



REGULERINGSPLAN KÅRVÅG ØST

Planbeskrivelse

Risiko- og sårbarhetsvurdering

Plan id: 1554 20190004

Revidert: 11.11.2025



Innhold

1.	Innledning	3
2.	Vurdering ift. krav om konsekvensutredning	3
3.	Planprosess og medvirkning i planlegging	3
4.	Planavgrensning. Forhold til kommuneplanen og andre reguleringsplaner	4
5.	Eierforhold	6
6.	Statlige planretningslinjer/rammer/føringer	6
7.	Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold	7
7.2	Vannforekomst.....	9
7.3	Landbruk	10
7.4	Ulykkessituasjon, trafikkforhold	11
7.5	Trafikksikkerhet for myke trafikanter	11
7.6	Barns og unges interesser	12
7.7	Grunnforhold.....	12
7.8	Forurensing i grunnen	12
7.9	Kulturminner	14
8	Beskrivelse av planforslaget - Planlagt arealbruk	15
9	Virkninger av planforslaget	16
9.1	Landskap. Stedets karakter	16
9.2	Kulturminner og kulturmiljø.....	16
9.3	Naturmangfold	16
9.4	Vurdering av virkninger på vannforekomsten iht. Vannressursloven og Vannforskriften	17
9.5	Trafikkforhold.....	18
9.6	Barn- og unges interesser	18
9.7	Jordressurser/landbruk	18
9.8	Friluftsliv	18
9.9	Klimakonsekvenser	18
9.10	Teknisk infrastruktur – Avløp	18
9.11	Teknisk infrastruktur – Håndtering av overvann	19
9.12	Teknisk infrastruktur – Vannforsyning og slokkevannskapasitet.....	19
9.13	Støyforhold.....	20
9.14	Konsekvenser for næringsinteresser og kommuneøkonomi	20
10	Interessemotsetninger. Avveining av virkninger	21
11	Innkomne innspill til planprosess	22
12	Risiko- og sårbarhetsanalyse	24
12.1	Metode.....	24
12.2	Sjekkliste for identifisering av mulige uønskede hendelser.....	26
12.3	Vurdering av risiko og sårbarhet. Identifisering av risikoreduserende tiltak.....	27
12.4	Oppsummering for ROS	32

1. Innledning

Denne reguleringsplanen er utarbeidet av planavdelingen til Averøy kommune.

Hensikten med planen er å tilrettelegge for utvidelse av miljøstasjon og etablering av nye næringsvirksomheter i Kårvåg, tilrettelegge for utbedring av flere veikryss og avkjørsler på kommunalt veinett, tilrettelegge for etablering av fortau, gang- og sykkelvei og turvei fra Hjertåsen boligfelt til Kårvåg barnehage og barneskolen.

2. Vurdering ift. krav om konsekvensutredning

Planlagte tiltak er vurdert mot gjeldende forskrift om konsekvensutredninger.

Planforslaget følger opp kommuneplanens arealdel og eldre reguleringsplaner. Virkninger av planlagte tiltak er utredet fra før i kommuneplanens arealdel.

Planlagte tiltak faller ikke under kategoriene i forskriftenes vedlegg I og er derfor etter forskriftens § 6 ikke underlagt absolutt krav om konsekvensutredning.

Planlagte tiltak faller under kategoriene i pkt.11 j (Næringsbygg, bygg for offentlig eller privat tjenesteyting og bygg til allmennnyttige formål.) i forskriftenes vedlegg II. Etter forskriftenes § 8 må disse tiltak vurderes mot kriteriene for virkning på miljø og samfunn etter kriterier i § 10. Vurdering mot kriteriene i § 10:

- Det er ikke noen verneområder etter naturmangfoldloven eller markaloven innenfor eller i nærheten av planområdet.
- Det er ikke registrert noen verdifulle landskap innenfor eller i nærheten av planområdet.
- Det er registrert en forekomst av utvalgte naturtypen kystlynghei på 5 daa innenfor planområdet.
- Det foreligger en registrering av nær truet fugleart småspove i Artsdatabanken.
- Det er registrert fredet kulturminne i planområdet. Planen vil ivareta interesser av kulturminneforvaltning gjennom bevaring av selve kulturminnet og av omkringliggende kulturmiljø.
- Det er ikke registrert nasjonalt eller regionalt viktige mineralressurser, områder med stor betydning for samisk utmarksnæring eller reindrift innenfor eller i nærheten av planområdet.
- Planlagte tiltak er ikke i strid med statlige planretningslinjer.
- Planen vil ikke tilrettelegge for omdisponering av verdifulle områder avsatt til landbruks- og friluftsmål. Planen vil ivareta landbruksinteresser. Planforslaget oppfølger arealbruk fastsatt i kommuneplanens arealdel og eldre detaljreguleringsplaner for området. En del av landbrukseiendommen 96/2 regulert for fremtidig idrettsanlegg og friområde blir omregulert for arealformål næring. Det er ikke aktuelt å videreføre denne delen av eiendommen som friområde eller idrettsanlegg.

Etter gjennomgang av kriteriene i § 10 er konklusjonen at de ovennevnte tiltakene ikke vil få negativ virkning på miljø eller samfunn og utløser derfor ikke krav om konsekvensutredning.

3. Planprosess og medvirkning i planlegging

Planprosessen ble satt i gang etter politisk behandling i formannskapet 13.06.2019 (sak 47/2019).

Berørte grunneiere og offentlige høringsparter ble varslet om oppstart av planprosess med brev 18.06.2019.

Statsforvalteren i Møre og Romsdal, Statens Vegvesen og Møre og Romsdal fylkeskommune ga innspill til planprosessen. Disse innspillene har blitt vurdert og innarbeidet i planforslaget.

Reguleringsplanforslaget skal behandles politisk i forvaltningsutvalget ifm. oppstart av høring og offentlig ettersyn.

Etter vedtak om oppstart av høring og offentlig ettersyn vil berørte grunneiere, regionale sektormyndigheter og velforeninger bli varslet med brev. Vedtaket vil bli kunngjort i lokalavis og på kommunens nettside. Det blir åpent for å komme med merknader til reguleringsplanen. Høringsperiode vil bli satt til 7 uker.

Det vurderes at det ikke er nødvendig å presentere dette planforslaget i regionalt planforum.

Etter gjennomføring av høring og offentlig ettersyn vil mottatte merknader bli vurdert og eventuelt innarbeidet i planforslaget.

Dersom omfang av endringer vil påkrevne det, kan planforslaget sendes til begrenset høring eller fullstendig høring og offentlig ettersyn.

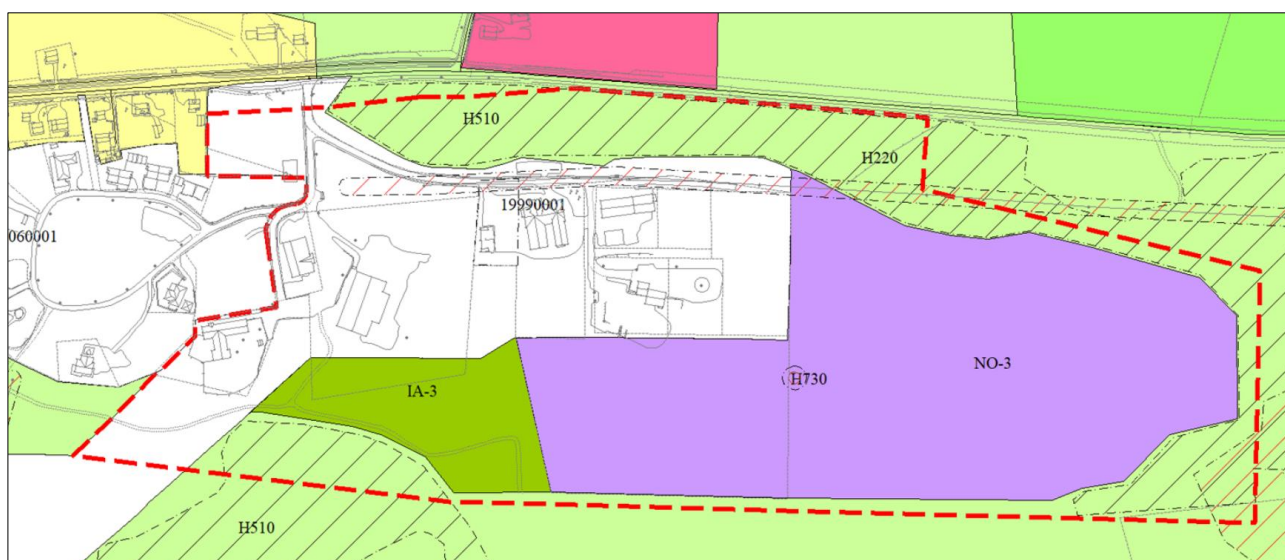
Planforslaget skal behandles politisk i forvaltningsutvalget og kommunestyret.

Etter vedtak vil berørte grunneiere og høringsparter få underretning og vil ha mulighet til å fremme klage på vedtak. Vedtaket vil bli publisert i en lokal avis og på kommunens nettside.

Vedtatt reguleringsplanforslag blir lagt inn i kommunens planregister.

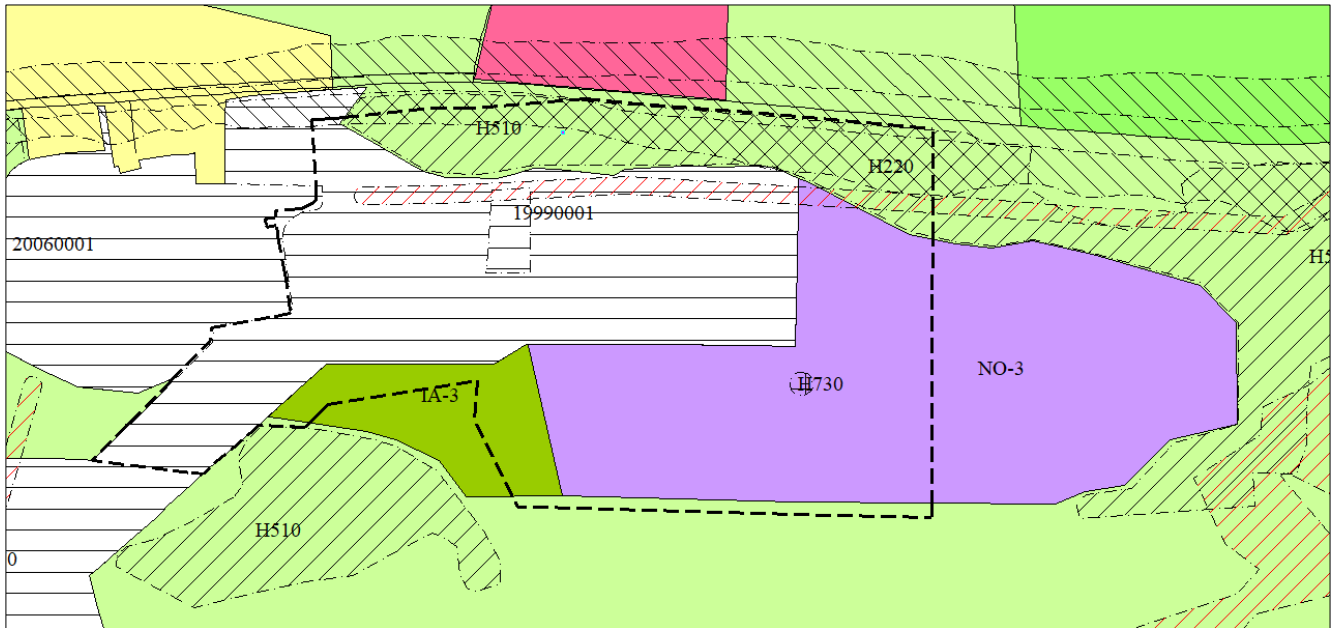
4. Planavgrensning. Forhold til kommuneplanen og andre reguleringsplaner

Ved oppstart av planprosessen har det blitt valgt å inkludere i planavgrensningen (vises med rød avgrensning på illustrasjonen under) hele området NO-3, avsatt i kommuneplanen for næringsformål, næringsområdet som er regulert gjennom reguleringsplan Del av Hjertåsen. I tillegg inkluderer planområdet et landbruksområde i nord frem til grense av reguleringsplan Barneskole Averøy Vest. I vest inkluderer planområdet Kårvåg barnehage og Kårvåg hallen med tilhørende adkomstvei og en del av området IA-3 avsatt for idrettsanlegg.

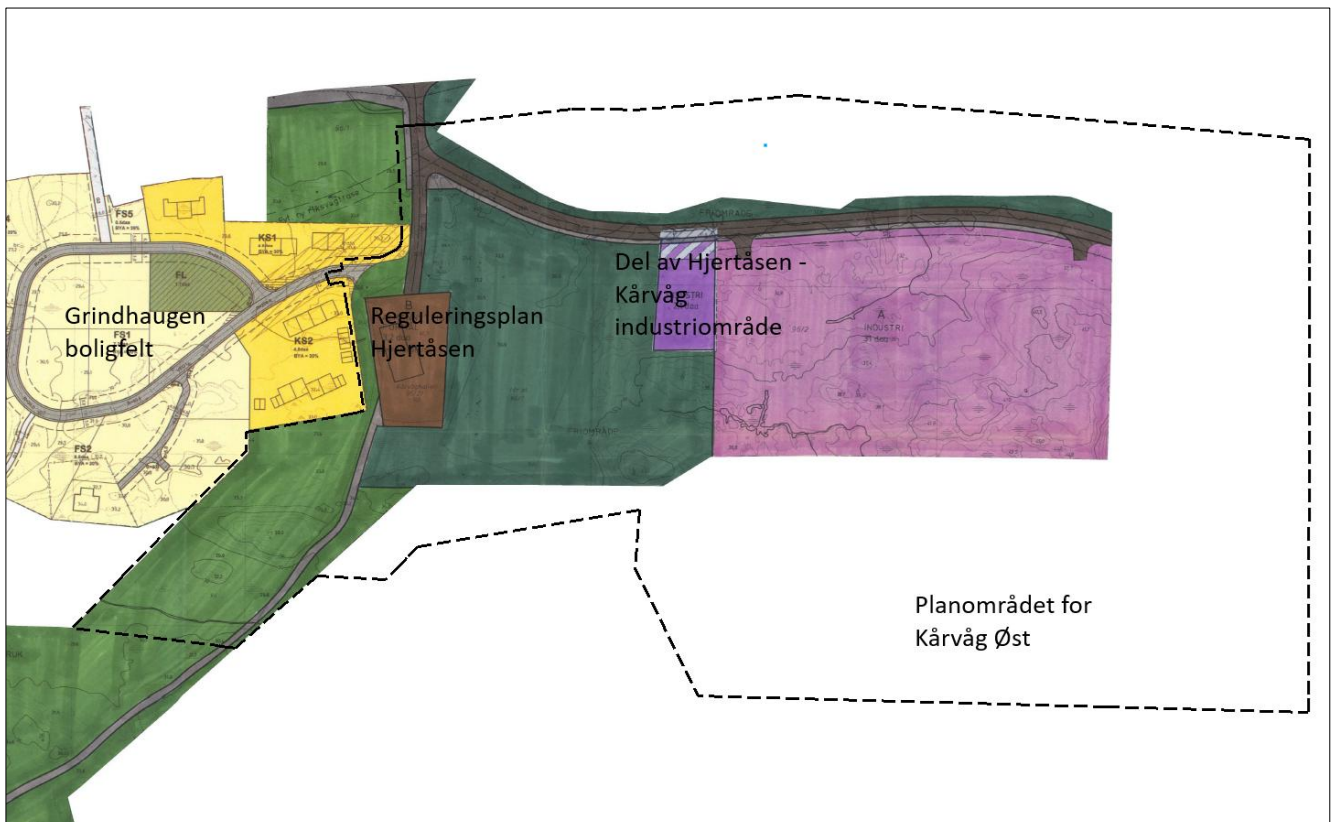


Seinere i prosessen etter gjennomføring av arkeologisk registrering ble det besluttet å redusere den østlige delen av planområdet. Fylkeskommunens kulturavdeling pålagt å bevare kulturmiljø rundt det automatiske fredede kulturminnet Hallvardhellaren. Resterende del av området NO-3, som ligger på en privat

grunneiendom, forblir uendret i kommuneplanens arealdel med krav om regulering. Den reduserte planavgrensningen vises med svart linje på illustrasjonen under.



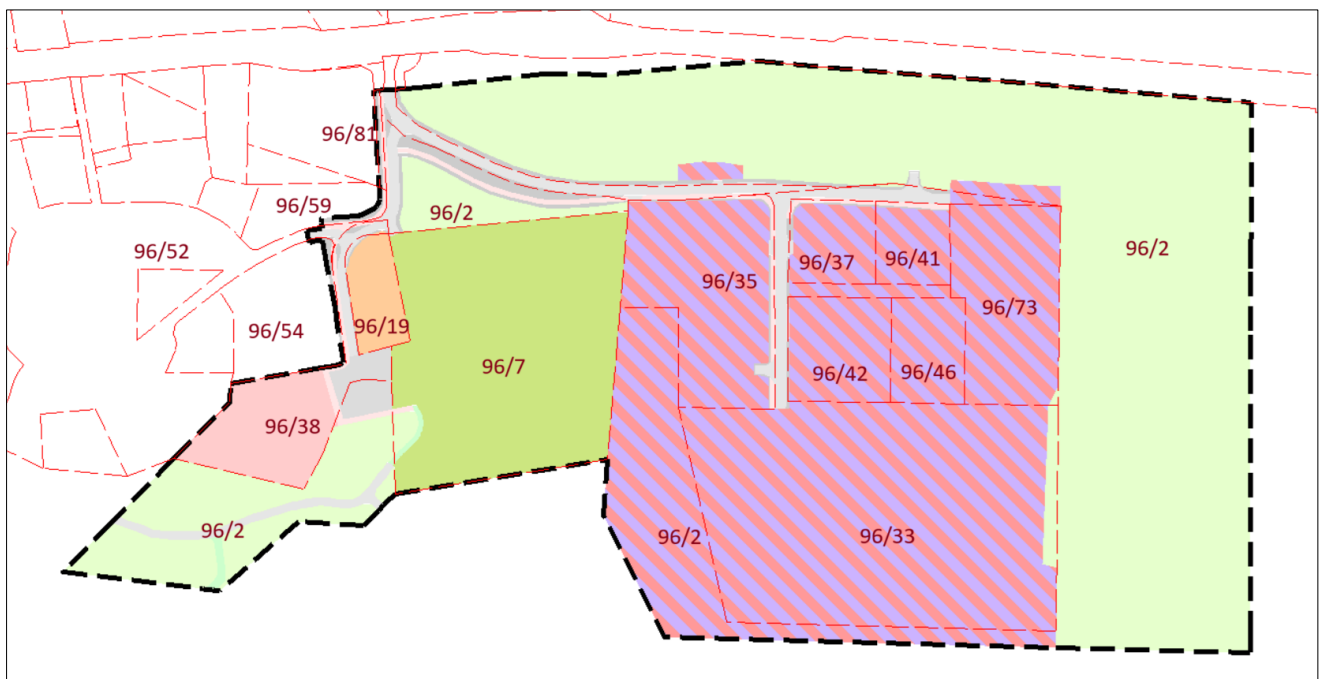
Planavgrensninger omfatter en del av reguleringsplan Hjertåsen (vedtatt 06.03.1980) og reguleringsplan Del av Hjertåsen - Kårvåg industriområde (vedtatt 22.03.1999). Planforslaget overlapper reguleringsplan for Grindhaugen boligfelt (vedtatt 22.6.2020) boligfelt der det er regulert avkjørsel og fortau.



5. Eierforhold

Følgende grunneiendommer inngår i planområdet:

Matrikelnummer:	Hjemmelshaver:
96/33, 96/38	Averøy kommune
96/35	Kårvåg Næringshage AS
96/2	Tor Einar Råke
96/42, 96/46	Remidt IKS
96/37	Knut Eirik Gården
96/41	Lønnheim Møller entreprenør AS
96/73	Asgeir Ove Dahl
96/7	Kårvåg idrettslag
96/7	KÅRVÅG/HAVØRN FOTBALL
96/19	Ungdomslaget Utheim
96/52, 96/54, 96/81	MØRE OG ROMSDAL BIOBRENSEL AS
96/59	TOTAL-EIENDOM AS



6. Statlige planretningslinjer/rammer/føringer

- Kommuneplanens arealdel 2016-2028 for Averøy kommune
- Kommuneplanens samfunnsdel 2024-2036 for Averøy kommune
- Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023–2027
- Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T-1442
- Statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet
- Rikspolitiske retningslinjer for barn og planlegging
- Regional plan for vassforvaltning for Møre og Romsdal vassregion 2022 – 2027
- Trafikksikkerhetsplan 2023-2027 for Averøy kommune
- Temaplan for idrett og fysisk aktivitet 2024 - 2027 for Averøy kommune

7. Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold

Planområdet er lokalisert øst for Kårvåg ved fylkesvei 64. Landskapstype ~~navn~~ for de ubebygde delene av planområdet er «beskyttet indre småkupert kystslette med våtmark».

Fra før er det etablert et næringsområde med miljøstasjon, rørleggerbedrift, kontor og lager til et byggefirma, lager for en nettbutikk, LPG-anlegg, idrettshall, forsamlingshus og en barnehage, lagringsplass for ved og landbruksutstyr. Tilstøtende områder benyttes for landbruksdrift og friluftsliv.

7.1 Naturverdier

Det er registrert en forekomst av utvalgte naturtypen kystlynghei på 5 daa innenfor planområdet (grønn skravur på illustrasjon under). Tilstandsbeskrivelse: «Lokaliteten virker ikke å ha blitt skjøttet tradisjonelt på svært lang tid. Dette har ført til noe gjenvækst med trær og busker, særlig er det en del furu og lauv i lokaliteten, men også norsk gran. Dette var utslagsgivende for vurderingen; moderat tilstand. Naturmangfoldet ble vurdert til lite som en følge av lite areal (< 50 daa), kun en NiN-kartleggingsenhet i hovedtypen T34 og fravær av friskere og ung røsslyng i bygge- og pionerfase. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før».



Det er registrert flere observasjoner av dyre- og plantearter i Artsdatabanken innenfor og i nærheten av planområdet:

Hjort – (*Cervus elaphus*) – januar 1985 – livskraftig art.

Bjørnekjeksslekta (*Heracleum L.*) – juli 2017 - fremmed art.

Bergfuru (*Pinus mugo*) – mai 2024 – fremmed art.

Sitkagran – (*Picea sitchensis*) – mai 2024 – fremmed art.

Småspove – (*Numenius phaeopus*) - mai 2024 – nær truet art.

Man må være kritisk til kvaliteten av registreringer fra Artsdatabanken av flere årsaker. Registreringene kommer fra både profesjonelle biologer i forbindelse med utredninger og fra amatører. Kompetansen og metodikken for kartleggingen er derfor variabel. Noen funn er godt dokumentert, mens andre er

udokumenterte observasjoner. Noen registreringer er gamle og arten kan ha forsvunnet fra lokaliteten på grunn av naturlig dynamikk, klimaendringer, eller endret arealbruk. Enkelte arter, særlig trekkfugler og større pattedyr, har registreringer som representerer en kortvarig tilstedeværelse (f.eks. en fugl i trekk). Dette er lite veiledende for artens faste forekomst eller hekke-/yngleområder.

Småspove er en langdistanse trekkfugl. Norske småspover har sine viktigste overvintringsområder i vestlige deler av Afrika. De ankommer hekkeområdene i mai, og høsttrekket starter allerede i siste halvdel av juli. Småspove finnes over det meste av Norge, men den er vanligst fra Trøndelag og nordover. Den har tilhold i åpent landskap slik som kystlyngheier og myrområder i fjellet. Reiret plasseres helt åpent på bakken, og er en grop fôret med tørt gress og blader.

Observasjonen fra mai 2024 som er innlagt i Artsdatabanken (brun skravur på illustrasjonen under) har lav presisjon og er utformet som en flate på ca. 512daa som dekker mesteparten av planområde. Kun sørlig og østlig deler av dette området er egnet som leveområde for denne fuglearten.

Det ble utført en feltbefaring av de aktuelle myrområdene i begynnelsen av juli 2025, i perioden når småspove normalt har hekket/er til stede før høsttrekket starter. Det ble ikke gjort noen nye observasjoner av småspove eller reir. Det ble observert 2 stk. rev på myren.





7.2 Vannforekomst

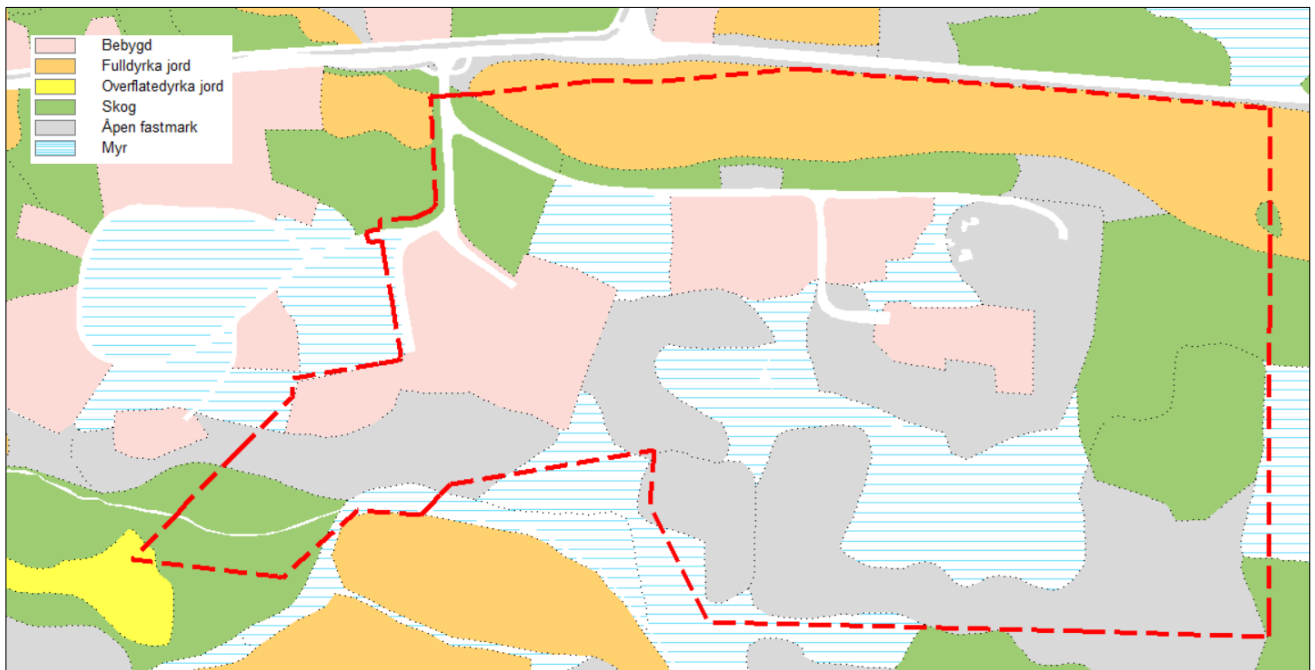
Steindalsbekken (VannID 110-41-R) renner gjennom planområdet i to løp. Bekken er i moderat økologisk tilstand, med mål om god miljøtilstand (vann-nett.no). Dvs. at tiltak må iverksettes for å nå miljømål og vannforekomsten må bli beskyttet mot ytterligere påvirkning. Det er i hovedsak landbruksaktivitet langs bekken og tilførsel av næringssalt som er årsak til at en ikke når miljømål. Bekken er preget av kanalisering og dyrking helt inntil bekken.

Ifølge opplysninger i Vann-netter er det sjørørret i Steindalsbekken.

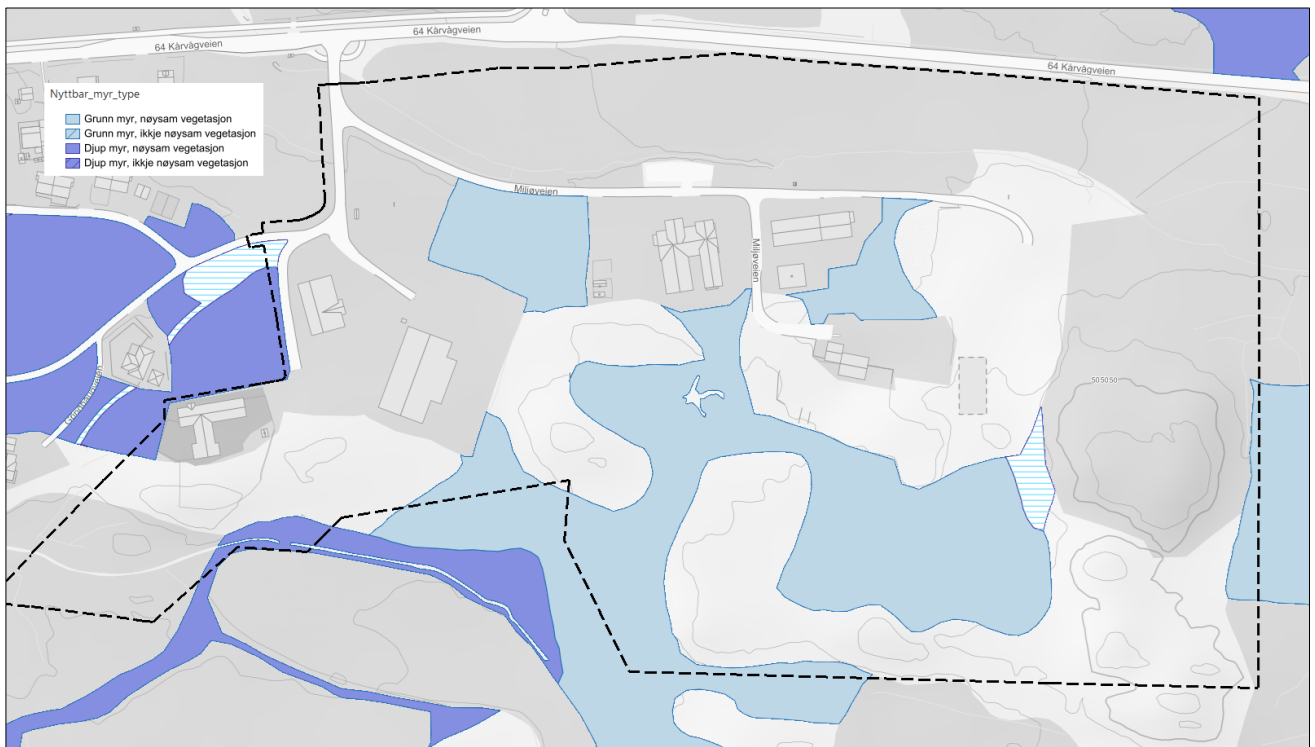


7.3 Landbruk

En del av større landbrukseiendom 96/2 inngår i planområdet. Dyrka jord nord og sør i planområdet benyttes for grasproduksjon og som sauebeite. Skogen øst og sør i planområdet benyttes for vedproduksjon. Planforslaget åpner ikke for omdisponering av dyrka jord.



Ifølge kartbase «Nyttbar myr og torvmark» fra NIBIO er det registrert 23,5 daa grunn myr med torvdybde inntil 1 m i området som reguleres for næringsformål. Myrområder vises med blå farge på illustrasjonen under.



7.4 Ulykkessituasjon, trafikkforhold

I senere tid er det registrert tre utforkjøringer på fv64 nord for planområdet (røde punkt på illustrasjonen under). Det er ikke registrert noen politianmeldte trafikulykker innenfor planområdet.



ÅDT på fv.64 målt i 2023 utgjør 2500. Årsdøgntrafikk på veiene i planområdet etter en grov beregning er under 500. Det er foreløpig ikke mulig å gjøre en mer presis beregning fordi det er ukjent hvor mye trafikk nye næringsvirksomheter vil generere.

Det er ikke innført fartsbegrensning på veiene i planområdet. Det er en generell fartsgrense på 50 km/t som gjelder. Det er dårlig horisontal kurvatur og siktforhold i flere vegkryss og avkjørsler i planområdet.

I kommunal trafikksikkerhetsplan er det prioritert to tiltak innfor planområdet:

- regulering av krysset mellom Miljøveien og Grindhaugveien.
- innføring av 30 km/t sone.

I planforslaget legges det til rette for utbedring av utforming av vegkryss og heving av vegstandard i samsvar med krav i N100.

7.5 Trafikksikkerhet for myke trafikanter

Det er etablert bussholdeplasser ved fylkesveien 64 200m fra næringsområdet. Det er opparbeidet et fortau fra bussholdeplassene frem til krysset med Miljøveien. Det er regulert en gang- og sykkelvei og fortau videre til næringsområdet.

Planområdet ligger i nærheten av barneskole og det er en skoleveg for elever innenfor planområdet. Det er etablert et fortau langs Grindhaugveien frem til opparbeidet krysningspunkt over fv64 og øvrig gang- og sykkelvegsystem. Denne løsningen vurderes å være trafikksikker. Gjeldende reguleringsplan i området åpner for etablering av gangveg til Hjertåsen boligfelt. I dette planforslaget er denne turvegen noe bedre tilpasset til terreng, faktiske forhold og eksisterende landbruksvei. Ved etablering av denne gangvegen kan den også fungere som skoleveg. Det er også regulert en ny strekning med fortau langs Grindhaugveien mellom barnehagen og avkjørselen til Grindhaugen boligfelt.

7.6 Barns og unges interesser

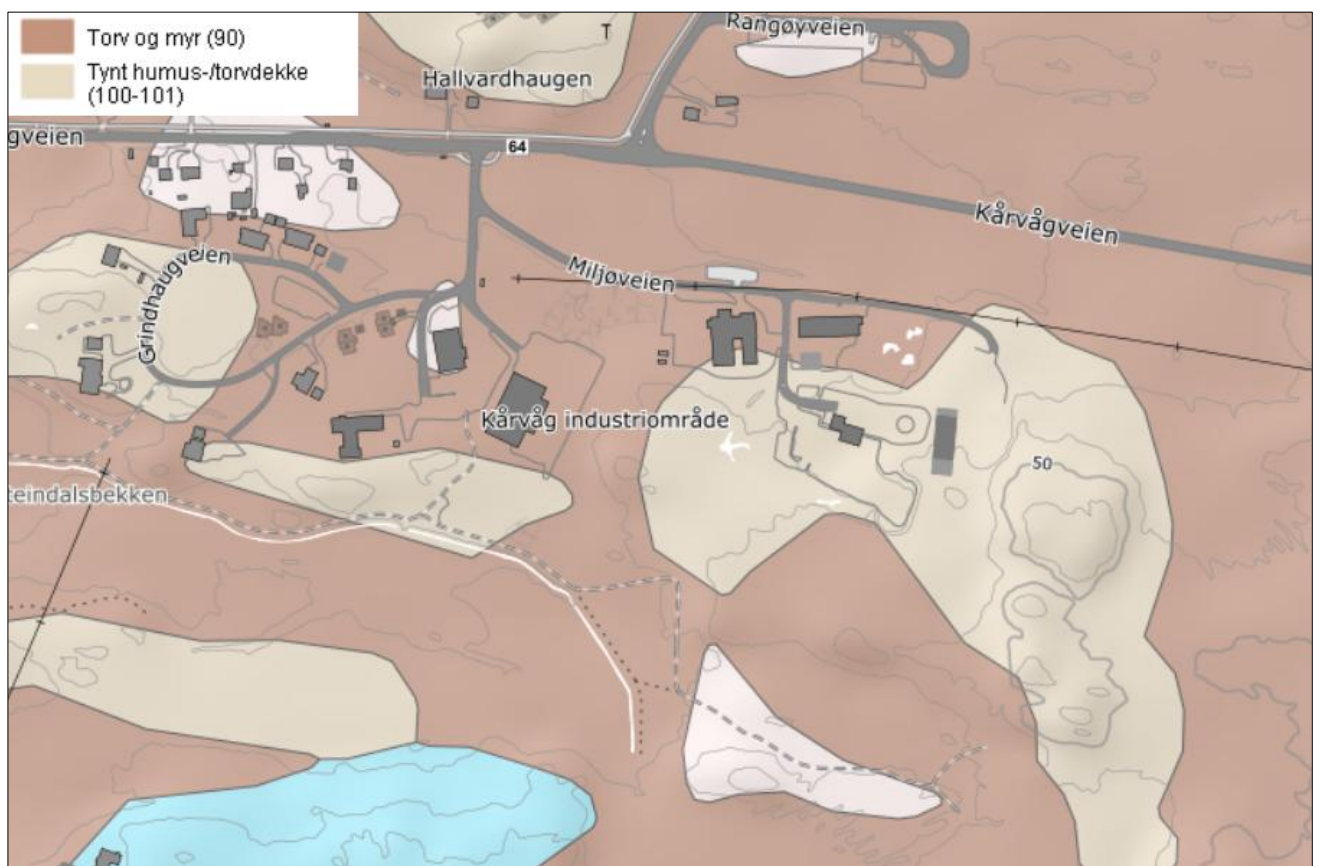
Innenfor planområdet er det etablert forsamlingshus Kårvåghallen som tilhører ungdomslaget Utheim og idrettshallen tilhørende fotballklubb Kårvåg/Havørn Fotball. Det er mulig å etablere flere idrettsanlegg i området. Det er også etablert en barnehage.

Landbruksveien som ligger sør i planområdet benyttes som turvei mot Kårvågberget. Denne landbruksveien ligger langs Steindalsbekken. I skogen sørøst fra planområdet er det etablert en gapahuk med bål plass som benyttes blant annet av barnehagen.

Barn og unges interesser vil bli ivaretatt gjennom involvering av barn og unges representant, barnehagen, ungdomslaget og fotballklubben ved høring.

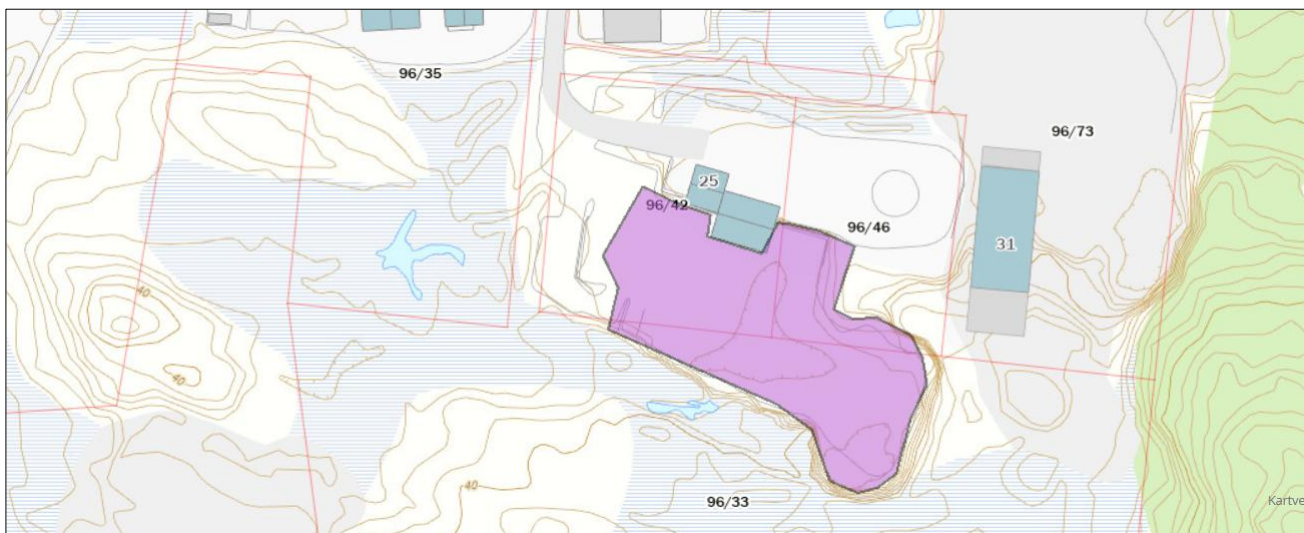
7.7 Grunnforhold

Ifølge nasjonal løsmassedatabase er området representert med torv, myr, fastmark og områder med tynt humus-/torvdekke.



7.8 Forurensning i grunnen

Statsforvalteren har gjort registrering av forurensning i grunn (lokalitet ID: 12269) ved miljøstasjonen i et område på ca. 3,4 daa (området merket med fiolett farge på illustrasjonen under). Forurensede masser ble utskiftet og statusen per i dag er «tiltak gjennomført»/ «akseptabel tilstand med dagens arealbruk». Registreringen er ikke videreført til plankartet.



Det er etablert en lagringsplass for ved og landbruksutstyr på eiendommen 96/2 sørvest i området NT1. Området er planert og fylt med treflis av behandlet trevirke/bygg avfall. Det er mistanke om forurensning i fyllmasser i dette området. Området markeres på plankart med faresone H390. Det stilles et krav om undersøkelse før nye tiltak i dette området.





7.9 Kulturminner

De arkeologiske undersøkelsene ble gjennomført i perioden 23.08 til 15.09.2021. Det ble ikke gjort nye funn av automatisk fredet kulturminne, men det automatiske fredede kulturminnet Hallvardhellaren (ID 117975-1) er nå kontrollregistrert og datert til førromersk jernalder. Kulturminnet er lagt i kulturminnedatabasen Askeladden, med ID 117975-1, og tilgjengelig gjennom det offentlige kartgrunnlaget kulturminnesok.no

Av metoder ble det både benyttet visuell overflaterregistrering og manuell prøvestikking.

Undersøkelsen resulterte ikke i funn av nye automatisk fredete kulturminner. Grunnen til dette kan være planområdets plassering, som mulig er for langt inn i landet og litt for høyt over havet for å finne boplasser fra steinbrukende tid.

Et tidligere registrert kulturminne, Hallvordhula ID 117975, ble datert og er nå nøyaktig kartfestet. Hallvordhula ligger i en bratt bergvegg i granskog sør for Kårvågsveien og like nord for Hallvardhaugen. Hula er ca. 9 m dyp og 3,75 m brei, men tilgjengelig bredde er rundt 2 m på det bredeste. I hovedrommet varierer høyden fra 1,5 til 1,8 m høy. Det ble påvist et kullholdig sandlag på 0-20 cm dybde og en kullprøve fra dette laget viser at det har vært aktivitet i hulen i førromersk jernalder mellom 412-354 f.kr.

Etter plan- og bygningsloven skal det automatisk fredete kulturminne ID 117975-1 med femmeter-sikringssone legges inn som hensynsone H730. Området rundt kulturminnet videreføres som hensynssone for bevaring av kulturmiljø H570 der den naturlige vegetasjonen skal ivaretas.

8 Beskrivelse av planforslaget - Planlagt arealbruk

Planområdet har areal på 181,8 daa.

Arealene innenfor planens begrensningslinjer er regulert til følgende formål:

Bebyggelse og anlegg (pbl. § 12-5, nr. 1):

- Næring/tjenesteyting	NT - 68,5 daa
- Idrett	IA - 20 daa
- Forsamlingshus (Andre typer bebyggelse og anlegg)	FH - 1,9 daa
- Barnehage	BH - 4,4 daa

Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (plan- og bygningsloven § 12-5 nr. 2):

- Kjøreveg	KV - 4,6 daa
- Veg	LKV - 1 daa
- Gang-/sykkelveg	GS - 0,4 daa
- Fortau	FO - 1,8 daa
- Annen veggrunn - tekniske anlegg	AVT - 3 daa
- Parkering	P - 1,2 daa

Grøntstruktur:

- Turveg	TV - 0,3 daa
----------	--------------

Landbruk-, natur- og friluftsmål (plan- og bygningsloven § 12-5 nr. 5):

- Landbruksformål	L - 3,7 daa
- LNFR-areal for nødvendige tiltak for landbruk og gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag	LNFR - 43,3 daa

Hensynssoner (plan- og bygningsloven § 12-6):

- Faresone - Flomfare	H320 - 19,2 daa
- Faresone - Høyspenningsanlegg	H370 - 9,9 daa
- Faresone - Forurensset grunn	H390 - 5,6 daa
- Frisiktsone	H140 - 0,3 daa
- Bevaring av naturmiljø	H560 - 3,3 daa
- Bevaring av kulturmiljø	H570 - 13,8 daa
- Båndlegging etter lov om kulturminner	H730 - 0,2 daa



9 Virkninger av planforslaget

9.1 Landskap. Stedets karakter

Planforslaget legger opp til at området NT1 med areal på ca.68 daa planeres ut og bebygges. Det er åpnet for høy utnyttelse av området. Det er åpent for etablering av bebyggelse med byggehøyde opptil 15m.

Installasjoner med begrenset grunnflate, slik som f.eks. røykpiper, siloer, tanker o.l. kan ha større byggehøyde.

Siden området i dag er preget av næringsbebyggelse, vil den fremtidige utbyggingen ikke føre til noen markante endringer i landskapets karakter. Områdets beliggenhet, skjermet for innsyn fra veien, bidrar til at utbyggingen vil ha minimal visuell påvirkning.

9.2 Kulturminner og kulturmiljø

Det registrerte automatisk fredete kulturminnet blir hensyntatt i planforslaget. Selve kulturminnet og kulturmiljøet rundt med areal på ca. 13,8 daa blir bevart.

9.3 Naturmangfold

Konsekvensene av planlagte tiltak for naturmangfold og utvalgt naturtype kystlynghei er vurdert etter naturmangfoldsloven §§8-12 og §53.

§8 Kunnskapsgrunnlaget: Kunnskapsgrunnlaget bygger på tidligere registreringer i området som er tilgjengelige i nasjonale databaser, som Naturbase og Artsdatabanken og ny feltbefaring utført imf. planprosessen.

Sållir Natur AS etter oppdrag fra Miljødirektoratet gjennomførte kartlegging av kystlynghei i 2024 i samsvar med kartleggingsinstruks Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2 (M-2209). Denne kartleggingen omfatter også planområdet. Innenfor planavgrensningen er det registrert en forekomst av naturtypen kystlynghei (NINFP2410148368). Lokaliteten virker ikke å ha blitt skjøttet tradisjonelt på svært lang tid. Dette har ført til noe gjenvekst med trær og busker. Forekomsten av kystlynghei er verdsatt til verdi C – Lokalt viktig.

I Artsdatabanken er det lagt inn flere registreringer av plantearter fra svarteliste og observasjon av nær truet fugleart Småspove – (Numenius phaeopus).

Det vurderes at den eksisterende kunnskapen om området er tilfredsstillende i forhold til sakens karakter. Det vurderes at kartleggingen er oppdatert og det er benyttet riktig kartleggingsmetodikk.

§9 Føre-var-prinsippet: Kunnskapen om naturverdier i området, og hvordan tiltaket vil påvirke disse, ses på som tilstrekkelig, slik at føre-var-prinsippet ikke kommer til anvendelse. Det er lite trolig at tiltaket vil medføre omfattende, uforutsatte miljøkonsekvenser utover det som er vurdert i planarbeidet.

§10 Økosystemtilnærming og samlet belastning: Etter naturmangfoldsloven skal kommunen vurdere påvirkningen på et økosystem ut fra den samlede belastningen som økosystemet er eller vil bli utsatt for.

Planlagt utvidelse av næringsområdet vil medføre omdisponering av ca. 20 daa myr og ca. 5 daa kystlynghei. Hensikten med planen er blant annet å tilrettelegge for utvidelse av miljøstasjonen og regulering av kommunale næringstomter i tilknytning til Kårvåg næringshage. Det foreligger ikke noen andre realistiske alternative lokaliseringer for ønskede tiltak som ikke berører forekomsten av kystlynghei og myrområdet.

Myrområdet er begrenset i utstrekning og er negativt påvirket av nærheten til miljøstasjonen. Dette myrområdet har lav verdi som fast oppholds- og hekkeområde for småpove og andre fuglearter. Det foreslåtte omdisponeringen antas derfor ikke å ha en betydelig negativ konsekvens for artens lokale bestand.

Den registrerte forekomsten av kystlynghei vil med tiden gro igjen uten skjøtsel. Det vurderes at tapet av denne forekomsten av kystlynghei i planområdet vil ha liten betydning for bevaring av naturtypen på kommunalt/ regionalt nivå. Det finnes flere større og mer intakte forekomster i nærheten av planområdet og i andre deler av kommunen og fylket som ivaretas gjennom landbruksdrift.

Den samlede belastningen av planlagte tiltak for miljø er vurdert som negativ, da den irreversibelt ødelegger myrøkosystemet og forekomsten av kystlynghei innenfor planområdet. Det vurderes likevel at samfunnsnyttene ved utvidelse av miljøstasjonen og etablering av næringsarealet er større enn verdien av å bevare dette myrområdet og forekomsten av kystlynghei.

§11 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver: Dette prinsippet innebærer at tiltakshaver må bære merutgiftene ved forebyggende tiltak og tilpassing til miljøet, og at tiltakshaver holdes ansvarlig for eventuelle skader som oppstår.

§12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder:

Ved masseutskiftning ifm. opparbeiding av næringstomten bør torvmasser brukes for jordforbedring, etablering av grøntarealer.

Gangbruene over Steindalsbekken må utformes på en måte som sikrer åpent bekkeløp og unngår inngrep i bekkeleiet.

9.4 Vurdering av virkninger på vannforekomsten iht. Vannressursloven og Vannforskriften

Planforslaget tilrettelegger for utvidelse av eksisterende næringsområdet. Det er også en barnehage, forsamlingshus, idrettshall, landbruksområder og kommunal vei innenfor planområdet.

Vannforekomsten Steindalsbekken renner gjennom planområdet i to løp. Bekken er i moderat økologisk tilstand, med mål om god miljøtilstand. Det må iverksettes tiltak for å nå miljømål og vannforekomsten må bli beskyttet mot ytterligere påvirkning. Det er i hovedsak landbruksaktivitet langs bekken og tilførsel av næringssalt som er årsak til at den ikke når miljømål. Bekken er preget av kanalisering og dyrking helt inntil bekken.

Steindalsbekken (i sør) kan bli direkte påvirket av etablering av turvei TV1 med krysning over bekken. Det er fastsatt i planbestemmelser at gangbruene over Steindalsbekken må utformes på en måte som sikrer åpent bekkeløp og unngår inngrep i bekkeleiet. Denne bestemmelsen sikrer mulighet for fisk til å vandre til gyte- og oppvekstområde.

Pågående landbruksdrift (grasproduksjon og sauedrift) påvirker kantvegetasjon mot vassdrag og medfører tilføring av næringssalter (nitrogen og fosfor). For å redusere denne påvirkningen er det regulert i planforslaget en sone med kantvegetasjon med 2 meter bredde på hver side langs Steindalsbekken. For det sørlige løpet av Steindalsbekken er sonen for bevaring av kantvegetasjon utvidet mot landbruksveien. Oppretting av kantsonevegetasjon vil redusere tilførsel av næringssalter og sedimenter og vil være positivt for naturmangfold og økologisk tilstand i vannforekomsten. Det vurderes at regulert bredde av hensynssone for bevaring av kantvegetasjon er tilstrekkelig ift. bredden av vannforekomsten og pågående landbruksdrift. Det er også fastsatt en 10 meter byggegrense mot Steindalsbekken.

Utvidelse av næringsområdet vil føre til økt areal med tette flater (bygninger, veier, parkeringsplasser). Dette øker avrenning og fare for spredning av forurensende stoffer. For å redusere fare for avrenning av forurensende stoffer fra næringsområdet til vannforekomsten må det etableres sandfang og oljeutskiller. Det bør også etableres lokale overvannsløsninger som fordrøyning og rensing (f.eks. sedimantdammer, regnbed).

9.5 Trafikkforhold

Planforslaget legger til rette for utbedring av flere vegkryss og etablering av en løsning for gående og syklende. Utbedring av vegnettet, etablering av fortau, gangveg, reduksjon av fartsgrensene og ny skilting vil forbedre trafiksikkerhet i området.

9.6 Barn- og unges interesser

Barne- og ungdomsaktiviteter i området er knyttet til friluftsliv i turområdet, barnehagetilbud, idrett og sosiale aktiviteter i forsamlingshuset. Den planlagte næringsutbyggingen vil ikke ha negative konsekvenser for disse aktivitetene. Reguleringen av et større område til idrett er en positiv utvikling for barn og unge.

9.7 Jordressurser/landbruk

Under planprosessen ble opprinnelig planområdet betydelig redusert. Ca. 32,5 daa av skog og myr, som ble ekskludert fra planområdet vil bli vurdert tilbakeført fra arealformål fremtidig næringsbebyggelse (området NO-3) til LNFR ved neste rullering av kommuneplanens arealdel. Planforslaget medfører ikke omdisponering av dyrka jord. Planforslaget ivaretar landbruksinteresser.

9.8 Friluftsliv

Planforslaget legger til rette for at friluftsliv og bruk av turterrenget i nærheten kan fortsette som før.

9.9 Klimakonsekvenser

Planforslaget åpner for omdisponering av myrområdet til næringsutbygging, noe som krever at torvmassen fjernes. Når torv fjernes og dreneres, og dermed eksponeres for oksygen, starter en nedbrytningsprosess. Denne prosessen fører til store utslipp av klimagasser – primært karbondioksid (CO₂) og i varierende grad metan (CH₄).

Utbygging etter planforslaget vil derfor medføre negative konsekvenser for klima og miljø i form av betydelige utslipp fra den tidligere karbonlagringen i myra.

9.10 Teknisk infrastruktur – Avløp

Avløp fra de etablerte næringsvirksomhetene, idrettsanlegg, forsamlingshus og barnehagen i planområder er tilkoblet til kommunal slamavskiller. Det er planlagt å oppgradere dette avløpsanlegget. Slamavskilleren vil bli utfaset og avløpsledningen vil bli koblet til kommunalt renseanlegg.

Nye avløpsledninger i planområdet må etableres i samsvar med kommunalteknisk VA norm for Averøy kommune.

9.11 Teknisk infrastruktur – Håndtering av overvann

Opparbeiding av næringsområdet vil medføre en større andel tette flater og økt avrenning fra planområdet. Dette, kombinert med forventet økt nedbør som følge av klimaendringer, krever forsvarlig håndtering av overvann.

Overvannet må håndteres slik at bygningskonstruksjoner ikke skades, og slik at vannet ikke skaper unødige ulemper på egen tomt eller i omkringliggende områder. Videreført vannmengde fra planområdet etter utbygging bør ikke overskride dagens vannmengder til omkringliggende resipienter/områder.

Økt avrenning fra planområdet i en fremtidig situasjon må håndteres ved hjelp av tretrinnsstrategien, der mindre nedbørsmengder fanges opp og infiltreres, mens større nedbørsmengder fordrøyes.

I en fremtidig situasjon vil bruk av stedlige, permeable masser og naturbaserte løsninger bidra til lokal infiltrasjon av overvann fra mindre nedbørshendelser. Det anbefales at den hverdagslige nedbøren fanges opp ved hjelp av løsninger som åpne grøfter, terrengforsenkninger, regnbed/blomsterbed og annet grøntareal.

Ved større nedbørshendelser vil det være behov for å supplere med mer tradisjonelle løsninger for å sikre trygg og helhetlig overvannshåndtering. Lukkede rør og/eller fordrøyningsmagasin under bakkenivå med regulert utløp er eksempler på aktuelle tradisjonelle løsninger. Traseen for bortledning av overvann skal følge de naturlige fallforholdene i planområdet. Overvann skal ikke føres til avløpsledninger.

I henhold til VA-normen i Averøy kommune stilles det krav til at overvann i størst mulig grad håndteres lokalt. For å fange opp akutte oljeutslipp og andre uønskede forurensninger i overvannet fra tette flater, skal det anlegges kum med oljeutskiller eller tilsvarende rensetiltak.

Nødvendig fordrøyningsbehov er direkte knyttet til mengden overvannsavrenning. Det nødvendige fordrøyningsvolumet må fastsettes ved detaljprosjektering av fremtidig bebyggelse eller i forbindelse med utarbeiding av situasjonsplan for hver enkelt tomt.

Det er viktig å sikre trygge flomveier i planområdet. Flomveier internt i området må utformes slik at overvannet trygt ledes bort uten å skape problemer for omkringliggende områder. Næringstomtene skal opparbeides med tilstrekkelig fall mot flomveiene, og det må etableres fall bort fra bygninger for å hindre oversvømmelser inn i konstruksjonen.

9.12 Teknisk infrastruktur – Vannforsyning og slokkevannskapasitet

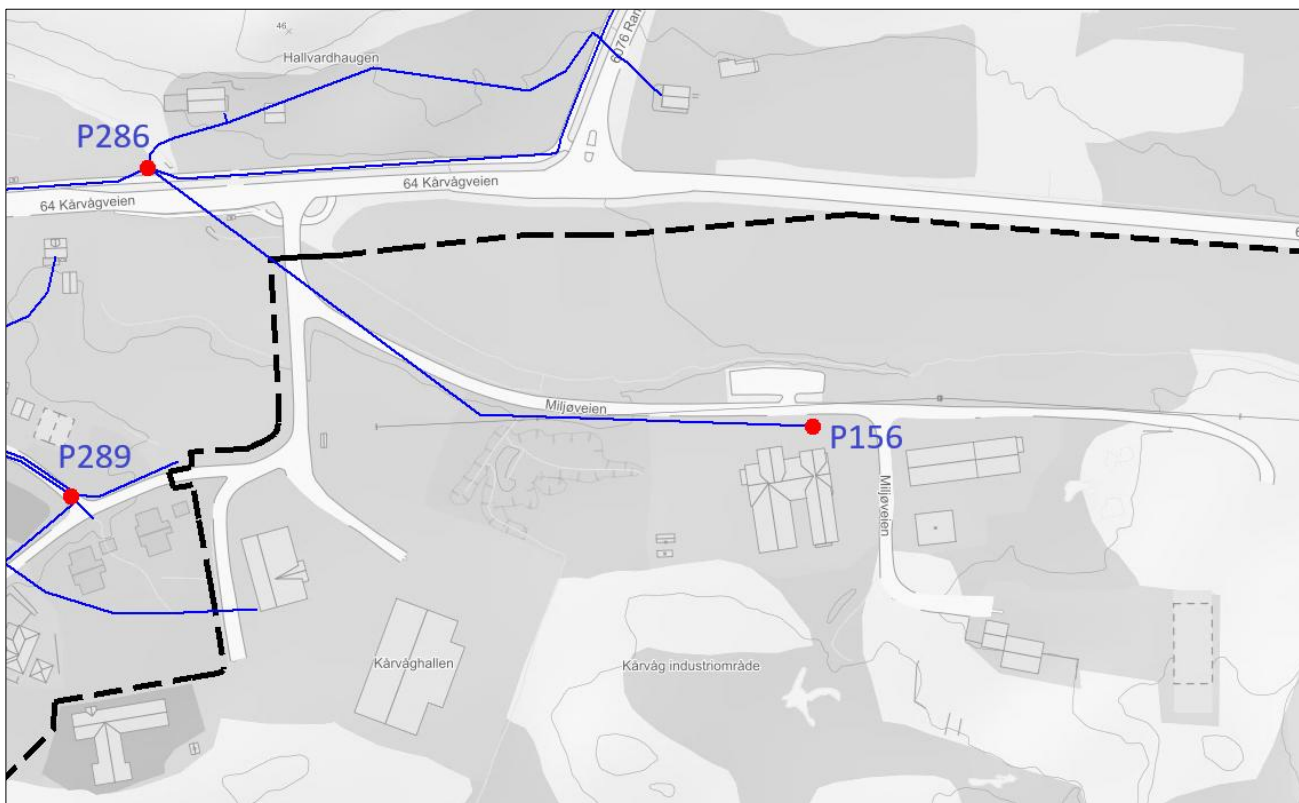
Det er etablert en 160 mm PE drikkevannsledning fra Folland vannverk og en brannkum (P156) i planområdet. Ca. 250 m vest for regulert næringsområdet er det etablert en 315mm PE drikkevannsledning med brannkum P286.

Etter byggeteknisk forskrift er kravet for slokkevannskapasitet for bebyggelsen i planområdet minst 3000 liter per minutt (fordelt på minst to uttak).

Estimert verdi for slokkevannskapasitet i brannkum P286 er 5040 liter per minutt, faktisk målt verdi er 2600 liter per minutt.

Estimert verdi for slokkevannskapasitet i brannkum P289 er 2460 liter per minutt, faktisk målt verdi er 2400 liter per minutt.

Det er ikke utført måling for slokkevannskapasitet i brannkum P156. Estimert verdi er 2700 liter per minutt.



Forsyning med slokkevann i planområdet er ikke tilstrekkelig og må oppgraderes. Det stilles et krav i reguleringsbestemmelser om oppgradering av slokkevannskapasitet. Nye vannledninger i planområdet må etableres i samsvar med kommunalteknisk VA norm for Averøy kommune.

9.13 Støyforhold

Nærmeste støyfølsom bebyggelse (boliger) ligger i en avstand på ca. 100–120 meter fra regulert næringsområde. Kommunen har ikke mottatt klager knyttet til støy fra etablerte virksomhetene i Kårvåg Næringshage siste årene.

Det er ikke gjennomført nærmere vurdering av støyforhold i forbindelse med planprosessen siden det er foreløpig ikke kjent hvilke andre næringsvirksomheter vil bli etablert i området. Plassering av støyende kilder og utforming av bygninger er ukjent.

Planbestemmelsene sikrer at grenseverdier for støy i anleggs- og driftsfasen skal følge gjeldende retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging T-1442. For å sikre at disse kravene overholdes, er det satt et krav i planbestemmelsene om at støyutredning må utarbeides i forbindelse med prosjektering.

9.14 Konsekvenser for næringsinteresser og kommuneøkonomi

Regulering av kommunal eiendom for næringsformål kan bidra til å styrke kommuneøkonomien og samfunnsutviklingen. Ved å skape attraktive og rimelige tomter for næringsetablering kan kommunen tiltrekke seg nye arbeidsplasser og øke inntektene.

Planforslaget legger til rette for en bærekraftig utvikling av lokalsamfunnet ved å ivareta både landbruksdrift og friluftsliv. Utvidelsen av idrettsområdet og tilrettelegging for en trygg skolevei vil gi barn og unge bedre muligheter til fysiske aktivitet.

Tryggere og mer attraktive skoleveier vil bidra til økt sikkerhet for barn og unge på vei til og fra skolen. Planforslaget tar hensyn til fredet kulturminne og sikrer tilhørende kulturmiljø. Samtidig sikrer planene at landbruksjorda bevarer.

Planforslaget åpner blant annet for omdisponering av ca. 20 daa myr. Dette er ikke i tråd med nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023-2027, statlige planretningslinjer for klima og energi og statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet.

I Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023-2027 heter det at regjeringen forventer «at omdisponering og nedbygging av karbonrike arealer, inkludert myr, tidevannsump og andre typer våtmark og skog, unngås så langt som mulig, slik at arealenes evne til lagring og opptak av karbon opprettholdes».

I statlige planretningslinjer for klima og energi punkt 4.3 bokstav e heter det at «omdisponering og nedbygging av karbonrike arealer, inkludert myr, tidevannssump og andre typer våtmark og skog, skal unngås så langt som mulig, slik at arealenes evne til lagring og opptak av karbon opprettholdes».

Formålsbestemmelsen til statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet sier at «Planleggingen skal samtidig bidra til reduserte klimagassutslipp, et klimatilpasset samfunn og ivaretagelse av kulturmiljø og naturmangfold, samt redusere tapet av dyrket mark, natur-, villrein- og friluftsområder og karbonrike arealer.

Avveiningen mellom samfunnsnyttene ved næringsutvikling og behovet for å beskytte verdifulle økosystemer som myrområdet representerer, er en kompleks og utfordrende oppgave. Averøy kommune står overfor et viktig valg som vil ha konsekvenser for både lokaløkonomien og miljøet. Nye arbeidsplasser, økte skatteinntekter og styrket lokalt næringsliv er viktige målsettinger.

Kommunen disponerer ingen andre tilsvarende tomter for næringsutvikling. Omdisponering av dette området for næringsformål er nødvendig for utvidelse av miljøstasjon. Det er et eldre næringsområde som ligger på avstand fra boligbebyggelse.

Statsforvalteren i Møre og Romsdal (18.06.2019): Det må gjennomførast ein risiko- og sårbarheitsanalyse (ROS-analyse) for planområdet, jf. plan- og bygningslova (pbl.) § 4-3. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarheitsforhold som har betyding for om arealet er eigna til utbyggingsføremåla, og eventuelle endringar i slike forhold som følgje av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarheit skal merkast av i kartet som omsynssone, jf. pbl. § 12-6. Det skal knytast føresegner til omsynssonene. For reguleringsplanar av denne typen kan ROS-analysen ta utgangspunkt i Fylkesmannen si sjekkliste for vurdering av risiko og sårbarheit i samfunnsplanlegginga. Sjekklista er å finne på Fylkesmannen sin nettstad. Det er støyretningsline T-1442/16 som skal ligge til grunn i plansaker. Tabell 3 i retningslinjene gir anbefalte støynivå for støyfølsam busetnad der m.a. øvrig industri er støykjelde. Næringsarealet som skal regulerast ligg i nærheita av støyfølsam busetnad og støy må avklarast for området. Ev. støytiltak skal gå fram av planen. Næringsareal og bustadområde kan få same tilkomstveg, og ein bør ha fokus på å skilje barn sin ferdsle med trafikken frå næringsarealet. Vi viser til vassressurslova § 11 om kantvegetasjon kring vassdrag. Plana bør sette av ein lagleg sone kring Steindalsbekken, og knyte krav om naturleg vegetasjon til arealet.	Kommunens vurdering: Innspillene fra statsforvalteren er innarbeidet i planforslaget. Det er utarbeidet ROS-analyse. Områder med fare eller sårbarhet er merket på plankart med hensynssoner. Det er knyttet egne bestemmelser til disse hensynssonene. Siste utgave av støyretningslinjer T-1442 er benyttet. Det er fastsatt bestemmelser ift. støy, som er knyttet til retningslinjene. Det er regulert sammenhengende løsning for gående og syklende mellom Hjertåsen boligfelt, barnehagen og skolen. Det er innarbeidet bestemmelser som skal sikre naturlig kantvegetasjon langs bekker.
Statens vegvesen (19.07.2019): Adkomst til næringsområdet vil være gjennom kryss til fylkesveg 64. Krysset er ikke en del av planavgrensningen i dette oppstartsvarselet da krysset inngår i reguleringsplanen for den nye barneskolen ved Rangøykrysset. Selv om utvidelsen som nå skal reguleres er i tråd med kommuneplanen vil trafikksituasjonen den ligger opp til føre til økt trafikk i Miljøveien som nå blir skoleveg. Kommunen har et selvstendig ansvar for å gjøre trafikksikkerhetsvurderinger og vurdere hva som er tilstrekkelig for å sikre trygg skoleveg. Krysningspunktet over fylkesveg 64 vil kunne være et potensielt konfliktpunkt og kommunen må utrede og ta stilling til om trafikkøkningen det	Kommunens vurdering: Innspillene fra Statens Vegvesen er innarbeidet i planforslaget. Det vurderes at det er ingen behov for planskilt kryssing av fylkesvegen 64. Det er etablert et krysningpunkt med forsterket belysning. Økning av trafikk på Miljøveien er vurdert i planforslaget. Veien er regulert for utbedring og tilpasning til økt trafikk i samsvar med N100.

nå legges opp til gjør at det blir ett større behov for planskilt kryssing av fylkesvegen. Kommunen vurderte i reguleringsplanen for barneskolen ved Rangøykrysset at etablering av fortau på begge sider av Miljøveien og etablering av krysningspunkt med forsterket belysning vil økt trafikksikkerheten til et akseptabelt nivå. På grunn av økt andel trafikk på veggen må dette vurderes på nytt i lys av den planlagte trafikkøkningen. VI forutsetter at vår håndbok N100 veg og gateutforming må legges til grunn for den videre planleggingen. Da det opplyses om at landbruksareal vil bli regulert til samme formål går vi ut i fra at det ikke blir ny bebyggelse nærmere fylkesvegen enn 50 meter.	Planen åpner for etablering av eventuelle nødvendige landbruksbygginger i landbruksområder. Det er beholdt 50 m byggegrense mot fv.64.
Møre og Romsdal fylkeskommune (06.08.2019): Planfaglege merknader Planarbeidet ser ut til å vere i samsvar med kommuneplanen og vi har ikkje vesentlege merknader. Vi føreset at detaljhandel ikkje inngår i næringsføremålet her. Automatisk freda kulturminne Innan planområdet er det registrert eit automatisk freda kulturminne, ID 117975, ein heilar kalla Halvordhola. Det må gjennomførast ei meir nøyaktig innmåling av hellaren, og han må sikrast i planen med omsynssone. Omsynssonene skal verne om hellaren med femmeters sikringssone (SOSI H_730) og i tillegg sikre eit område ikring det auto-matisk freda kulturminnet med omsynssone C (SOSI H_570). Utstrekninga av omsyns-sonene kan først definerast etter at vi har ei meir korrekt kartfesting av kulturminnet, og gjort ei vurdering av området. Kjennskap til Hallvordhola samt dei topografiske trekka, vitnar om at området har eit stor potensiale for funn av automatisk freda kulturminne. Vi vil på grunnlag av dette stille krav om arkeologisk registrering, jamfør § 9 i kulturminnelova.	Kommunens vurdering: Innspillene fra Møre og Romsdal fylkeskommunen er innarbeidet i planforslaget. Bestemmelser for næringsområdet NT1 fastsetter at det er ikke lov å etablere detaljhandel. I området NT2 er det fra før åpent for LPG-gass anlegg. Det er gjennomført arkeologisk registrering i planområdet. Det er ikke registrert noen nye kulturminner. Kulturminnet som var kjent fra før er bedre registrert og inntegnet på plankart.

12 Risiko- og sårbarhetsanalyse

Denne risiko- og sårbarhetsanalysen er utarbeidet i forbindelse med regulering av utvidelse av etablert næringsområde og miljøstasjon i Kårvåg.

I forbindelse med etablering av LPG-gassanlegg innenfor planområdet ble det tidligere utarbeidet egen risiko- og sårbarhetsanalyse (04.03.2022 brannteknisk rådgiver Ståle Solheim). Det er konkludert: «Avstandene til bygninger, brennbart opplag, vegger m.m. er så stor at uforutsette plutselige hendelser ikke bør inntreffe. Videre er de driftsmessige tiltakene og kontrolltiltakene såpass gode at det ikke skal være noe som oppstår med anlegget slik at konklusjonen er at plasseringen er tilfredsstillende. Tilstanden på anlegget er så bra sammen med kontrolltiltak at det ikke skal kunne generere feil som er til fare for liv, helse eller materielle verdier».

12.1 Metode

ROS-analysen omfatter:

- Risiko- og sårbarhetsforhold som er vesentlig for å ivareta samfunnssikkerhet.
- Forhold i omkringliggende områder som kan få konsekvenser for samfunnet.
- Mulige konsekvenser av utbyggingen for omkringliggende områder.
- Endringer i risiko- og sårbarhetsforhold som følge av planlagt utbygging.
- Risiko- og sårbarhetsforhold i kombinasjon, herunder vurdering av endrede konsekvenser når det legges klimapåslag for relevante naturforhold.

ROS-analysen omhandler permanent fase, etter gjennomføring av plan. Forhold i anleggsfase er regulert gjennom annet regelverk, blant annet byggherreforskriften, og det er forutsatt her at dette regelverket følges. Hendelser i anleggsfasen analyseres derfor ikke i denne ROS-analysen med mindre det kan gi virkninger etter anleggsfasen. Forhold innad i bygninger er forutsatt ivaretatt gjennom kravene i TEK17. Enkelte virksomheter har krav til egen virksomhets ROS.

Analysen er gjennomført i fem trinn i tråd med metodikk som er beskrevet i DSBs veileder for ROS-analyser (2017). En oversikt over disse trinnene og i hvilke deler av rapporten de er ivaretatt er presentert under.



Beskrivelse av planområdet er gitt i planbeskrivelsen.

Identifisering av mulige uønskede hendelser er gjennomført ved hjelp av sjekkliste, utarbeidet av statsforvalteren i Møre og Romsdal.

Identifiserte mulige uønskede hendelser er nærmere vurdert med hensyn til sannsynlighet, konsekvenser, risiko og usikkerhet. Denne vurderingen er presentert i et analyseskjema for hver av de aktuelle hendelsene. Vurdering av eksisterende risikoreduserende barrierer og områdets/objektets evne til motstand (sårbarhetsvurdering) inngår i vurdering av sannsynlighet og konsekvens.

Sannsynlighet for uønsket hendelse fastsettes som enten lav, middels eller høy ved bruk av kategoriene i tabellen under.

SANNSYNLIGHET	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET PR. ÅR
Høy	Oftere enn 1 gang i løpet av 10 år	> 10 %
Middels	1 gang i løpet av 10-100 år	1-10 %
Lav	Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 100 år	< 1%

Konsekvens for uønsket hendelse fastsettes ved bruk av følgende matrise:

KONSEKVENSVURDERING			
	Konsekvenskategorier		
Konsekvenstyper	Store	Middels	Små
Liv og helse	Ulykke med dødsfall eller personskade som medfører varig mén; mange skadd	Ulykke med behandlingskrevende skader	Ingen alvorlig/ få/små skader
Stabilitet	System settes varig ut av drift.	System settes ut av drift over lengre tid	Systembrudd er uvesentlig
Materielle verdier	Uopprettelig skade på eiendom	Alvorlig skade på eiendom	Uvesentlig skade på eiendom

Risiko er et produkt av sannsynlighet og konsekvens. I analyseskjemaet for de aktuelle hendelsene synliggjøres risiko i kategoriene grønn, gul og rød iht. risikomatrise. For hendelser i røde områder er risikoreduserende tiltak nødvendig, for hendelser i gule områder bør tiltak vurderes, mens hendelser i grønne områder innebærer en akseptabel risiko.

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER			
		Små	Middels	Høy
	Høy (> 10%)			
	Middels (1-10%)			
	Lav (<1%)			

Det understrekes at det alltid vil være en grad av usikkerhet knyttet til risikovurderingen. Tilgang på relevant kunnskapsgrunnlag, i form av f.eks. statistikk og erfaring fra tilsvarende situasjoner, vil påvirke usikkerhet. På bakgrunn av risiko- og sårbarhetsvurderingen identifiseres risikoreduserende tiltak. I tilfeller hvor det er hensiktsmessig kobles aktuelle tiltak med den juridisk bindende delen av reguleringsplanen (plankart og bestemmelser).

12.2 Sjekkliste for identifisering av mulige uønskede hendelser

1. Naturgitte forhold		Ja	Nei
a	Er området utsatt for snø-, flom-, jord- og/eller steinskred?		X
b	Er området utsatt for større fjellskred?		X
c	Er det fare for flodbølger som følge av fjellskred i vann/sjø?		X
d	Er det fare for utgliding av området (ustabile grunnforhold)?		X
e	Er området utsett for flom, også når en tar hensyn til økt nedbør som følge av mulige klimaendringer? Er det kjente problem med overflatevann, avløpssystem, lukkede bekker?	X	
f	Kan det være fare for skogbrann/lyngbrann i området?	X	
g	Er området sårbart for ekstremvær/stormflo ved havnivåstigning som følge av klimaendring?		X
h	Trengs det å ta særskilt hensyn til radon?		X

2. Omgivelse		Ja	Nei
a	Er det regulerte vassmagasin med spesiell fare for usikker is i nærheten?		X
b	Er det terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (stup etc.)?		X
c	Vil tiltaket (utbygging/drenering) kunne føre til oversvømming i lavereliggende område?		X

3. Vannforsyning		Ja	Nei
a	Er det problem knytt til vannforsyning og avløp i området?		X
b	Ligger tiltaket i eller nærheten av nedslagsfeltet for drikkevann, og kan dette utgjøre en risiko for vannforsyning?		X

4. Kraftforsyning		Ja	Nei
a	Er området påvirket av magnetfelt over 0,4μT fra høgspenlinjer?	X	
b	Er det spesiell klatrefare i høgspenmaster?		X
c	Vil tiltaket endre (styrke/svekke) forsyningssikkerhet i området?		X

5. Samferdsel		Ja	Nei
a	Er det kjente ulykkespunkt på transportnettet i området?		X
b	Vil ukontrollerte hendelser som kan inntreffe på nærliggende transportårer inkl. sjø- og luftfart utgjøre en risiko for området?		X
c	Kan området bli isolert som følge av blokkert infrastruktur, som følge av naturhendelser?		X

6. Miljø/ Landbruk		Ja	Nei
a	Vil planen bli rammet av, eller forårsake forurensning i form av lyd, lukt eller støv?		X
b	Vil planen forårsake fare for akutt eller permanent forurensing i området?	X	
c	Vil tiltaket ta areal fra dyrka eller dyrkbar mark?		X

7. Er området påvirket/ forurenset fra tidligere bruk		Ja	Nei
a	Gruver: åpne sjakter, steintipper etc.?		X
b	Industrivirksomhet eller aktiviteter som t.d. avfallsdeponering, bålbrekking, gartneri etc.?	X	

8. Brann/ulykkes beredskap		Ja	Nei
a	Har området mangelfull slokkevannforsyning (mengde og trykk)?	X	
b	Har området dårlige tilkomstruter for utrykningskjøretøy?		X

9. Virksomhets-risiko		Ja	Nei
a	Omfatter tiltaket spesielt farlige anlegg?	X	
b	Vil utilsiktede/ukontrollerte hendelser i nærliggende virksomheter, utgjøre en risiko?		X
c	Er det storulykkesbedrifter i nærheten som kan representere en fare?		X

10. Fare for sabotasje/terror		Ja	Nei
a	Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?		X
b	Finnes det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?		X

12.3 Vurdering av risiko og sårbarhet. Identifisering av risikoreduserende tiltak.

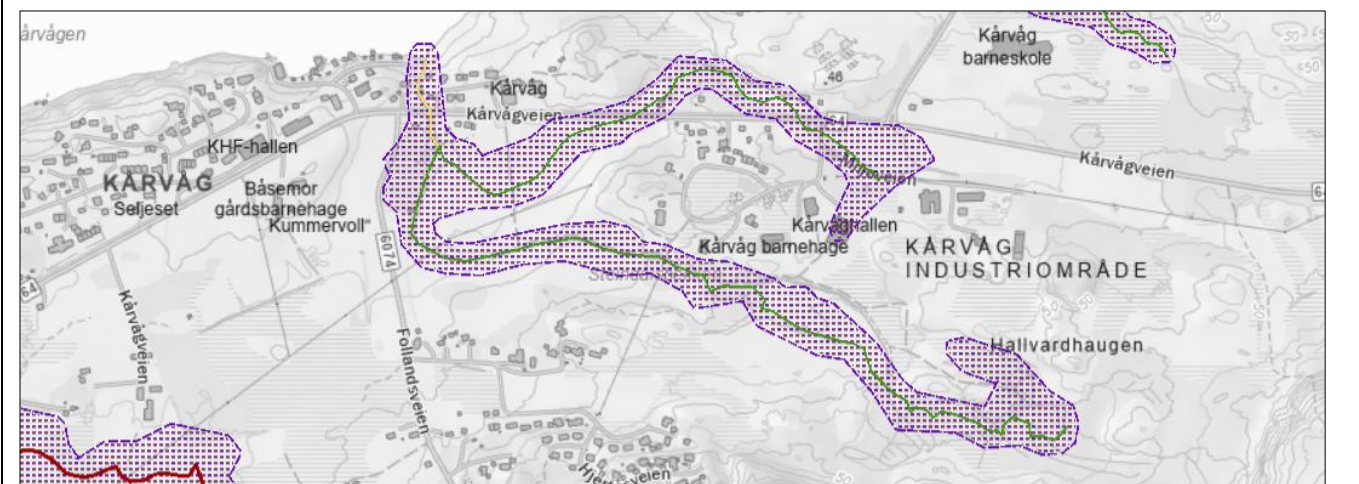
Nr. 1. Høyspenningsanlegg					
Beskrivelse av uønsket hendelse: Det er et høyspenningsanlegg innenfor planområdet som skaper magnetstråling. Det er fare for strømstøt ved anleggsarbeid under høyspenningsanlegg.					
ÅRSAKER					
Påvirkning av magnetstråling fra høyspenningsanlegget ved varig eksponering. Det er en viss usikkerhet om en mulig risiko for en svak økning i leukemifall hos barn ved varig eksponering til magnetfelt med årsgjennomsnitt på 0,4 µT. Gjennomføring av byggetiltak under høyspenningsanlegget.					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Hensynssone for høyspentlinje er inntegnet på plankart med 20 m bredde. Det er ikke regulert noen områder for varig opphold innenfor planområdet som kan medføre varig eksponering. Det er ikke tillatt å oppføre bygninger innenfor faresonen.					
SÅRBARHETSVURDERING					
-					
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
			x	Det er en viss usikkerhet om en mulig risiko for en svak økning i leukemifall hos barn ved varig eksponering til magnetfelt med årsgjennomsnitt på 0,4 µT.	
		x		Det er middels sannsynlighet for berøring eller skade på høyspenningsanlegg under anleggsarbeid som kan føre til personskader ved strømstøt.	
KONSEKVENSVURDERING					
	KONSEKVENSKATEGORIER				
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	x				Påvirkningen kan medføre sykdom/ dødsfall
Stabilitet				x	Ikke relevant
Materielle verdier				x	Ikke relevant
Samlet vurdering: Det vurderes at magnetstråling fra høyspentlinje ikke utgjør fare innenfor planområdet, siden det er lokalisert på stor avstand fra boliger. Det kreves ikke noen avbøtende tiltak ift. magnetstråling fra høyspentlinje. Det vurderes at det er behov for tiltak for å redusere sannsynlighet for uheldige hendelser ved gjennomføring av byggetiltak under høyspenningsanlegget.					
USIKKERHET					BEGRUNNELSE
-					-
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING					
Planbestemmelser bør suppleres med følgende formulering: Hensynssone H370 er regulert med bredde 10m fra senter av høyspentlinje for å sikre drift, beskytte mot elektromagnetiske felt og ivareta allmennhetens sikkerhet. Innenfor sikringssonen H370 er det forbudt å oppføre bygninger. Det er forbudt å utføre gravearbeider eller sprengningsarbeid uten forhåndsgodkjenning fra netteier. Ved tiltak som kan berøre kraftledningene og stolper må det foreligge godkjenning fra netteier.					

Nr. 2. Flom

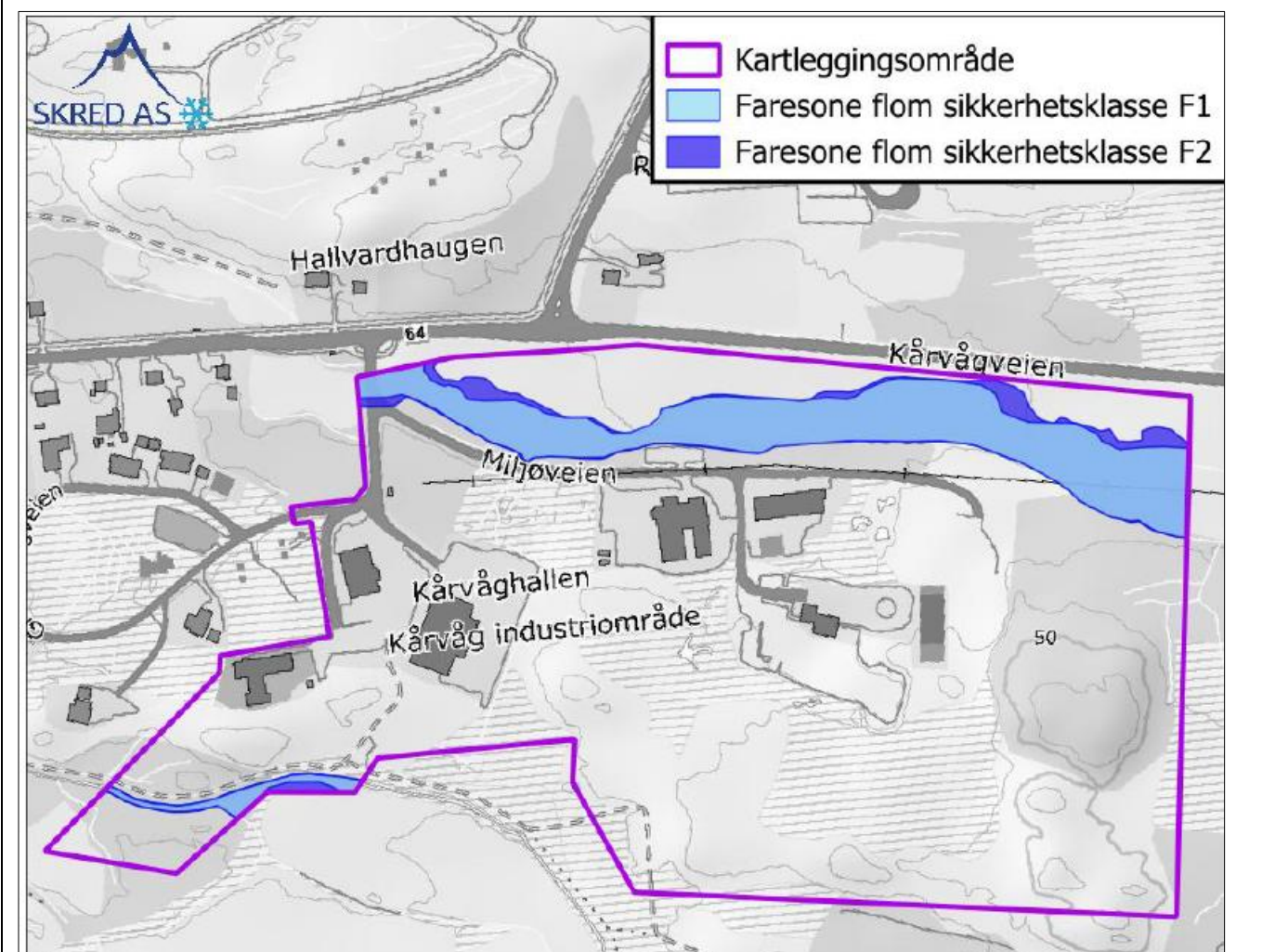
Beskrivelse av uønsket hendelse: Økning av vannstand i bekkene pga. ekstremnedbør. Oversvømmelse, vannskader på bebyggelse og anlegg, erosjon ved vassdrag.

ÅRSAKER

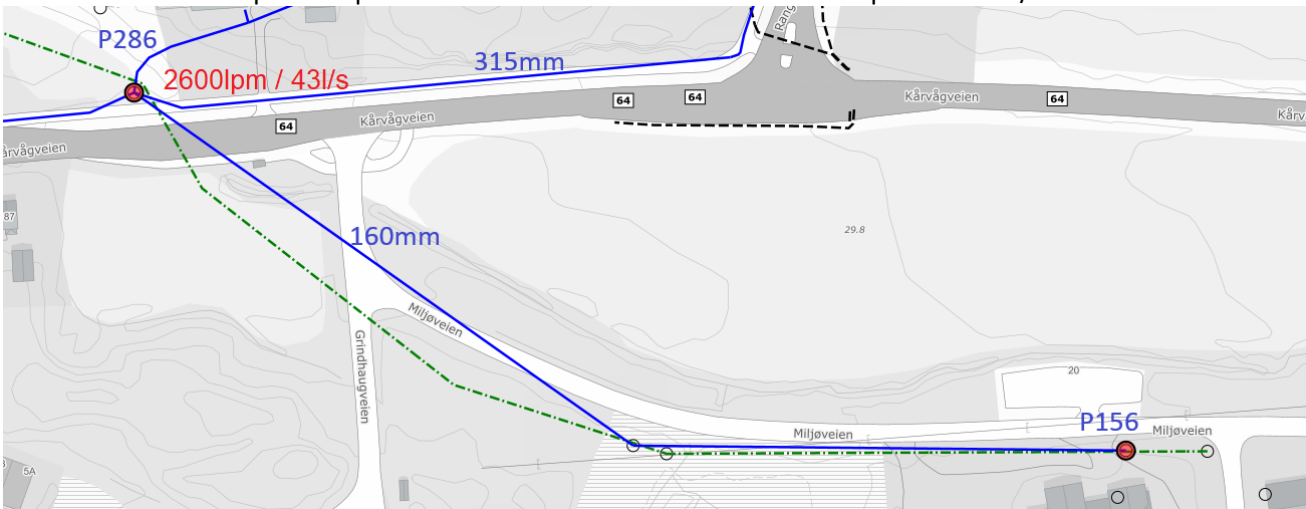
Økning av nedbørsmengde og økning av mengde av overvann fra næringsområdet.
Feil håndtering av overvann. Bekken som ligger nord for Miljøveien er lagt i kulvert.
Aktsomhetskart utarbeidet av NVE viser områder med mistanke om flomfare:



I forbindelse med reguleringsprosessen bestilte Averøy kommune en flomfarevurdering fra Skred AS. Det ble utarbeidet flomfarekart som viser områder med reel fare for flom:



EKSISTERENDE BARRIERER					
SÅRBARHETSVURDERING					
Oversvømmelse/ erosjon pga. flom kan medføre store materielle skader dersom bebyggelse er lokalisert innenfor faresonen for flom eller ikke dimensjonert for å tåle oversvømmelse.					
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
		x		1 gang ila. 10 – 100 år	
Begrunnelse for sannsynlighet: pga. klimaendringen kan man forvente mer ekstremvær og større nedbørsmengde i fremtiden. Utbygging av næringsområdet vil øke overvannsmengde.					
KONSEKVENSVURDERING					
	KONSEKVENSKATEGORIER				
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse				x	Vurderes ut fra antall omkomne, skadde eller andre som er påført helsemessige belastninger.
Stabilitet		x			Vurderes ut fra antall og varighet. Svikt i fremkommelighet og mulig evakuering.
Materielle verdier		x			Vurderes ut fra direkte skade på eiendom.
Samlet vurdering: flom/oversvømmelse kan medføre omfattende materielle skader dersom bebyggelse og anlegg plasseres i utsatte områder eller ikke er tilpasset for å tåle oversvømmelse.					
USIKKERHET				BEGRUNNELSE	
-				-	
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING					
Ny bebyggelse bør i utgangspunktet plasseres utenfor faresonen for flom. Dersom det skal etableres ny bebyggelse innenfor faresonen som faller inn under sikkerhetsklasse F2 må det utføres risikoreduserende tiltak. Tiltak kan enten ha som mål å sikre bygget mot oversvømmelse, eller at byggverket dimensjoneres slik at det tåler belastningene og skader unngås. Eventuelle risikoreduserende tiltak må detaljeres og prosjekteres til et nivå som sikrer at tiltaket ivaretar krav til sikkerhet mot flom og erosjon. For dagens situasjon så anbefales det en 10 meters sikkerhetssone rundt bekken, og at kantvegetasjon bevares. Utenfor hensynssonen vurderes det at sikkerheten mot erosjon er tilstrekkelig.					

Nr. 3. Skogbrann / gress- og lyngbrann, slokkevanns forsyning					
Beskrivelse av uønsket hendelse: Skogbrann / lyngbrann kan spre seg over bebyggelse og anlegg i planområdet fra omkringliggende skog og naturlig vegetasjon. Fare for brann/ eksplosjon ved LPG anlegg.					
ÅRSAKER					
Spredning av ild forårsaket av uaktsom bålbrekking i nærliggende friluftsområde eller av andre årsaker. Uttørking av vegetasjon i nærheten av bebyggelse i tørre perioder. Utilstrekkelig slokkevannkapasitet.					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Det er etablert en brannkum i næringsområdet. Det finnes flere brannkum i nærheten av feltet. Det finnes en brannstasjon i nærheten på Langøya. Det er to bekker som går gjennom planområdet og skaper en fysisk barriere ved spredning av brann.					
SÅRBARHETSVURDERING					
Spredning av ild over bebyggelse og LPG-anlegg i næringsområdet kan medføre store materielle skader.					
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
		x		1 gang ila. 10 – 100 år	
Begrunnelse for sannsynlighet: skogbrann/ gress- og lyngbrann skjer veldig sjelden i dette området. Det er likevel sannsynlig at lyngbrann vil skje flere ganger ila. neste 100 år.					
KONSEKVENSVURDERING					
	KONSEKVENSKATEGORIER				
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	x				Vurderes ut fra antall omkomne, skadde eller andre som er påført helsemessige belastninger.
Stabilitet			x		Vurderes ut fra antall og varighet. Svikt i fremkommelighet og mulig evakuering.
Materielle verdier	x				Vurderes ut fra direkte skade på eiendom.
Samlet vurdering: skogbrann/ gress- og lyngbrann kan føre til omfattende materielle tap. Evt. eksplosjon ved spredning av brann til LPG-anlegg kan medføre alvorlige personskader. Ved høy alvorlighetsgrad av konsekvenser og middels sannsynlighet vurderes denne hendelsen å ikke utgjøre vesentlig risiko for samfunnet. Det gjelder brannreglene og krav etter TEK17.					
USIKKERHET				BEGRUNNELSE	
-				-	
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING					
Det er per i dag etablert en 160 mm vannledning til planområdet og 1 brannkum. Slokkevannkapasitet er per i dag under kravet på 3000 liter/min.					
Det må etableres en ny vannledning med brannkum, plassert 25-50m unna hovedangrepsvei til byggverk. Samlet slokkevannkapasitet i planområdet må tilfredsstille minstekravet på 3000 liter/min.					
					
Det må ikke tillates bruk av åpen ild innenfor 6m hensynssone mot LPG-anlegg. Naturlig vegetasjon/busker og kratt må ryddes innenfor 6m hensynssone mot LPG-anlegg for å redusere fare for spredning av skogbrann.					

Nr. 4. Forurensset grunn					
Beskrivelse av uønsket hendelse: Spredning av forurensning ved tiltak i området med forurensset grunn.					
ÅRSAKER					
Det er registrert et område med forurensset grunn ved miljøstasjonen. Det er mistanker om forurensning i fyllmasser ved opparbeidet lagringsplass for ved og landbruksutstyr.					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Tidligere registrert lokalitet nr. 12269 ved miljøstasjonen er behandlet og fikk status «tiltak gjennomført» /«akseptabel tilstand med dagens arealbruk».					
SÅRBARHETSVURDERING					
-					
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
	x			Høy sannsynlighet for spredning av forurensning ved nye byggetiltak, terren inngrep, masseforflytning.	
Begrunnelse for sannsynlighet: Om områder med mistanke om forurensning ikke undersøkes og evt. behandles er det ganske høyt sannsynlig at miljøgifter kan spre seg til nye områder med overvann/ved masseforflytning.					
KONSEKVENSVURDERING					
	KONSEKVENSKATEGORIER				
KONSEKVENSTYPER	HØY	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse		x			Vurderes ut fra antall omkomne, skadde eller andre som er påført helsemessige belastninger.
Stabilitet				x	Vurderes ut fra antall og varighet. Svikt i fremkommelighet og mulig evakuering.
Materielle verdier				x	Vurderes ut fra direkte skade på eiendom.
Samlet vurdering: spredning av helseskadelige forurensningsstoffer kan medføre negative konsekvenser for levende organismer. Giftstoffer kan havne i næringskjeder.					
USIKKERHET				BEGRUNNELSE	
Det kreves å ta prøver av masser med mistanke om forurensning. Prøveanalyse vil avklare om masser kan regnes som forurensede.				-	
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING					
Områder med mistanker om grunnforurensning vises på plankart med faresone. Det stilles et krav om registrering og evt. utarbeiding av tiltaksplan for disse områdene.					

12.4 Oppsummering for ROS

Følgende avbøtende tiltak må innarbeides i planforslaget:

- Faresone for høyspenningsanlegg skal vises på plankart. Det må fastsettes bestemmelser som bergenser tiltak under høyspenningsanlegget.
- Faresone for områder med mistanke om forurenset grunn må vises på kart. Det må fastsettes bestemmelser som sikrer nærmere undersøkelse og evt. gjennomføring av tiltak for håndtering av forurensede masser.
- Faresone for flom må vises på plankart. Bestemmelser om lokalisering og utforming av bebyggelse i faresoner må videreføres til planbestemmelser.
- Det må fastsettes 10-m byggegrense mot bekkene og krav om bevaring av kantvegetasjon.
- Det må etableres en ny vannledning med brannkum, plassert 25-50m unna hovedangrepsvei til byggverk. Samlet slokkevannkapasitet i planområdet må tilfredsstille minstekravet på 3000 liter/min.
- Det må ikke tillates bruk av åpen ild innenfor 6m hensynssone mot LPG-anlegg. Naturlig vegetasjon/busker og kratt må ryddes innenfor 6m hensynssone mot LPG-anlegg for å redusere fare for spredning av skogbrann.