom byggene og på alle verandaer er tilfredsstillende uten tiltak.*

*Heller ikke innendørs lydnivå pga støy fra veitrafikk, vil medføre behov for tiltak. Standard bygningsmessige løsninger vil være (mer enn) tilstrekkelige.»*

Det skal etableres støyskjerm langs nærlek i bestemmelsesområde #1.

I bestemmelse § 6 er det sagt;

*«Bestemmelsesområde #1 skal støyskjermes iht. «Støyutredning» dat. 18.05.2020 utført av ApiAku Lars Oftedahl. Tiltak skal fremgå av utomhusplan.»*

I rekkefølgebestemmelse § 37 er det sagt;

*«Anlegg som fremgår av teknisk plan skal være ferdig opparbeidet og godkjent av Tysvær kommune før boliger innenfor felt BB1 – BB2 tas i bruk.»*

*Støyskjerm som fremgår av utomhusplan skal være etablert og godkjent av Tysvær kommune før boliger i BB1 tas i bruk.»*

### **Punkt 50 Avfallsbehandling:**

Ved etablering av boligområde kreves det tilrettelagt for forsvarlig håndtering av husholdningsavfall.

Ved manglende tilrettelegging av håndtering av avfall oppstår en uhygienisk/utrivelig avfallssituasjon som vil kunne være belastende for bomiljøet. Det er vurdert som meget sannsynlig at en slik situasjon oppstår og den vil kunne gi en betydelig helsemessig konsekvens – risiko 12.

### Avbøtende tiltak:

Det skal etableres felles nedgravd renovasjonsstasjon i område f\_R for å ivareta forsvarlig håndtering av husholdningsavfall.

Lokalisering, dimensjon og utforming av renovasjon er avklart med HIM, som pr. dd. er kommunens valgte renovatørselskap, jf. vedlegg 18.

I bestemmelse § 5 er sagt;

*«Etablering av renovasjonsstasjon skal skje iht. **renovasjonsplan** godkjent av renovatør. Dimensjoneringen av renovasjonsstasjon skal følge norm og forskrift til kommunens renovasjonsselskap.»*

I bestemmelse § 18 er sagt;

*«Området f\_R beliggende skal nyttes til nedgravd renovasjonsstasjon.»*

I rekkefølgebestemmelse § 38 er sagt;

*«Anlegg som fremgår av utomhusplan, belysningsplan og renovasjonsplan skal være ferdig opparbeidet og godkjent av Tysvær kommune før boliger innenfor felt BB1 – BB2 gis ferdigattest. For støyskjerm jf. § 37 andre avsnitt.»*

### **Punkt 53 Ulykke i av- påkjørsler / Punkt 54 Ulykke med gående/syklende:**

I Akسدalsvegen ved planområdet er det ikke kjente ulykkestilfeller med myke trafikanter.

Manglende fortausløsning gjør det sannsynlig med uønsket hendelse som kan medføre svært alvorlig /katastrofal risiko for myke trafikanter – risiko 15.

### Avbøtende tiltak:

Det er lagt inn fortau langs planområdet. Det er satt krav om/vist frisikt i adkomst.

For å sikre forsvarlig utbygging av veianlegg er det i planbestemmelse § 1 sagt;

*«Utbygging av kommunalteknisk samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur skal skje i henhold til teknisk plan godkjent av Tysvær kommune.*

*Av teknisk plan skal også fremgå:*

- *Flomvei i infrastrukturene H410\_1*
- *Fordrøyning av merbelastning overvann fra planområdet*
- *Nytt bekkeinntak og nytt bekkeløp der bekken krysser Aksdalsvegen (beliggende utenfor planens avgrensning)*
- *Kabeltrase frem til trafo beliggende på gnr. 105 bnr. 118''*

I rekkefølgebestemmelse § 37 er det sagt;

*«Anlegg som fremgår av teknisk plan skal være ferdig opparbeidet og godkjent av Tysvær kommune før boliger innenfor felt BB1 – BB2 tas i bruk.*

*Støyskjerm som fremgår av utomhusplan skal være etablert og godkjent av Tysvær kommune før boliger i BB1 tas i bruk.»*

## **1.5 Konklusjon**

Ved å utføre avbøtende tiltak som omtalt i denne ROS så antas at sannsynlighet for risiko for skade på 3. persons liv og helse, materielle verdier og miljø i forbindelse med utbygging av området skal være redusert.