



2026

Metodebeskrivelse

FOR KONSEKVENsutredning OG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE TIL
KOMMUNEPLANENS AREALDEL

TYSVÆR KOMMUNE

Dato: 10.08.26

Versjon: 1

Sammendrag

Dokumentet tar for seg metodikken bak konsekvensutredningene og risiko- og sårbarhetsanalysene som gjøres for kommuneplanens arealdel. Dette dokumentet henviser også til datasettene/basene som brukes i vurderingene.

Definisjoner

Aktsomhetskart: Kart som viser områder hvor det kan foreligge fare, men som ikke dokumenterer faktisk faregrad eller sannsynlighet.

Avbøtende tiltak: Tiltak som reduserer negative konsekvenser eller risiko knyttet til et planforslag.

Barrierer: Eksisterende tiltak, f.eks. flom/skredvoll, sikkerhetssoner rundt farlig industri, eller varslingssystemer som kan redusere sannsynlighet for og konsekvensen av en uønsket hendelse.

Influensområde: Områder utenfor selve planområdet som kan bli påvirket av tiltaket, direkte eller indirekte.

Konsekvensutredning (KU): Systematisk vurdering av hvilke virkninger et planforslag eller tiltak kan få for miljø og samfunn før det tas beslutning om arealbruk.

Planområde: Området som omfattes av et arealinnspill eller en plan, og som skal utredes gjennom KU og ROS.

Nullalternativ: Referansesituasjonen der tiltaket ikke gjennomføres. Brukes som sammenligningsgrunnlag for vurdering av konsekvenser.

Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS): Analyse som identifiserer uønskede hendelser, vurderer sannsynlighet og konsekvens, og avklarer om et område er egnet til planlagt arealbruk.

Sannsynlighet: Et mål for hvor trolig det er at en bestemt hendelse inntreffer i planområdet innenfor et visst tidsrom.

Sårbarhet: Vurderer motstandsevnen til utbyggingsformålet, samfunnsfunksjoner og ev. barrierer, og evnen til gjenopprettelse.

Tiltak: I oppfølging av funn fra ROS-vurderingen kan det bli avdekket behov for tiltak for å redusere risiko og sårbarhet. Dette kan være forbedringer i barrierer eller nye tiltak.

Usikkerhet: Handler om å vurdere kunnskapsgrunnlaget som ligger til grunn for ROS-vurderingen.

Verdivurdering: Vurdering av hvor viktig, sårbart eller unikt et område eller tema er før påvirkningen vurderes.

INNLEDNING.....	5
VEILEDERE.....	5
INNSPILL TIL KOMMUNEPLANEN	6
FORMÅL.....	8
FORMÅLET MED KOMMUNEPLANENS AREALDEL	8
FORMÅLET MED KONSEKVENsutREDNING	8
FORMÅLET MED RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE.....	9
RETTSLIG GRUNNLAG	11
<i>Lowerket.....</i>	<i>11</i>
<i>Forskrifter.....</i>	<i>12</i>
METODE FOR KU.....	13
METODENS FEM FASER.....	13
KONSEKVENSTABELL	16
Samlet vurdering – forenklet trafikklysmetode	17
TEMATIKKER	19
METODE FOR ROS.....	21
METODENS FEM FASER.....	21
TEMATIKKER	26
OBJEKTIVE OG SUBJEKTIVE VURDERINGER.....	30
OBJEKTIVE PARAMETERE SOM UTGANGSPUNKT	30
<i>Nødvendigheten av systematisk faglig skjønn (subjektive vurderinger)</i>	<i>30</i>
ETTERPRØVBARHET OG DOKUMENTASJON	31
SAMMENHENG MELLOM KU OG ROS	32

DATA, USIKKERHET OG UTFORDRINGER	33
KILDER	34
OVERSIKT OVER VEDLEGG	35
VEDLEGG A) DATASETT OG KILDER FOR KONSEKVENsutREDNING OG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE	36
VEDLEGG B) VURDERINGSKRITERIER FOR KONSEKVENsutREDNING TIL KOMMUNEPLANENS AREALDEL	50
VEDLEGG C) VURDERINGSKRITERIER FOR RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE TIL KOMMUNEPLANENS AREALDEL	51

Innledning

Denne metodebeskrivelsen forklarer hvordan Tysvær kommune gjennomfører konsekvensutredninger (KU) og risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS) i arbeidet med kommuneplanens arealdel. Formålet er å sikre at alle innspill og arealendringer vurderes på en enhetlig, etterprøvable og faglig forankret måte. Metoden bygger på kravene i plan- og bygningsloven og forskrift om konsekvensutredninger, og følger nasjonale veiledere fra Miljødirektoratet, Statens Vegvesen, Kommunal- og distriktsdepartementet (KDD) og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). Metodebeskrivelsen gjør det tydelig hvilke vurderinger som ligger til grunn for anbefalinger i planprosessen, og hvilke databaser/datasett, kriterier og faglige prinsipper som brukes i utredningsarbeidet. Dette bidrar til økt åpenhet, forutsigbarhet og kvalitet i behandlingen av forslag til arealbruk, og sikrer at miljø-, samfunns- og sikkerhetshensyn blir ivaretatt på en helhetlig måte.

Veiledere

Metodearbeidet bygger på nasjonale veiledere. Konsekvensutredningen (KU) baserer seg hovedsakelig på temaveilederne fra Miljødirektoratet (MD) og Kommunal- og distriktsdepartementet (KDD) og Statens Vegvesen der det er relevant, mens risiko- og sårbarhetsanalysen (ROS) følger Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskaps (DSB) sin veileder for samfunnssikkerhet i arealplanleggingen.

Nedenfor er det listet flere veiledere for arbeidet med KU og ROS-analyse, det er ikke en utømmelig liste. Samt gitte veiledere, så har [NVE](#) og [DSB](#) flere relevante verktøy og veiledere for ROS-analyse i kommunal planlegging. I vedlegg A (datasett og kilder) blir det gitt en full opplisting av hvilke kilder som brukes for hvert tema som er valgt ut.

Avsender	Veiledere - konsekvensutredning	Ar
MD	Konsekvensutredning av klima og miljø veileder M-1941	u.å
MD	Konsekvensutredninger: Ansvar og prosess	u.å
KDD	Kommuneplanens arealdel	2022
NVE	Sikkerhet mot flom: utredning av flomfare i	2022

	reguleringsplan og byggesak	
KDD	Konsekvensutredninger for planer etter plan- og bygningsloven	2021
KMD/MD	Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging	2021
Riksantikvaren	Konsekvensutredning av kommuneplanens arealdel for kultur og landskap	2020
ROGFK	Konsekvensutredning i planarbeid	2019
SVV	Konsekvensanalyser håndbok V712 – oppdatert 2021	2018

Avsender	Veiledere - risiko- og sårbarhetsvurdering	År
Tysvær	Overordnet ROS	2025
Norsk klima-servicesenter	Klimaprofil Rogaland	2025
DSB	Havnivåstigning og høye vannstander i samfunnsplanlegging	2024
Statsforvalteren i Rogaland	FylkesROS Rogaland	2023
NVE	Sikkerhet mot flom	2022
NVE	Sikkerhet mot kvikkleireskred	2019
DSB	Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging	2017
DSB	Veileder om sikkerheten rundt storulykkevirksomheter	2016

Innspill til kommuneplanen

Det kom inn nesten 100 innspill til kommuneplanens arealdel. Innspillene omfattet både konkrete arealendringer, forslag til nye formål, utvidelser av eksisterende områder, tilbakeføring til LNF-formål, kommentarer til tidligere innspill, samt forslag til planbestemmelser. Kommuneplanutvalget ([sak: 002/26](#))

tok med 46 innspill videre etter grovsilingen, hvor 34 innspill var konkrete arealinnspill som er tatt med videre til KU/ROS. De resterende innspillene må bli sett i sammenheng med arealutvikling på et overordnet nivå for blant annet helhetlig boligutvikling og LNF-områder.

Formål

Formålet med metodebeskrivelsen er å sikre at konsekvensutredninger (KU) og risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS) som gjennomføres i forbindelse med kommuneplanens arealdel utføres etter gjeldende lover og forskrifter.

Formålet med kommuneplanens arealdel

Ifølge plan- og bygningsloven § 11-5 skal kommunen ha en arealplan for hele kommunen som viser sammenhengen mellom framtidig samfunnsutvikling og arealbruk. Det kan utarbeides arealplaner for deler av kommunens område. Kommuneplanens arealdel skal angi hovedtrekkene i arealdisponeringen og rammer og betingelser for hvilke nye tiltak og ny arealbruk som kan settes i verk, samt hvilke viktige hensyn som må ivaretas ved disponeringen av arealene. Kommuneplanens arealdel fastsetter framtidig arealbruk for området og er ved kommunestyrets vedtak bindende for nye tiltak eller utvidelse av eksisterende tiltak. Arealdelen til kommuneplanen er et juridisk bindende dokument. Endringer som gjøres i arealdelen kan ha stor betydning for enkeltmennesker, virksomheter og samfunn (Asplan Viak, 2022).

Formålet med konsekvensutredning

En konsekvensutredning skal gi samfunnets aktører kunnskap om konsekvensene et prosjekt får for både miljøet og samfunnet. Formålet er ifølge plan- og bygningsloven § 4-2 å sikre at virkningene av et tiltak for miljø og samfunn blir tilstrekkelig utredet og belyst på et tidlig stadium i planleggingen (Pedersen, O.J., Sandvik, P., Skaaraas, H., Ness, S. & Os, A., 2022:183). Prosjekter og utbygging kan få negative konsekvenser om man ikke har nok kunnskap om området, arealendringer kan få negative konsekvenser for blant annet naturmangfold, økt klimagassutslipp, kulturmiljø og landbruk og landskap. En konsekvensutredning vil være viktig for å forstå og sikre at man har nok kunnskap for beslutningene som skal bli tatt.

For kommunale planer er det kommunen som er ansvarlig myndighet, for regionale planer er det fylkeskommunen som er ansvarlig myndighet.

En konsekvensutredning gjøres på både kommuneplannivå og reguleringsplannivå, og skal inneholde ulike tematikker som berører miljø og samfunn. Disse utredningstemaene favner vidt og omfatter mange ulike miljø- og samfunnshensyn (Pedersen mfl., 2022:183), under miljøhensyn er det blant annet hensyn som ulike typer fra forurensning til vern av landskap kulturminner. Under samfunnshensyn ser eksempelvis på temaer knyttet til befolkningens helse til samfunnskostnader.

I forskrift om konsekvensutredninger [kapittel 5, § 17](#) til [§ 24](#), blir det beskrevet hvilke krav som stilles til innhold, omfang og kvalitet i en konsekvensutredning. Forskriften presiserer at utredningen skal være tilpasset den aktuelle planen eller tiltaket, bygge på relevant og tilgjengelig kunnskap, og gjennomføres ved bruk av anerkjent metodikk og faglig kompetanse. Der kunnskapsgrunnlaget er mangelfullt, skal nødvendig informasjon innhentes.

For overordnede planer, som kommuneplanens arealdel, kan konsekvensutredningen avgrenses til et overordnet nivå, og kun omfatte de delene av planen som fastsetter rammer for fremtidig utbygging og innebærer endringer i gjeldende arealbruk. Utredningen skal beskrive både virkninger av nye utbyggingsområder og de samlede konsekvensene av arealbruksendringer, samt peke på forhold som må utredes nærmere i senere reguleringsplaner.

Videre stilles det krav om at planen eller tiltaket skal beskrives med hensyn til fysiske egenskaper, lokalisering, driftsfase, ressursbruk, avfall og utslipp, samt sårbarhet for klimaendringer og naturfarer. Konsekvensutredningen skal også redegjøre for relevante alternativer og begrunne valgt løsning gjennom sammenligning av virkninger for miljø og samfunn.

Utredningen skal inneholde en beskrivelse av dagens miljøtilstand og et nullalternativ, samt identifisere og vurdere vesentlige virkninger for en rekke miljø- og samfunnstemaer. Dette omfatter både positive og negative, direkte og indirekte virkninger, samt samlede effekter i lys av eksisterende og planlagte tiltak. Avslutningsvis skal konsekvensutredningen redegjøre for metodevalg, kilder og usikkerhet, foreslå tiltak for å forebygge eller redusere skadevirkninger, og sikre at innsamlede data systematiseres og gjøres tilgjengelige for offentlige databaser.

Konsekvensutredninger dreier seg altså om å skaffe til veie kunnskap om de potensielle konsekvensene, både negative og positive, for miljø og samfunn (Movik, S. og Stokke, K. B., 2022:89).

Formålet med risiko- og sårbarhetsanalyse

Kommunene har et grunnleggende ansvar for å ivareta befolkningens sikkerhet og trygghet. Dette gjøres gjennom å utvikle trygge og robuste lokalsamfunn. Som grunnlag for arbeidet med samfunnssikkerhet ligger målet om lavere risiko og sårbarhet. Å fremme samfunnssikkerhet i arealplanleggingen innebærer å gjøre en helhetlig vurdering av hva slags virkning planene kan ha på samfunnet og befolkningen (DSB, 2017). Som en del av konsekvensutredningen stiller også plan- og bygningsloven [§ 4-3](#) krav om at det skal utarbeides ROS-analyse

ROS-analysen kan også pålegges for planer der konsekvensutredning ikke er et krav (Movik, S. og Stokke, K. B., 2022:91), eksempelvis der reguleringsplaner er i samsvar med kommuneplanens arealdel. Formålet med ROS-analysen er å avdekke for om det er farer knyttet til blant annet flom- og skredfare og andre naturrisikoer som befinner seg i et planområde. ROS identifiserer uønskede hendelser, vurderer sannsynlighet og konsekvens, og fastsetter akseptkriterier og risikoreduserende tiltak. Analysen skal vise om arealet er egnet til formålet og hvordan risiko håndteres i plan.

ROS-analysen gjøres for områder som ønskes tatt inn i kommuneplanens arealdel (eksterne og interne arealinnspill). På bakgrunn av risiko- og sårbarhetsvurderingen kan det bli identifisertrisikoreduserende tiltak, og ofte vil det komme krav om videre utredninger som skal følges opp i reguleringsplaner. Dersom det ikke er krav om reguleringsplan, må ROS-analysen vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som er av betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformålet og om utbyggingen kan medføre endringer i risiko- og sårbarhetsforhold (jf. plan- og bygningsloven § 4-3). ROS-analysen som gjøres til kommuneplanens arealdel må som minstekrav **avdekke mulig fare**. På reguleringsplannivå skal en ROS-analyse **avdekke reell fare**.

Rettslig grunnlag

Plan- og bygningsloven kapittel 4 (§§ 4-1 til 4-3) stiller krav til utredning ved utarbeidelse av planer, slik som det er sett på i de øvrige kapitlene.

Utredningskravene skal sikre at kunnskapsgrunnlaget er forsvarlig før planer vedtas (Holth og Winge, 2019:69). Når det gjelder utredning etter lovverket så er det grovt sett to formål som gjelder for planlegging:

Reglene skal sikre at plansaken opplyses på best mulig måte. Den kunnskapen en utredning gir, vil kunne sikre at viktige hensyn og interesser blir synliggjort i planprosessen.

Reglene i plan- og bygningsloven skal sikre at utredninger blir lagt ut sammen med øvrige plandokumenter i forbindelse med høring i planprosessen.

(Holth og Winge, 2019:71).

Utredningsplikten fungerer dermed som både et faglig og et rettslig krav som skal sikre forsvarlige beslutninger, åpne prosesser og etterprøvbare i planleggingen.

Formålet med både konsekvensutredning (KU) og risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS), samt deres forhold til relevant lov- og forskriftsverk, er tidligere redegjort for. Gjennomføring av KU-pliktige tiltak krever ofte godkjenning etter flere ulike lover (KDD, 2021). Nedenfor er det derfor listet opp sentrale lover og forskrifter som er relevante for utredninger og risiko- og sårbarhetsanalyser. Det kan være flere lover og forskrifter som er relevant, men listen nedenfor tar kun for seg de mest sentrale og er ikke en utømmelig liste.

Bestemmelsen i forskrift om konsekvensutredning § 3 innebærer at utredningskrav og dokumentasjon som følger av sektorlovgivningen, så langt det er mulig, skal samordnes med kravene i forskrift om konsekvensutredninger (KDD, 2021). I arbeidet med kommuneplanens arealdel og vurdering av arealinnspill er det særlig plan- og bygningsloven og naturmangfoldloven som utgjør det sentrale lovgrunnlaget. I tillegg er forskrift om konsekvensutredninger og forskrift om kommunal beredskapsplikt viktige for vurdering av henholdsvis KU-plikt og krav til ROS-analyser. Avhengig av tiltakets art og lokalisering kan også annet sektorregelverk være relevant.

Lovverket

Lovverket	År
Folkehelseloven	2011

Sivilbeskyttelsesloven	2010
Naturmangfoldloven	2009
Plan og bygningsloven	2008
Akvakulturloven	2005
Vannressursloven	2000
Forurensningsloven	1981
Kulturminneloven	1978

Forskrifter

Forskrift	Ar
Byggeteknisk forskrift	2017
Forskrift om konsekvensutredninger	2017
Forskrift om vannforsyning og drikkevann	2016
Forskrift om kommunal beredskap	2011
Forurensningsforskriften	2004

Metode for KU

Konsekvensutredningen lages med utgangspunkt i nasjonale, regionale og lokalemålsettinger og styringsdokument. En kommuneplan er på et overordnet nivå og utredningen skal bygge på allerede kjent kunnskap. Ved senere område- eller detaljregulering, kan det være behov for å kartlegge ny kunnskap eller å få fram forholdsom ikke er kjent i dag. Dersom det er noe som tyder på at det mangler kunnskap om viktige forhold, må ny kunnskap innhentes.

Konsekvensutredningen skal beskrive de elementene som kan bli påvirket av tiltaket, og vurdere hvorvidt tiltaket vil medføre vesentlige virkninger for miljø og samfunn (KMD, 2021).

I konsekvensutredningens oppsett følges anerkjent metode.

Kommunal- og distriktsdepartementet (KDD) sin veileder om [konsekvensutredninger for planer etter plan- og bygningsloven](#) blir lagt til grunn som det overordnede rammeverket for utredningen. Miljødirektoratets (MD) veileder [M-1941](#) brukes for tematikker som er relevante for klima og miljø, og suppleres med Statens vegvesens (SVV) håndbok [V712](#) med fokus på ikke-prissatte konsekvenser.

Konsekvensutredningen gjennomføres som en analyse av ulike tema, jf. KU-forskriften § 21, for hvert enkelt arealinnspill/endring av planen. I tillegg til tema fra KU-forskriften det vurdert hvilke konsekvenser arealendringen vil få for infrastruktur.

De enkelte tema som blir analysert blir vurdert mot et sett kriterier. De generelle kriteriene og graden av konsekvens vises til i tabellen under i forklaringen om konsekvenstabell, mens alle vurderingskriteriene ligger i vedlegget.

For hvert arealinnspill vil det bli gjort en samlet vurdering, og gitt en konklusjon med anbefaling for omdisponeringen og eventuelle aktuelle avbøtende tiltak. Der det er ulikealternativer for ny eller endret utbygging skal også alternativer konsekvensutredes og det skal gjøres en vurdering om det er deler av et **område** som skal legges inn i planforslaget. De samlede virkningene fra flere tiltak skal vurderes i sammenheng der det er naturlig.

Metodens fem faser

Metoden for konsekvensutredning består av fem faser. Den følger rammene i plan- og bygningsloven [§ 4-2](#), forskrift om konsekvensutredninger og anbefalt metodikk i KDDs og Miljødirektoratets veiledere.

Fase 1: Avgrensning av planforslag og influensområde

I den første fasen avgrenses utredningsområdet og tiltaket eller planforslaget beskrives. Utredningsområdet består av selve planområdet, men kan også

omfatte arealer utenfor planområdet dersom disse påvirkes av tiltaket. Slike områder omtales som influensområder. Dette kan for eksempel gjelde ved nærhet til kulturmiljø (KULA-områder), viktige naturtyper eller verneområder. Avgrensningen skal være lik for alle utredningstema der det er relevant, men kan variere mellom tema avhengig av påvirkningsomfang.

Fase 2: Verdivurdering av utredningstema

I fase to gjøres en verdivurdering basert på innsamlet kunnskap og relevante datasett. Verdisetting er en vurdering av hvor viktig, sårbart eller unikt et område er, før det vurderes hvordan tiltaket vil påvirke disse verdiene. Hvert utredningstema vurderes etter kriterier som er beskrevet i vedlegg B. Verdivurderingene baserer seg på Miljødirektoratets veileder M-1941 og Statens Vegvesens håndbok V712.

Utklippet under er hentet fra V712, og viser et generelt grunnlag for verdisseting.

	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Forvaltnings-prioritet	Uten betydning for temaet eller sterkt reduserte kvaliteter		Forvaltnings-prioritet	Høy forvaltnings-prioritet	Høyeste forvalt-ningsprioritet
Viktighet/ betydning for fagtemaet		Alminnetlig/ lokalt vanlig	Lokal/regional betydning	Regional/ nasjonal betydning	Nasjonal/ interna-sjonal betydning Unikt
Funksjoner og sammenhenger		Kontekst/ sammenheng er lite synlig	Kontekst/ sammenheng er noe fragmentert	Viktige sammen-henger og funksjoner	Særlig viktige sammenhenger og funksjoner
Bruksfrekvens		Betydning for få	Betydning for flere	Betydning for mange	Betydning for svært mange
Faglige kvalite-ter ⁴⁾		Få kvaliteter	Gode kvaliteter	Særlig gode kvaliteter	Unike kvaliteter

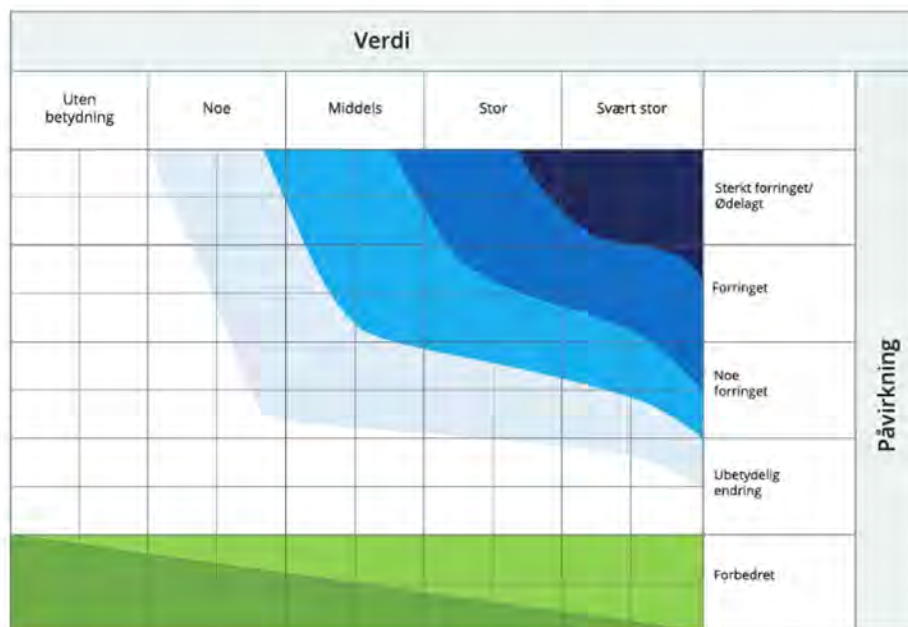
Fase 3: Vurdering av påvirkning

I fase tre vurderes påvirkningen tiltaket kan ha på **verdiene** i planområdet og i eventuelle influensområder. Vurderingen gjøres opp mot et nullalternativ, som beskriver utviklingen av området uten tiltaket, basert på **dagens situasjon**, **gjeldende arealformål** og **vedtatte planer**. Påvirkningen inkluderer både direkte og indirekte virkninger. Påvirkningen kan være fra forbedret tilstand til en strekt forringet tilstand, slik som påvirkningslinjen under viser til.



Fase 4: Fastsetting av konsekvens

Konsekvens for hvert tema framkommer ved å sammenstille **verdi** og **påvirkning**. For å sette disse sammen og komme til et resultat av tiltakets påvirkning, brukes en konsekvensvifte som figuren under viser til. Miljødirektoratet beskriver at konsekvensvifte skal sette konsekvensgrad for delområder. Konsekvensgraden settes avhengig av verdivurdering og påvirkningsvurdering for delområdet, og kan ikke videre justeres basert på faglig skjønn.



Konsekvensvifta er bygget opp slik at delområder med stor og svært stor verdi kan oppnå mest negativ konsekvensgrad. Hvis forhold endrer seg, må det gjøres nye vurderinger av verdi og påvirkning for delområdene og ny sammenstilling i konsekvensvifta. Alle delområder kan illustreres i samme konsekvensvifte for å få en visuell framstilling av de ulike områdenes konsekvenser. For tiltak med et stort antall delområder må den visuelle framstillingen tilpasses omfanget, eventuelt framstilles i tabell.

Resultatet er en konsekvensgrad fra positiv til stor negativ konsekvens. Konsekvensene kan ikke summeres matematisk, og enkelte tema kan alene føre til at et tiltak vurderes som uaktuelt. Kriterier og vurderinger for konsekvensgrad for hvert tema framgår i vedlegg B. I MDs veileder og SVVs håndbok er det ikke alle temaer som har en fastsatt verdi * konsekvens, dette gjelder spesielt under tema for samfunn, det blir derfor gjort en større skjønnsmessig vurdering under samfunnstemaene. Dette knyttes spesielt opp til kommunens behov og kommuneplanens samfunnsdel med arealstrategi.

Fase 5: Samlet vurdering og anbefaling

I den siste fasen gjøres en samlet vurdering av konsekvensene for hele tiltaket. Her inngår avveiiinger mellom ulike miljø- og samfunnshensyn. Noen hensyn vil veie tyngre enn andre, og negativ konsekvens på enkelte tema kan ikke kompenseres av positive virkninger på andre områder. Det gis en anbefaling (frarådes / anbefales med avbøtende tiltak / anbefales), og nødvendige avbøtende tiltak eller behov for videre utredning i reguleringsplan beskrives.

Konsekvenstabell

Konsekvenstabellen tar for seg en fargeskala som viser konsekvensnivået. Fargeskalaen går fra stor positiv konsekvens (grønn) til svært stor negativ konsekvens (rød). Denne baserer seg på Miljødirektoratets veileder. «Kritisk negativ konsekvens» nevnes ikke i denne metodebeskrivelsen, men vil gå under «svært stor negativ konsekvens». Konsekvenstabellen er her forenklet i tre farger som baserer seg på trafikklysmodellen: rød, gul, grønn.

Konsekvensene kan ikke summeres matematisk og noen tema vil veie tyngre enn andre. Dersom konsekvenser for noen tema er så negative at en endring er vurdert som uakseptabel, uavhengig av konsekvenser for andre kriterier, blir utbygging ikke anbefalt. Da vil de negative konsekvensene ikke kunne veies opp av andre positive konsekvenser, eller minimeres gjennom avbøtende tiltak.

Samlet vurdering – forenklet trafikklysmetode

På kommuneplannivå uttrykkes den samlede vurderingen av hvert arealinnspill som en forenklet trafikklysvurdering (grønn/gul/rød). Forenklingen er et bevisst valg tilpasset planens overordnede detaljeringsnivå, jf. KU-forskriftens krav om at utredningen tilpasses plannivået. Den erstatter ikke konsekvensgraden per fagtema: hvert fagtema beholder sin sju-trinns konsekvensgrad fra konsekvensvifta. Trafikklyset er en sammenstilling av disse. Det gis separate trafikklys for miljø, samfunn og risiko- og sårbarhetsforhold, slik at avveininger ikke skjules i én farge. Fargen settes etter prinsippet om at det alvorligste enkelttemaet styrer.

Konsekvensgrad for samlet konsekvens	Kriterier for vurdering av samlet konsekvens for planen/tiltaket	Anbefaling
Svært stor negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører forringelse eller ødeleggelse av hele eller deler av nasjonalt viktige verdier, eller svært stor negativ påvirkning på miljøet. - Ett eller flere fagtema med store verdier som blir forringet dersom tiltaket gjennomføres. - Ett eller flere fagtema med konsekvens svært stor negativ konsekvens. - Flere fagtema har konsekvens stor negativ konsekvens.	Innspillet frarådes
Stor negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører forringelse eller ødeleggelse av hele eller deler av nasjonalt eller regionalt viktige verdier, eller stor negativ påvirkning på miljøet. - Overvekt av fagtema med konsekvens stor negativ konsekvens. - Flere fagtema med konsekvens middels negativ konsekvens. - Ett fagtema kan ha konsekvens svært stor negativ konsekvens.	Innspillet frarådes
Middels negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører samlet middels negativ konsekvens, som kan bety forringelse eller ødeleggelse av regionalt eller lokale verdier, eller middels negativ påvirkning på miljøet. - Overvekt av fagtema som har konsekvens middels negativ. - Flere fagtema har konsekvens noe negativ. - Ett fagtema kan ha stor negativ konsekvens. - Ingen fagtema er gitt kritisk eller svært stor konsekvens.	Innspillet anbefales med avbøtende tiltak

Noe negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører samlet en noe negativ konsekvens, som kan bety forringelse eller ødeleggelse av lokale verdier, eller noe negativ påvirkning på miljøet. • Overvekt av fagtema med noe negativ og/eller ubetydelig konsekvens. • Maks ett fagtema kan ha middels negativ konsekvens. • Ingen fagtema har kritisk, svært stor eller stor negativ konsekvens.	Innspillet anbefales med avbøtende tiltak
Ubetydelig konsekvens	Planen/tiltaket vil ikke medføre vesentlige endringer i forhold til 0-alternativet. • Overvekt av fagtema med ubetydelig konsekvens. • Ett fagtema kan ha noe negativ konsekvens. • Ingen fagtema har kritisk negativ, svært stor negativ eller stor negativ konsekvens.	Innspillet anbefales
Positiv konsekvens	Planen/tiltaket medfører en forbedring for området. • Overvekt av fagtema med positiv konsekvens. • Kan kun inneholde fagtema med noe negativ eller ubetydelig konsekvens.	Innspillet anbefales
Stor positiv konsekvens	Planen/tiltaket medfører en stor forbedring for området. Kun for områder som i dag har lave verdier kan få en samlet konsekvens som er stor positiv. Dette kan være restaurering av skytefelt, masseuttak, opprydding av deponiområder eller lignende. • Overvekt av fagtema med stor positiv konsekvens. • Kan kun inneholde fagtema med noe negativ konsekvens.	Innspillet anbefales.

Forskrift om konsekvensutredninger § 18 krever en vurdering av de samlede virkningene av arealbruksendringene, det vil si at alle endringer ses i sammenheng. Det skal i konsekvensutredningen av arealdelen også redegjøres for hvilke forhold som skal avklares og belyses nærmere i senere regulering av områdene, jf. plan- og bygningsloven § 11-9 nr. 8. Den samlede vurderingen skal få frem et bilde av hva summen av arealbruksendringene i planen vil bety for ulike miljø- og samfunnshensyn.

Tematikker

Listen over tematikker i en konsekvensutredning er ikke utømmelig. I KU-forskriften § 21 gis det en oversikt over de elementene (faktorene) eller tema som skal identifiseres og utredes der det er beslutningsrelevant. Listen under viser til hvilke tematikker som skal vurderes i konsekvensutredningen, og en overordnet forklaring om temaets betydning, kriteriene for hvordan en vurdering gjøres ligger i vedlegg B. Listen over data og kilder ligger i vedlegg A.

Tema	Forklaring av tema
MILJØ	
Overordnede klima- og miljømål	De overordnede klima- og miljømålene består av miljøpilarene som kommer frem i FNs bærekraftsmål, de nasjonale forventningene til kommunal planlegging, Norges klima- og miljømål, samt regionale mål og kommunale mål.
Naturmangfold	Naturmangfold består av flere tematikker, både på land, i vann og under grunn. Her blir det sett på blant annet geologisk arv, arter av nasjonal forvaltningsinteresse, inngrepsfri natur i Norge, marine naturtyper, verdsatte naturtyper, naturvernområder, sensitive artsdata, rødlistearter og utvalgte naturtyper.
Naturressurser, fiskeri, akvakultur	Temaene består av kategorier innenfor landbruk, skog, mineralressurser, vann, fiskeri og akvakultur.
Natur- og kulturlandskap	Natur- og kulturlandskap ser på hvordan tiltaket påvirker landskapet, både hvordan arealbruken kan endre landskapet, men også hvilke verdier som området befinner seg i fra før.
Kulturminner og kulturmiljø	Tematikken omhandler hvordan tiltaket påvirker både kulturminner i området, men også selve kulturmiljøet. Dette henger også sammen med kulturlandskapet, men for tematikken her blir det sett på hvordan tiltaket påvirker den menneskeskapte kulturarven.
Vannmiljø	Tematikken omhandler både miljøtilstanden og den kjemiske tilstanden i vann. Det blir også sett nærmere på hvordan tiltaket kan påvirke vannmiljøet i området, samt liv i vann.
Strandsone	Temaet omhandler hvordan tiltaket påvirker strandsonen og 100-metersbeltet, og om tiltaket kan føre til mer privatisering av strandsonen.
Forurensning	Temaet ser på hvordan forurensning som er der i dag, samt hvordan konsekvens tiltaket vil ha for både luft, støy, grunnforurensning og syredanned grunn.
Virkninger som følge av klimaendringer	Temaet ser til ROS-analysen, men også hvordan tiltakets konsekvens for klimaendringer. Tematikken omhandler risiko ved havnivåstigning, stormflo, flom, skred, samt vær og klima.
Myr, fordøyningsevne, klimagassutslipp (opptak/utslipp) og arealbruksendring	Temaet ser primært på tiltakets påvirkning på arealbruksendring og hvordan opptak og utslipp av klimagasser påvirkes av tiltaket.
SAMFUNN	
Sosial infrastruktur	Sosial infrastruktur ser på både skolestruktur og barnehager. Primært blir det tatt utgangspunkt i avstander og sikkerhet.
Teknisk infrastruktur	Teknisk infrastruktur omhandler drikkevann, spillvann, overvann, brannvann, veg og trafikksikkerhet. Innenfor temaene som omhandler VA blir det sett på avsatnder til offentlig VA og om det vil være kapasitetsutfordringer. Veg og trafikksikkerhet ser på ulike trafikkdata som vegtype og vegnett, fartsgrenser,

	trafikkmengde, ulykker og siktforhold.
Friluftsliv og rekreasjon	Temaet omhandler hvordan tiltaket påvirker friluftslivet og rekreasjon.
Folkehelse	Temaet omhandler hvordan tiltaket påvirker befolkningens fysiske og psykiske helse, trivsel og livskvalitet, med mål om å fremme gode levekår og utjevne sosiale helseulikheter. Det vurderes hvordan tiltaket påvirker sosiale og fysiske miljøfaktorer som nærmiljøets trygghet, tilrettelegging for aktiv transport, tilgang til natur og rekreasjon, samt miljøkvaliteter som støy og luft.
Barn og unge	Temaet omhandler hvordan tiltaket påvirker barn og unges interesser. Det blir tatt utgangspunkt i barnetråkk, som tidligere er kartlagt, og som kan gi en indikator på interessene til barn og unge. Det blir også sett på nærlekeplasser og skoleveg.
Mobilitet og transport	Temaet omhandler tiltakets påvirkning på både mobilitet og transport. Det blir sett på både kollektivtransport og muligheter for bruk av gang- og sykkelveg.
Boligutvikling	Temaet omhandler hvordan tiltaket påvirker boligutviklingen og boligforsyningen i Tysvær kommune. I arealstrategien er det lagt opp til klare strategier for boligtyper, geografisk fordeling og boligsirkulasjon for å møte fremtidens demografiendringer, og disse skal følges direkte i konsekvensutredningen.
Verdiskapning	Temaet omhandler hvordan tiltaket påvirker lokal og regional næringsutvikling, sysselsetting, primærnæringer og regionens posisjon som et kraftsentrum for det grønne skiftet. Vurderingen skal sikre at næringsarealer utnyttes effektivt og bidrar til en bærekraftig økonomisk vekst.
Stedsutvikling og utbyggingsmønster	Temaet omhandler hvordan tiltaket påvirker kommunens etablerte senterstruktur og målet om en arealnøytral, miljøvennlig tettstedsutvikling. Det vurderes om utbyggingen støtter opp under overordnede prinsipper om fortetting langs kollektivaksen og bevaring av stedlig særpreg.
Grønnere utvikling	Bidrar tiltaket til redusert transportbehov, klimaomstilling, naturhensyn, jordvern, klimatilpasning, energieffektive løsninger eller gjenbruk av areal/masser? Eller medfører tiltaket nedbygging av natur, karbonrike arealer eller dyrka mark?
Ansvarlig økonomi	Temaet omhandler hvilke ekstra tiltak som må gjennomføres for at planlagt utbygging eller tiltak kan realiseres. Dette kan være både offentlige og private tiltak

Metode for ROS

ROS- analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som er vesentlige for om arealeter egnet for ønsket bruk og eventuelle endringer i risiko og sårbarhetsforhold som følge av utbyggingen, jf. PBL [§4-3](#). Dette er også en forventning som kommer fram av PBL [§3-1](#), punkt h. Målet er å identifisere og forebygge uønskede hendelser slik at tap av liv og helse eller materielle verdier og infrastruktur kan unngås, eller bli så små som mulig. Vurderingene blir gjort på grunnlag av informasjon fra kommunen og kjent kunnskap. ROS-analysen tar utgangspunkt i kommunens helhetlige ROS-analyse og tema angitt i planprogrammet, med DSBs veileder som metode og struktur.

Risiko- og sårbarhetsforhold settes trafikklyset etter DSBs akseptkriterier:

- grønn = tiltak normalt ikke nødvendig
- gul = tiltak vurderes
- rød = tiltak nødvendig.

Fargen følger hendelsens plassering i risikomatriksen, ikke tallproduktet alene, og den samlede ROS-fargen settes av den mest alvorlige enkelthendelsen.

Anbefalingen føres som eget felt med fast ordlyd: anbefales / anbefales med avbøtende tiltak / frarådes.

Trafikklyset uttrykker konsekvens-/risikonivå; anbefalingen er den planfaglige konklusjonen.

Metodens fem faser

ROS-analysen blir gjort i fem trinn, slik det er metodisk beskrevet i DSBs veileder om [samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging](#):



Trinn 1: Beskrivelse av planområdet

Beskrivelsen av planområdet er første trinn i ROS-analysen. Planområdet er utredningsområdet som defineres og påvirkes av tiltak. Dette er samme område hvor det er gjennomført konsekvensutredning.

Trinn 2: Identifisere mulige uønskede hendelser

Trinn to i ROS-analysen er å identifisere mulige uønskede hendelser. Mulige uønskede hendelser er skilt mellom naturhendelser og andre uønskede hendelser. Naturhendelser og andre uønskede hendelser er mulige uønskede hendelser som direkte kan påvirkesamfunnsverdier og konsekvenstyper som liv og helse, stabilitet og materielle verdier. For naturhendelser er det brukt farekart og aktsomhetskart. Aktsomhetskartene er ikke fareområder. Det viser mulige fareområder, og faregraden gir ikke opplysninger om sannsynlighet eller gjentakelsesintervallet for den eller de farene kartet omhandler. I henhold til NVE sin

veileder om sikkerhet mot [flom](#) (2022) og [kvikkleire](#) (2019) er det viktig at områder med mulig fare (aktsomhetsområder) blir identifisert på arealplannivået. Derfor brukes aktsomhetskartene i dette arbeidet i tillegg til farekart.

Trinn 3: Vurdere risiko og sårbarhet

Når oversikten over de mulige uønskede hendelsene er laget, blir den enkelte hendelsen vurdert med hensyn til sannsynlighet, konsekvenser, risiko og usikkerhet. I en risiko- og sårbarhetsvurdering gjøres det en risikovurdering av hver av de identifiserte uønskede hendelsene, det vil si en vurdering av sannsynlighet for om hendelsen inntreffer og hvilke konsekvenser hendelsen vil få.

Sannsynlighet

Sannsynlighet brukes som et mål på hvor trolig man mener det er at en bestemt uønsket hendelse vil inntreffe i det aktuelle planområdet, innenfor et tidsrom, gitt tilgjengelig kunnskapsgrunnlag. Sannsynlighetskategoriene avhenger av hvilken type hendelse det gjelder. Når den uønskede hendelsen er naturpåkjenninger som flom / storflom og skred, brukes sannsynlighetskategorier avledet på bakgrunn av veiledning om tekniske krav tilbyggverk (DIBK 17). Tabellene nedenfor viser sannsynlighet for ulike typer hendelser, generell sannsynlighet, flom/stormflo og skred.

Sannsynlighetsgrad	Generell definisjon	Gjentaksintervall	Sikkerhetsklasse
5 = Svært stor sannsynlighet	Hendelsen skjer nesten årlig eller gjentatte ganger hvert år	Oftere enn 1 gang pr. år	
4 = Stor sannsynlighet	Hendelsen oppstår regelmessig i regionen eller kommunen	Mellom 1 og 10 år	
3 = Moderat sannsynlighet	Kan oppstå i løpet av en generasjon eller i planperioden	Mellom 10 og 100 år	F3 S3
2 = Liten sannsynlighet	Lite sannsynlig. Kan forekomme under helt spesielle omstendigheter	Mellom 100 og 1000 år	F2/F1 S2
1 = Svært liten	Ekstremt usannsynlig.	Sjeldnere enn 1	F1

sannsynlighet	Kun en teoretisk mulighet	gang per 1000 år	S1
---------------	---------------------------	------------------	----

Konsekvens

I henhold til DBS er konsekvensene vurdert med hensyn til «Liv og helse: Vurderes ut fra antall. Hendelsen kunne i verste fall føre til helseskade og dødsfall», «Stabilitet: Vurderes ut fra antall og varighet. Svikt i flere samfunns-funksjoner, fremkommelighet og mulig evakuering» og «Materielle verdier: Vurderes ut fra direkte skade på eiendom».

Grad av konsekvens	Konsekvenstype		
	Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier
5 = Svært alvorlig/kritisk	Over 2 dødsfall og mer enn 5personskader eller alvorlig syk	Over 10-20 % av befolkningen får ikke dekt grunnleggende behov og svikt i infrastruktur /tjenestetilbud mer enn 10 døgn. Irreversibel miljøskader	Svært store materielle skader> 100 000 000 / varige skader på eller tap av samfunnsverdier
4 = Alvorlig	Maksimalt 2 dødsfall og maksimalt 5personskader eller alvorlig syk	Mellom 5-10 % av befolkningen får ikke dekt grunnleggende behov og svikt i infrastruktur /tjenestetilbud i løpet av 5-10 døgn. Regional miljøskader, restitusjonstid inntil 10 år	Store materielle skader10 000 000 kr – 100 000000 / skade på eller tap av samfunnsverdier
3 = Moderat	Maksimalt 1 dødsfall og maksimal 2personskader eller alvorlig syk	< 1-5 % av befolkningen får ikke dekt grunnleggende behov og svikt i infrastruktur /tjenestetilbud i løpet av 2-5 døgn. Regionale	Materielle skader1 000 000 kr – 10 000000 / kortvarig skade på eller tap av samfunnsverdier

		miljøskader	
2 = Lav	Liten konsekvens Ingen dødsfall, men maksimalt 1 personskade eller alvorlig syk	< 1 % av befolkningen får ikke dekket grunnleggende behov og svikt i infrastruktur /tjenestetilbud i løpet av 1-2 døgn. Lokale miljøskader	Materielle skader 100 000 kr – 1 000 000 /ubetydelig skade på eller tap av samfunnsverdier
1 = Ubetydelig	Ingen dødsfall og ingen personskade eller alvorlig syk	Grunnleggende behov /infrastruktur/ tjenestetilbud opprettholdes Ubetydelig miljøskade	Materielle skader < 100.000 kr / ingen skade på eller tap av samfunnsverdier

Risiko

Risikomatrisen bygges på samme metodikk som det vises til i DSBs veileder. Om risikoen ligger innenfor grønn sone er tiltak oftest ikke nødvendig, ligger risikoen innenfor gul sone kan tiltak vurderes, men om tiltaket ligger innenfor rød sone er tiltak nødvendig.

Konsekvens Sannsynlighet	1- Ubetydelig	2- Lav	3- Moderat	4- Alvorlig	5- Svært alvorlig/ kritisk
5 - Svært stor	5	10	15	20	25
4 - Stor	4	8	12	16	20
3 - Moderat	3	6	9	12	15
2 - Liten	2	4	6	8	10
1 - Svært liten	1	2	3	4	5

Trinn 4: Identifisere tiltak

På bakgrunn av risiko- og sårbarhetsvurderingen identifiseres risikoreduserende tiltak. I arealplanleggingen kan et tiltak være å prioritere mellom ulike områder for utbygging, vurdere den foreslåtte lokaliseringen i planområdet, og vurdere om arealet er egnet til det utbyggingsformålet som planmyndigheten vil legge til rette for.

Trinn 5: Dokumentasjon og oppfølging

ROS-analysen skal følge som dokumentasjon til planforslaget. Planforslaget skal vise hvordan funn fra ROS-analysen skal følges opp med bruk av planverktøy. Oppsummeringa v ROS-analyse for kommuneplanens arealdel skal inngå i planbeskrivelsen av kommuneplanens arealdel.

Tematikker

Utvelgelsen av temaer for risiko- og sårbarhetsanalysen bygger på Plan- og bygningslovens krav om samfunnssikkerhet, samt veilederen "[Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging](#)" fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). ROS-analysen er ikke et mål i seg selv. Analysen er et viktig kunnskapsgrunnlag for å unngå at arealdisponeringen skaper ny eller økt risiko og sårbarhet (DSB, 2017).

Formålet med utvelgelsen er å identifisere farekilder som har direkte betydning for arealbruken. Det er derfor skilt mellom hendelser som kan ramme hele kommunen generelt (som håndteres i kommunens overordnede beredskapsplanverk), og hendelser som er stedsspesifikke og knyttet til fysisk miljø. I denne analysen fokuseres det på sistnevnte.

Analysen tar for seg følgende hovedkategorier av risiko:

1. **Naturhendelser:** Dette omfatter farer som skyldes naturgitte forhold og klimaendringer. Sentrale temaer her er flomfare (elv og sjø), ulike typer skred (jord, flom, kvikkleire og berg) samt effekter av ekstremvær.
2. **Menneskeskapte forhold og miljørisiko:** Dette omfatter risiko knyttet til forurensning i grunn, støybelastning fra vei og industri, samt radonforekomster.

3. **Infrastruktur og tekniske anlegg:** Her vurderes sårbarheten knyttet til nærhet til høyspentanlegg, store ulykkesvirkksomheter, samt kapasitet og sikkerhet ved vann- og avløpsløsninger.

For hvert enkelt innspill er disse temaene vurdert basert på tilgjengelig kunnskapsgrunnlag og kartdata. Der hvor det er påvist fare eller sårbarhet, er dette markert i vurderingsskjemaet, og det er stilt krav om videre oppfølging eller avbøtende tiltak.

I ROS-analyser til kommuneplanens arealdel identifiseres mulige uønskede hendelser gjennom kartlegging av risiko- og sårbarhetsforhold, mens i arbeidet med reguleringsplaner vil det foreligge mer detaljert kunnskap om planområdet og utbyggings-formålet. Dette kan bety at sikkerhetskrav som man ikke hadde tilstrekkelig kunnskap om i arbeidet med kommuneplanens arealdel, kan være aktuelle i arbeidet med reguleringsplan. Ved ROS-analyser på dette nivået, tilrettelegger metoden for å fange opp slik kunnskap.

Tema		Forklaring av tema	
		Infrastruktur	
Havnivå og stormflo		Omhandler risikoen for permanent eller periodisk oversvømmelse av arealer som følge av langsiktig, klimabetinget havnivåstigning og akutte stormflohendelser.	
Flom og overvann		Vurderer faren for oversvømmelse fra åpne vassdrag og bekkeløp (vassdragsflom), samt lokale oversvømmelser forårsaket av intens nedbør som overstiger grunnhåndteringen.	
Ekstremvær		Kartlegger sårbarheten for akutte, intense nedbørsepisoder som kan utløse regnflom og erosjon, samt langvarige tørkeperioder som kan true vannforsyningen (rasjonering) og øke brannrisikoen.	
Skred		Omfatter sårbarhet for massebevegelser i bratt terreng (steinsprang, jordskred) eller svikt i områdestabiliteten i marine avsetninger (kvikkleireskred) under den marine grense.	
Forurensset grunn og radon		Vurderer helse- og miljørisiko knyttet til utbygging på historisk forurensset grunn, radonstråling fra særskilte bergarter, eller utgraving av syredannende berggrunn (fyllitt).	
Skog- og lyngbrann		Kartlegger risiko for antennelse og ukontrollert spredning av brann i utmark, vegetasjon og skogarealer, særskilt i tørkeperioder og i konfliktlinjer mot tettbebyggelse.	

Infrastruktur og virksomhet	
Transport	Analyserer fare for ulykker, kapasitetssvikt, farlige avkjørsler eller redusert fremkommelighet på overordnet vegnett og i maritime farleder som følge av økt trafikkbelastning fra tiltaket.
Støy og støv	Vurderer helsebelastningen for sårbar og støyfølsom bebyggelse i gule og røde soner (jf. T-1442) langs samferdselsårer, samt lokal luftforurensning fra vegstøv og eksos.
Kritisk infrastruktur	Omhandler leveringssikkerhet og sårbarhet for teknisk svikt, linjebrudd eller fysisk skade på vitale samfunnsfunksjoner som vannforsyning, spillvannshåndtering, kraftnett og elektronisk kommunikasjon.
Risikofylt industri og annen sårbar virksomhet	Kartlegger behovet for sikkerhets- og hensynssoner rundt operative storulykkevirksomheter, anlegg som håndterer farlige/eksplosive stoffer, eller etablering av sårbar virksomhet i nærheten av disse.
Annen sårbar virksomhet	
Sabotasje eller terror	Vurderer risikoen for tilsluttede, ondsinnede handlinger rettet mot kritiske knutepunkter, industrianlegg eller folkerike utbyggingsformål innenfor planområdet.
Akutt forurensning	Omfatter risikoen for plutselige, utilsiktede og skadelige utslipp av miljøgifter, drivstoff, olje eller kjemikalier til grunn, luft eller vannresipienter. Temaet kartlegger faren for uhell, lekkasjer eller ulykker særskilt knyttet til transport, lagring, anleggsvirksomhet eller svikt i tekniske barrierer.
Permanent forurensning	Vurderer langsiktig, vedvarende eller akkumulert tilførsel av forurensende stoffer (for eksempel mikroplast, tungmetaller, næringssalter eller sigevann) til lokalt natur- og vannmiljø som følge av den ordinære og daglige driften av arealformålet over tid.
Forhold som påvirker hverandre	Analyserer dominoeffekter der én uønsket hendelse forsterker eller utløser en annen (f.eks. at styrtregn fører til bekkeflom, som igjen utløser skred i ustabile løsmasser)
Forhold ved utbyggingsformålet	Omfatter risiko, støy, rystelser, anleggstrafikk og miljøbelastninger i selve anleggsperioden, herunder behovet for midlertidig overvannshåndtering og massedeposering

Om utbyggingen medfører nye risiko- og sårbarhetsforhold	Vurderer om selve etableringen eller driften av det nye utbyggingsformålet i seg selv introduserer en ny fare eller sårbarhet inn i planområdet som ikke eksisterte i referansesituasjonen.
--	---

Objektive og subjektive vurderinger

Utredning av konsekvenser og risiko etter plan- og bygningsloven (pbl.) § 4-2 forutsetter et solid og etterprøvbart kunnskapsgrunnlag. I metodikken for KU og ROS må det imidlertid skilles tydelig mellom rene objektive, målbare data og de nødvendige skjønnsmessige (kvalitative) vurderingene. En rent mekanisk bruk av kartlag og databaser gir sjelden et fullstendig eller korrekt bilde av de reelle virkningene for samfunn og miljø. Vurderingene krever systematisk faglig skjønn.

Objektive parametere som utgangspunkt

Utredningene bygger i første instans på objektive, verifiserbare data og romlige analyser. Dette inkluderer uttrekk fra nasjonale og regionale registre (som Naturbase, Askeladden, NVEs skred- og flomkart, og AR5 for landbruksarealer). Objektive data inkluderer også definerte avstandskrav, arealbeslag målt i dekar, og lovfestede grenseverdier (som for eksempel støygrenser i T-1442). For sosial infrastruktur, som skolevei, benyttes skoleskyssgrensene i opplæringslova § 4-1 (2 km for 1. trinn og 4 km for eldre elever) som et objektivt referansepunkt for å måle geografisk nærhet.

Nødvendigheten av systematisk faglig skjønn (subjektive vurderinger).

Siden det ikke finnes én standardisert nasjonal formel for å omsette alle samfunns- og miljøvariabler til absolutte tall, må de objektive dataene tolkes i sin rette kontekst. Dette krever faglig skjønn

- **Trafikksikkerhet og opplevd trygghet:** En skolevei kan objektivt sett være under grensen på 2 kilometer. Dersom ruten mangler fortau, krysser en vei med høy ÅDT (årsdøgnetrafikk), eller har uoversiktlige partier, vil den subjektive opplevelsen av utrygghet være høy. I slike tilfeller vil vurderingen av trafikksikkerhet og manglende tilrettelegging for myke trafikanter overstyre den objektive avstanden, og utløse en mer negativ konsekvensgrad for temaet folkehelse og sosial infrastruktur. Barnetråkkregistreringer brukes aktivt her for å systematisere barns egne subjektive opplevelser av nærmiljøet.
- **Datamangel vs. faktisk naturverdi:** GIS-analyser kan vise fravær av registreringer i Naturbase innenfor et aktuelt utredningsområde. Fravær av data er en objektiv realitet, men betyr ikke nødvendigvis at området er verdiløst. Dersom området har topografiske eller økologiske trekk som tilsier sannsynlig forekomst av viktige arter, krever metodikken at utreder anvender naturmangfoldloven § 9 (føre-var-prinsippet). Skjønnnet benyttes til å identifisere kunnskapshull og fastsette avbøtende rekkefølgekrav (f.eks. krav om feltkartlegging før detaljregulering), fremfor å feilaktig konkludere med grønn konsekvens.

Etterprøvnbarhet og dokumentasjon

For at kombinasjonen av objektive data og subjektivt, faglig skjønn skal fungere som et legitimt beslutningsgrunnlag for politikere, stilles det absolutte krav til etterprøvnbarhet. Der utredningen fraviker en rent mekanisk tolkning av datagrunnlaget – for eksempel ved å vurdere en kort avstand som negativ grunnet farlig veimiljø, eller ved å heve konsekvensgraden grunnet mangelfull artskartlegging – skal den faglige begrunnelsen fremkomme eksplisitt i utredningsskjemaet for det enkelte arealinnspillet.

Sammenheng mellom KU og ROS

Konsekvensutredningen og ROS-analysen utfyller hverandre, men har ulik innfallsvinkel. KU vurderer hvilke virkninger arealbruksendringen får for miljø- og samfunnsverdier, mens ROS vurderer hvilke farer og sårbarheter arealet og utbyggingsformålet utsettes for. Klimarelaterte naturfarer som havnivåstigning, stormflo, flom og skred behandles primært i ROS-analysen, der de gis sannsynlighet og konsekvens. I KU-temaet «Virkninger som følge av klimaendringer» gjenbrukes ROS-funnene som kunnskapsgrunnlag for å vurdere om selve arealbruksendringen øker eller reduserer klimasårbarheten i området (f.eks. nedbygging av flomveier eller fordrøyningsareal). For å unngå dobbelttelling gis ikke samme forhold selvstendig score i begge analysene: farevurderingen ligger i ROS, mens KU-temaet vurderer arealbruksendringens bidrag til endret klimasårbarhet. Der et forhold gir både ROS-risiko og reell KU-konsekvens, omtales koblingen eksplisitt i begge, med henvisning til hverandre.

Data, usikkerhet og utfordringer

Vurderingene i konsekvensutredningen og ROS-analysen er basert på den beste tilgjengelige informasjonen på utredningspunktet. Det er likevel knyttet metodisk usikkerhet til en slik prosess. Ulike oppfatninger om hva som representerer et godt kunnskapsgrunnlag, og de ulike aktørenes rolle i konsekvensutredningsprosesser, kan by på utfordringer (Movik, S. og Stokke, K. B., 2022:97).

Registerdata og kartgrunnlag: Alle vurderingene er basert på kjent kunnskap i offentlige registre og databaser. Det tas forbehold om at slike registre ikke alltid er komplette. Manglende funn av for eksempel rødlistarter i et område betyr ikke nødvendigvis at de ikke finnes, men kan skyldes at området ikke er tilstrekkelig kartlagt i felt. Kommunen har også begrenset mer ressurser for å gjøre egne kartlegginger i arealplanprosessen.

Dataens alder: Ved gjennomføring av KU og ROS-analyser er det viktig å være bevisst på dataens alder. Selv om offentlige register benyttes, er det ikke nødvendigvis oppdatert i sanntid. Der kunnskapsgrunnlaget baserer seg på data av eldre dato, må det gjøres en konkret vurdering av om informasjonen fortsatt er representativ. Ved stor usikkerhet eller der det planlegges tiltak med vesentlige virkning, vil det vurderes behov for ny feltkartlegging.

Detaljeringsgrad: Kommuneplanens arealdel er en overordnet plan, noe som medfører at analysene ofte må baseres på grove data fremfor detaljerte lokalitetsstudier. Dette skaper en usikkerhet som må håndteres gjennom krav om mer detaljerte utredninger i reguleringsplanarbeid.

Klimaendringer og framtidsscenarier: I ROS-analysen er det knyttet usikkerhet til fremtidige klimaframskrivninger. Endringer i nedbørsmønstre og havnivåstigning er basert på modeller som innehar en viss feilmargin, noe som påvirker sikkerhetsmarginene i arealplanleggingen.

Kommentar [AM1]: Skal me ta med eit døme på KU og ROS av eit tiltak i dette dok.?

Kilder

Asplan Viak. (2022). Konsekvensutredning og ROS – kommuneplanens arealdel: Lørenskog kommune. Hentet fra: lorenskog.kommune.no/f/ie927ba2a-bc40-4cbe-b598-c9537653dbd1/11-ros-analyse.pdf#page=44.18.

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). (2021). Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging: Metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. Hentet fra: dsb.no/siteassets/rapporter-og-publikasjoner/veileder/samfunnssikkerhet-i-kommunens-arealplanlegging.pdf.

Holth, F. og Winge, N., K. (2019). *Plan- og bygningsrett*. (2. utg). Universitetsforlaget.

Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2021). Konsekvensutredninger for planer etter plan- og bygningsloven. Hentet fra: regjeringen.no/contentassets/7690c4787f0841d1a24fd44e9c3be4cb/no/pdfs/h-2487-b-konsekvensutredning.pdf.

Kristiansand kommune. (2023). Konsekvensutredning og risiko- og sårbarhetsanalyse av kommuneplanens arealdel 2024 – 2035. Hentet fra: kristiansand.kommune.no/contentassets/58378213047d4080acb73d0b4dbc5b7d/6-konsekvensutredning-og-ros-analyse.pdf#page=23.08.

Movik, S. og Stokke, K. B. (2022). *Introduksjon til miljøplanlegging*. Universitetsforlaget.

Pedersen, O.J., Sandvik, P., Skaaraas, H., Ness, S. & Os, A. (2022). *Plan- og bygningsrett: del 1 Planlegging og ekspropriasjon*. (3. utg). Universitetsforlaget.

Statsforvalteren i Troms og Finnmark. (2024). Samfunnssikkerhetshjelperen: Veileder for samfunnssikkerhet i samfunnsplanleggingen. Hentet fra: statsforvalteren.no/siteassets/fm-troms-og-finnmark/samfunnssikkerhetshjelperen.-sftf-19.03.2024.pdf.

Oversikt over vedlegg

Vedlegg A) Datasett og kilder for konsekvensutredning og risiko- og sårbarhetsanalyse.

Vedlegg B) Vurderingskriterier KU.

Vedlegg C) Vurderingskriterier ROS.

Vedlegg A) Datasett og kilder for konsekvensutredning og risiko- og sårbarhetsanalyse.

Vedlegget viser til hvilke data og kilder som brukes i konsekvensutredningen og risiko- og sårbarhetsanalysen for kommuneplanens arealdel.

For datakilder brukes det primært databaser og ikke nedlastbare data, dette gjør det enklere for både etterprøvbarheten og enklere tilgang for allmenheten.

KONSEKVENsutredning

Tema	Datasett	Eier	År	Datakvalitet/ kommentar	Kildehierarki
	Kilde		(sist oppdatert)	(Relevanse for Tysvær)	
Miljø					
Overordnede klima- og miljømål	FNs bærekraftsmål	FN	2015	Dokumentene gir de overordnede, juridiske og politiske rammene. Krever lokal tolkning for å oversette kvalitative mål til målbare plan-kriterier for arealbruken i Tysvær.	Internasjonalt, nasjonalt, regionalt, kommunalt
	Bærekraftsmålene indikatorer				
	Nasjonale forventninger.	KDD	2023		
	Norges klima- og miljømål.	MD			
	Regionale mål. - Reg.plan for natur og klimaomstilling. - Reg.plan for klimatilpasning.	Rogaland fylkeskommune	2026 (på høring) 2020		
	Kommunale mål. - Samfunnsdel med arealstrategi.	Tysvær kommune	2023		
	Norges klima- og miljømål	MD			
Naturmangfold jf. naturmangfoldsloven - Geologisk arv - Arter av nasjonal forvaltningsinteresse - Inngrepsfri natur i Norge - Marine naturtyper - Naturtyper – verdsatte - Naturvernområder - Sensitive artsdata - Rødlistearter	Artsdatabanken (Database	Artsdatab	-	Nasjonale databaser (Naturbase/Artsdatabanken) gir et solid utgangspunkt, men <i>fravær av registreringer betyr ikke fravær av naturverdier</i> . Tysvær har viktige kystøkosystemer og skogsområder som kan mangle nyere kartlegging. Ved mistanke om verdier utløses naturmangfoldloven § 9 (føre-var), med krav om feltkartlegging ved regulering.	Nasjonalt
	Naturbase (Database	MD	-		
	Økologisk grunnkart (Database	MD			
	Geologisk arv (Database	NGU			
	Natur og miljø i sjø (Database	Kystverket			
	Kommunekart.com (Database	Tysvær kommune			
	Geologisk arv.	NGU	2026		
	Arter av nasjonal	Artsdatab	2026		

- Utvalgte naturtyper	forvaltningsinteresse				
	Inngrepsfri natur i Norge.	MD	2025		
	Marine naturtyper.	MD	2026		
	Naturtyper – verdsatte.	MD	2026		
	Naturvernområder.	MD	2026		
	Sensitive artsdata.	MD	2023		
	Rødlistearter	MD	2026		
Naturressurser, fiskeri og akvakultur - Landbruksarealer - Skog - Mineralressurser - Grunnvannsbørehull - Fiskeri og akvakultur	Kilden (Database	NIBIO		AR5 er svært nøyaktig for landbruksarealer. NGU og Fiskeridirektoratets data gir gode overordnede oversikter for kystsone og mineraler. Dette er svært relevant for Tysvær som en stor landbruks- og kystkommune, men presis produksjonsverdi på landbruk kan kreve lokalt skjønn.	Nasjonalt, regionalt
	Fiskeriaktivitet og fiskeridata (Database	Fiskeridir			
	Farled, kystinfo (Database	Kystverket			
	Mineralressurser (Database	NGU			
	Berggrunn (Database	NGU			
	Grus og pukk (Database	NGU			
	Grunnvann (Database	NGU			
	Naturbase (Database	MD			
	Kyst, fiskeri og marine grunnkart (Database	Temakart-Rogaland			
	Yggdrasil (Database	Fiskeridirektoratet			
	Arealressurskart AR5.	NIBIO	2023		
	Skogressurskart.	NGU	2026		
	Mineralressurser	NGU	2026		
	Berggrunn N50	NGU	2026		
	Grunnvannsbørehull	NGU	2026		
Natur- og kulturlandskap - Kystlynghei	Landskap (Database	Temakart-Rogaland		Datasettene gir gode regionale inndelinger (Kystheilandskapet etc.). Kystlynghei er et særlig viktig og sårbart landskapselement i Tysvær. Vurdering av fjernvirkning og landskapsinngrep krever i tillegg	Nasjonalt, regionalt
	Naturbase (Database	MD			
	Kystlynghei (Database	MD			
	Vakre landskap i Rogaland	Rogaland	2009		

	(Bok	fylkeskommune		systematisk faglig skjønn.	
	Inngrepsfri natur i Norge	MD	2025		
	Kulturlandskap - verdifulle	MD	2026		
Kulturminner og kulturmiljø	Askeladden (Database	Riksantikvaren		Askeladden inneholder formelt fredede og vernede minner. Dette suppleres med Tysværs egen kommunedelplan som gir den nødvendige lokale kulturhistoriske konteksten. Det forutsettes arkeologisk registrering (undersøkelsesplikt) før inngrep i ubebygde områder.	Nasjonalt, kommunalt
	Kulturminnesøk (Database	Riksantikvaren			
	Kulturminner (Database	Temakart-Rogaland			
	Naturbase (Database	MD			
	Kommunedelplan for kulturmiljø og kulturmiljø / lokal kunnskap	Tysvær kommune			
	Kulturminner	Riksantikvaren	2026		
	Kulturminner – kulturmiljø	Riksantikvaren	2026		
Vannmiljø	Naturbase (Database	MD		Gir formell økologisk og kjemisk tilstand etter Vannforskriften. Svært relevant for Tysværs omfattende fjordsystemer og ferskvannsvassdrag.	Nasjonalt, regionalt
	Vannmiljø (Database	Vann-Nett			
	Veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Veileder	Vannportalen	2025		
	Vannportalen (Database	Vannportalen			
	Naturtyper – Elvedelta	MD	2025		
	Vannforekomster	MD	2026		
Strandsone - 100-metersbelte	FKB-data	Geovekst	-	FKB-data gir nøyaktige byggegrenser og 100-metersbelte. Statlige planretningslinjer (SPR) er strengt førende (Sone 2 for Tysvær), noe som setter høye terskler for nedbygging og krever streng lokal håndheving.	Nasjonalt, kommunalt
	Kommunekart.com (Database	Norkart/ Tysvær kommune	-		
	Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen	KDD	2026		
	SPR (Lovdata	KDD			
Forurensning	Luftkvalitet i Norge	MD		Støykart for T-1442 er pålitelige langs	Nasjonalt, regionalt

- Luft - Støy - Grunnforurensning - Syredannede grunn	(Utslippskart) (Database			hovedfartsårer (E39/E134). For Tysvær er NGIs og NGUs data for syredannende bergarter (fyllitt) kritisk viktig for å unngå forurensende avrenning ved terrenginngrep og sprengning.	
	Naturbase (Database	MD			
	Grunnforurensning (Database	MD			
	Berggrunn (Database	NGU			
	Identifisering av karakterisering av syredannede bergarter (Rapport	NGI			
	Retningslinjer for støy T-1442 (Retningslinje	KMD	2021		
	Luftkvalitet i arealplanlegging (Veileder	MD	2026		
	Støysoner for riks- og fylkesvegar	SVV			
	Forurenset grunn	MD	2026		
Virkninger som følge av klimaendringer - risiko ved havnivåstigning - stormflo - flom - skred - Vær og klima	Stormflo, havnivå, flom (Database	NVE		NVEs og Kartverkets data har høy kvalitet for havnivåstigning, stormflo og overordnede aktsomhetsområder for ras. Oppløsningen kan imidlertid være for grov for å fange opp lokale flomveier for overvann i mindre bekkedrag, noe som krever lokal ROS ved regulering.	Nasjonalt, regionalt
	Kvikkleire og marin grense (Database	NVE			
	Skredtyper (Database	NVE			
	Vær og klima (Database	MET			
	Observasjoner og værstatistikk (Database	Norsk klimaservice-senter			
	Klimaprofil Rogaland (Database	Norsk klimaservice-senter			
	Stormflo og havnivå	Kartverket	2026		

	Flom aktsomhetsområder	NVE	2026		
	Kvikkleire	NVE	2026		
	Jord- og flomskred aktsomhetsområder	NVE	2026		
	Skredfaresoner	NVE	2026		
	Skredhendelser	NVE	2026		
	Steinsprang - aktsomhetsområder	NVE	2026		
	Store fjellskred	NVE	2025		
Myr, fordrøyningsevne, klimagassutslipp (opptak/utslipp) og arealbruksendring	Naturbase (Database	MD		Klimagasskalkulatoren gir gode overordnede estimater for utslipp ved arealbruksendring. For Tysvær er bevaring av dyp myr kritisk; dybde og karboninnhold må imidlertid ofte verifiseres fysisk i felt ved senere planfaser.	Nasjonalt, kommunalt
	Klimagasskalkulator (Database	NIBIO			
	CarbonViewer (Database	NINA			
	Utslipp av klimagasser i kommuner og fylker (Database	MD			
	Temakart-Rogaland (Database	Statsforvalteren i Rogaland			
	Arealressurskart AR5	NIBIO	2023		
	Samfunn				
Sosial infrastruktur - Skolestruktur - Barnehager	Skoler/Barnehager (Database	Temakart-Rogaland		Avstandsdata er pålitelige, men vurderingen kombineres med skjønn. Trygg skolevei vurderes ikke bare ut fra meter, men faktiske trafikkforhold (manglende fortau etc.).	Nasjonalt, Kommunalt
	Avstander (Database	OpenRoute-Service			
	Lang skoleveg (Beskrivelse	Udir			
	Barne- og ungdomsskoler	Utdanningsdir.	2026		
	Barnehager	Utdanningsdir.	2026		
Teknisk infrastruktur - Drikkevann - Spillvann	Gemini Portal+ (Database	-		Trafikkdata (ADT) fra SVV er gode for fylkes- og europaveier. Kommunens egne Gemini-data gir god oversikt over VA-	Nasjonalt, Kommunalt
	Trygg trafikk	Temakart-Rogaland			

- Overvann - Veg - Trafikksikkerhet	Teknisk avdeling	Tysvær kommune		kapasitet, som er en hyppig flaskehals for utbygging utenfor eksisterende sentre i Tysvær.	
	Trafikkdata (Database	SVV			
	Vegtype og vegnett (Database	SVV			
	Fartsgrense (Database	SVV			
	Trafikkmengde (Database	SVV			
	Trafikkulykker (Database	SVV			
	Trafikkmengde	SVV	2026		
	Vegnett	Kartverket	2026		
Friluftsliv og rekreasjon	Trafikkulykker	SVV	2026	Baseres på en kombinasjon av formelt kartlagte områder (Miljødirektoratet) og faktisk, uorganisert bruk (Strava, UT.no). Fanger godt opp lokale nærturområder.	Nasjonalt, regionalt, kommunalt
	Friluftsliv (Database	Temakart-Rogaland			
	Hensynssone for friluftsliv (Kommunekart	Tysvær kommune			
	Nasjonale verdier (Database	MD			
	Regionale og lokale verdier (Database	MD			
	UT.no (Database	DNT			
	Sykkelnuter (Database	MTB			
	Løyper i bruk (Database	Strava			
	Friluftsområder – Statlig sikra	MD	2026		
Folkehelse	Friluftsområder - kartlagte	MD	2026	Folkehelseprofilene gir overordnet folkehelsestatistikk, mens konsekvensvurderingen lokalt i Tysvær vektlegger spesielt tilgang til natur, støyfrihet, og trygge nærmiljøer i henhold til	Nasjonalt, kommunalt
	Turutebasen	Kartverket	2026		
	Løyper i bruk (Database	Strava			
	Folkehelseprofil for Tysvær 2026	Helsedirektoratet			
	Folkehelseoversikt Tysvær 2023	Tysvær kommune			

	Innsigelser i arealplanlegging ved interesser av nasjonal eller vesentlig regional betydning (Veileder)	Helsedirektoratet		kommunens egne styringsdokumenter.	
	Naturbase				
	Folkehelseprofiler				
	Folkehelseloven og pbl.				
Barn og unges interesser	Nærløseplasse (Database	Temakart-Rogaland, kommunal avdeling		Barnetråkk gir unik lokal innsikt i hvordan barn faktisk bruker Tysvær, og synliggjør uformelle stier og snarveier som ikke finnes i offisielle kart. Registreringenes alder (ofte 2020) medfører at de må tolkes med et visst forbehold om nyere utbygging.	Nasjonalt, regionalt, kommunalt
	Barnetråkk (Database	Temakart-Rogaland / UiB			
	Skoleveg (Database	Temakart-Rogaland, kommunal avdeling			
	Rikspolitiske retningslinjer for barn og planlegging (SPR	Lovdata	1995		
	Barnetråkk	UiB	2025		
Mobilitet og transport	Bussholdeplasser (Database	Temakart-Rogaland		Data på kollektivdekning er presise, men ruteendringer skjer hyppig. Vurderer i hvilken grad tiltaket bygger opp under Førre-Grinde-aksen og reduserer bilavhengighet i rurale strøk.	Regionalt
	Avganger (Database	Kolumbus			
	Avstander (Database	OpenRoute-Service			
Boligutvikling	Kommuneplanens samfunnsdel med arealstrategi	Tysvær kommune, ATP	2023	Disse temaene vurderes primært ut fra Tysvær kommunes samfunnsdel med arealstrategi. Sikrer at tiltaket støtter opp om 75/25-målet (styrt vekst), styrker næring	Kommunalt
Verdiskapning	Kommuneplanens	Tysvær	2023		

	samfunnsdel med arealstrategi	kommune, ATP		og ikke utløser uforsvarlige kommunale driftskostnader til infrastruktur.	
Stedsutvikling og utbyggingsmønster	Kommuneplanens samfunnsdel med arealstrategi	Tysvær kommune, ATP	2023		
Ansvarlig økonomi	Kommuneplanens samfunnsdel med arealstrategi	Tysvær kommune	2023		

RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE

Tema	Datasett	Eier	År (sist oppdatert)	Datakvalitet/ kommentar	Kildehierarki
	Kilde				
Naturfarer					
Overordnet	HROS Tysvær	Tysvær kommune	2025	Klimaprofil Rogaland er dimensjonerende for fremtidige klimapåslag ved infrastrukturtiltak i Tysvær. Sammen med kommunens HROS danner dette grunnplanken for den lokale risikoforståelsen.	Regionalt, kommunalt
	Kommunekart.com	Tysvær commune / Norkart			
	Klimaprofil Rogaland				
	NVE (Database)	NVE			
Havnivåstigning, stormflo	Stormflo og Havnivå (Database)	NVE		Nasjonale fremskrivninger mot 2100. Er kritisk for Tysvær med sin lange strandlinje og bebyggelse/havneinfrastruktur i lukkede fjordsystemer.	Nasjonalt
	Se havnivå (Database)	Kartverket			
	Havnivåstigning og høye vannstander i samfunnsplanlegging (Veileder)	DSB	2024		
	Stormflo og havnivå	Kartverket	2026		
Flom og overvann	NVE (Database)	NVE	-	Aktsomhetskartene fanger opp store vassdrag, men sliter ofte med å fange opp lukkede rørsystemer og små lokale bekker i bratt terreng som svulmer opp ved styrtregn.	Nasjonalt, kommunalt
	NVE Atlas (Database)	NVE			
	Klimaprofil Rogaland (Nettside)	Norsk klimaservice-senter	2025		
	Flaum- og skredfare i arealplanar (Retningslinje)	NVE	2014		
	Flaumfare langs bekker (Veileder)	NVE	2015		
	TEK 17 (§7-2) (Nettside)	DIBK	2017		
	Klimahjelperen (Veileder)	DSB	2015		

	Flomhendelser	NVE			
	Flom aktsomhetsområder	NVE	2026		
	Flomsoner	NVE	2026		
	Nedbørsfelt	NVE	2023		
Ekstremvær - nedbørsfelt, styrtregn og tørke	NVE Atlas (Database	NVE	-	Historiske værdata har høy kvalitet. Klimafremskrivninger bærer i seg en vitenskapelig usikkerhet, men Tysvær må forvente markant hyppigere styrtregn, noe som påvirker overvannskapasitet drastisk.	Nasjonalt, regionalt
	Nedbørsfelt (Database	NVE NVEINA			
	Nedbør, tørke, temperatur (Database	SeNorge			
	Vannstand, vannføring, osv (Database	NVE Sildre			
	Skog – Kilden (Database	NIBIO			
	Klimaprofil Rogaland (Nettside	Norsk klimaservice-senter	2025		
	Klimatilpasningstiltak innen VA i kommunale planer (Rapport	Norsk Vann	2012		
	Risikoanalyse av regnflom i by (Rapport	DSB	2016		
Skred - Løsmasser - Kvikkleireskred - Stein-, snø-, og jordskred/ras - Erosjon	Løsmasser (Database	NGU		NVEs aktsomhetskart for kvikkleire under marin grense er grove.	Nasjonalt
	NADAG (GU) (Database	NGU			
	Kvikkleire og marin grense (Database	NVE			
	Utløpslengde beregning (Database	NVE			
	Innsynking og ustabile fjellpartier (Database	NGU			
	Skred (Database	NVE			
	Sikkerhet mot kvikkleireskred (Veileder	NVE	2019		
	Fare- og	NVE	2016		

	risikoklassifisering i ustabile fjellparti (Rapport)				
	Kvikkleire	NVE			
	Jord- og flomskred aktsomhetsområder	NVE			
	Skredfaresoner	NVE			
	Skredhendelser	NVE			
	Steinsprang – aktsomhetsområder	NVE			
	Store fjellskred	NVE			
Forurensning - Forurenset grunn - Radon - Fyllitt	Naturbase (Database)	MD		Fyllitt (syredannende bergart) er utbredt i deler av Tysvær og gir akutt risiko for avrenning til vassdrag ved grave- og sprengningsarbeid. Datasett gir gode indikasjoner, men krever stedlige prøver.	Nasjonalt, regionalt
	Forurenset grunn (Database)	MD			
	Radon aktsomhet (Database)	NGU			
	Berggrunn (Database)	NGU			
	Forurenset grunn	MD			
	Radon aktsomhet	NGU			
	Berggrunn N50	NGU			
Skog- og lyngbrann - Markfuktighet - Kystlynghei	Klimaprofil Rogaland (Nettside)	Norsk klimaservice-senter	2025	Skogbrannfare varierer sterkt med sesong. For arealbruk er utfordringen å sikre tilstrekkelige avstander og slokkevannskapasitet for bebyggelse i spredtbygde LNF-grenseområder i Tysvær.	Nasjonalt
	Skogbrannfare (Database)	SeNorge			
	Skogbrannfarekart (Database)	MET			
	Kystlynghei (Databse)	MD			
	Kart ved skogbrann (Database)	DSB			
Infrastruktur og virksomhet					
Transport	Trafikkmengde (Database)	SVV		SVV og Kystverket leverer høykvalitetsdata.	Nasjonalt, regionalt

- vegtrafikk - sjø/båtrafikk	Trafikkulykker (Database	SVV			
	Trafikkulykkesregisteret	SVV			
	Farled (Database	Kystverket			
	Fartsområder (Database	Kystverket			
	Natur og miljø i sjø (Database	Kystverket			
	Fiskeri og havbruk (Database	Kystverket			
	Sjøsikkerhet (Database	Kystverket			
	Trafikkmengde	SVV			
	Trafikkulykker	SVV			
Støy, luft og støv	Strategisk støykart (Database	MD		T-1442-sonene er modellerte og svært pålitelige overordnet, men faktiske støynivåer kan påvirkes av lokal topografi. Avbøtes med detaljerte støyberegninger ved regulering.	Nasjonalt
	Strategiske støykart og støyvarselkart (Database	SVV			
	Luftkvalitet (Database	MD			
	Luftkvalitet i Norge (Utslippskart) (Database	MD			
	Naturbase (Database	MD			
	Støykartlegging veg etter T-1442	SVV			
Kritisk infrastruktur - vann og avløp - strømforsyning - IKT/elektrisk kommunikasjon	Gemini Portal+ (Database	-		Informasjon om høyspentlinjer og regionalt kraftnett er god, men delvis skjermet av beredskapshensyn. Tysværs interne VA-data (Gemini) er presise, og flaskehalser er velkjente i administrasjonen.	Nasjonalt, kommunalt
	Nettanlegg (Database	NVE			
	Drikkevannsforskriften (Veileder	Mattilsynet			
	Forskrift om elektriske forsyningsanlegg med veiledning (Forskrift	DSB			
	Avstandskrav (Forskrift	DSB			
	Nettanlegg	NVE			

	Teknisk avdeling	Tysvær kommune			
Risikofylt industri	Veileder om sikkerheten rundt storulykkevirksomheter (Veileder	DSB	2016	DSBs data over storulykkevirksomheter setter absolutte sikkerhetssoner. Spesielt Kårstø-anlegget og tilknyttet gassinfrastruktur i Tysvær legger strenge, lovpålagte begrensninger på arealutvikling i influensområdet.	Nasjonalt
	Sikkerheten rundt anlegg som håndterer brannfarlige, reaksjonsfarlige, trykksatte og eksplosjons-farlige stoffer (Rapport	DSB	2012		
	Storulykkeanlegg	DSB			
	Anlegg med farlig stoff	DSB			
Annen sårbar virksomhet	Storulykkeanlegg	DSB		-	-
	Eksplosivanlegg	DSB			
	Anlegg med farlig stoff	DSB			
Andre ønskede hendelser					
Sabotasje eller terror	-	-	-	-	-
Forhold som påvirker hverandre	-	-	-	-	-
Forhold ved utbyggingsformålet	-	-	-	-	-
Om utbyggingen medfører nye risiko- og sårbarhetsforhold i planområdet	-	-	-	-	-

Vedlegg B) Vurderingskriterier for konsekvensutredning til kommuneplanens arealdel

Formålet med konsekvensutredninger er å sikre at hensynet til miljø og samfunn blir synliggjort i utarbeidelse av planer og tiltak. Konsekvens-utredningene for de ulike fagtemaene danner beslutningsgrunnlag for å vurdere om et tiltak eller plan kan gjennomføres og på hvilke vilkår.

Vurderingskriteriene for konsekvensutredningen baserer seg på det metodiske oppsette til Miljødirektoratets veileder M-1941 om konsekvensutredning av klima og miljø, og suppleres med Statens Vegvesen sin håndbok V712 om konsekvensanalyser hvor det er relevant. I konsekvenstabellene som det vises til i M-1941 vises det til 8 konsekvensgrader, men i tabellstrukturen vises det til 7 konsekvensgrader. Konsekvensgraden «*kritisk negativ konsekvens*» vil gå under konsekvensgraden «*svært stor negativ konsekvens*».

Enkelte tematikker i konsekvensutredningen vurderes skjønnsmessig ut fra kommunale forhold, men hvor nasjonale føringer legges til grunn.

Kunnskapsgrunnlaget hentes primært fra databaser som er åpne, hvor det må gjøres lokale og skjønnsmessige vurderinger brukes kunnskapsgrunnlaget fra kommunens egne fagmiljø samt lokalkunnskap.

De generelle gradene av konsekvens og den samlede virkningen

Et grunnleggende prinsipp for kriteriene under, er at når et alternativ inneholder ett eller flere fagtema med de alvorligste konsekvensene (svært stor og stor negativ konsekvens), skal ikke den samlede konsekvensen settes lavere enn den alvorligste konsekvensen. Alvorlige konsekvenser kan ikke utlignes av lavere eller positive konsekvenser. Dette prinsippet er viktig for at nasjonale og internasjonale verdier ikke skal forsvinne i sammenstilling, men synliggjøres for beslutningstak.

Konsekvensgrad for samlet konsekvens	Kriterier for vurdering av samlet konsekvens for planen/tiltaket
Svært stor negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører forringelse eller ødeleggelse av hele eller deler av nasjonalt viktige verdier, eller svært stor negativ påvirkning på miljøet. - Ett eller flere fagtema med store verdier som blir forringet dersom tiltaket gjennomføres. - Ett eller flere fagtema med konsekvens svært stor negativ konsekvens. - Flere fagtema har konsekvens stor negativ konsekvens.
Stor negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører forringelse eller ødeleggelse av hele eller deler av nasjonalt eller regionalt viktige verdier, eller stor negativ påvirkning på miljøet. - Overvekt av fagtema med konsekvens stor negativ konsekvens. - Flere fagtema med konsekvens middels negativ konsekvens. - Ett fagtema kan ha konsekvens svært stor negativ konsekvens.
Middels negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører samlet middels negativ konsekvens, som kan bety forringelse eller ødeleggelse av regionalt eller lokale verdier, eller middels negativ påvirkning på miljøet. - Overvekt av fagtema som har konsekvens middels negativ. - Flere fagtema har konsekvens noe negativ. - Ett fagtema kan ha stor negativ konsekvens. - Ingen fagtema er gått kritisk eller svært stor konsekvens.
Noe negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører samlet en noe negativ konsekvens, som kan bety forringelse eller ødeleggelse av lokale verdier, eller noe negativ påvirkning på miljøet. - Overvekt av fagtema med noe negativ og/eller ubetydelig konsekvens. - Maks ett fagtema kan ha middels negativ konsekvens. - Ingen fagtema har kritisk, svært stor eller stor negativ konsekvens.
Ubetydelig konsekvens	Planen/tiltaket vil ikke medføre vesentlige endringer i forhold til 0-alternativet. - Overvekt av fagtema med ubetydelig konsekvens. - Ett fagtema kan ha noe negativ konsekvens. - Ingen fagtema har kritisk negativ, svært stor negativ eller stor negativ konsekvens.

Positiv konsekvens	Planen/tiltaket medfører en forbedring for området. • Overvekt av fagtema med positiv konsekvens. • Kan kun inneholde fagtema med noe negativ eller ubetydelig konsekvens.
Stor positiv konsekvens	Planen/tiltaket medfører en stor forbedring for området. Kun for områder som i dag har lave verdier kan få en samlet konsekvens som er stor positiv. Dette kan være restaurering av skytefelt, masseuttak, opprydding av deponiområder eller lignende. • Overvekt av fagtema med stor positiv konsekvens. • Kan kun inneholde fagtema med noe negativ konsekvens.

KU tema:

Miljø

Overordnede klima- og miljømål

Overordnede klima- og miljømål
Temaet omhandler å gjøre en vurdering for hvordan planendringen er med på å oppfylle klima- og miljømålene på det globale nivået til det lokale nivået. Måloppnåelsene vurderes samlet sett.
Kunnskapsgrunnlag
Kunnskapsgrunnlaget hentes fra det som er målsatt i nasjonale planer, samt fylkes og kommunens egne mål. - FNs bærekraftsmål - Nasjonale forventninger. - Norges klima- og miljømål. - Regionale og kommunale mål.
Vurderingskriterier (Verdi, påvirkning og konsekvenser)
-4 Svært stor negativ konsekvens Brukes ikke for ordinære innspill.
-3 Stor negativ konsekvens Oppfyller ingen mål og/eller har stor konfliktgrad til andre mål.
-2 Middels negativ konsekvens Oppfyller målene i moderat grad og/eller har konfliktgrad til andre mål
-1 Noe negativ konsekvens Oppfyller målene i moderat grad, eller målkonflikter. Benyttes også hvis måloppnåelsene er usikre.
0 Ubetydelig konsekvens Ikke relevans for klima- og miljø.
+1/+2 Noe/middels positiv konsekvens Oppfyller i stor grad målene som er satt, har ingen betydelig grad av negative konsekvenser eller målkonflikter.
+3/+4 Stor/svært stor positiv konsekvens Brukes ikke for ordinære innspill.

Naturmangfold

Verditabell

Verdi-kriterier	Uten betydning for KU	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Vern og områder med båndlegging					Verdensarv Områder vernet etter naturmangfoldloven Foreslåtte verneområder Utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52
Naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks*		Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med svært lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) svært lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) svært lav lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært lav lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) Lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) lav eller moderat lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) lav, moderat eller høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon moderat og høy lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR); moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet

			Nær truede naturtyper (NT) med lav og moderat lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med lav og moderat lokalitetskvalitet	Nær truede naturtyper (NT) med høy og svært høy lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper høy og svært høy lokalitetskvalitet	
Naturtyper etter HB13 og HB19		C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19	Nær truede naturtyper (NT) med B- og C-verdi B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19 som ikke er av vesentlig regional verdi (konkret vurdering nødvendig)	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med C-verdi Sårbare naturtyper (VU) med B- og C-verdi A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13, inkl. nær truede naturtyper (NT) A og B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19, inkludert A-lokalitet av nær truede naturtyper (NT)	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A- og B-verdi Sårbare naturtyper (VU) med A-verdi
Arter med økologiske		Alminnelige og vidt utbrede arter og	Nær truede (NT) arter og deres funksjonsområde	Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområde	Fredede arter og deres funksjonsområde

funksjonsområder		deres funksjonsområder Anadrom fisk: - Vassdrag med sporadisk forekomst av anadrom fisk (ikke stedefen bestand) Innlandsfisk: - Små bestander uten spesielle verdier - Naturlig lite egnede forhold i innsjø/elv for fisk	Fastsatte bygdenære områder som grenser til viktige funksjon-sområder for villrein. Anadrom fisk: - Laks/sjørret: Vassdrag med små bestander - Sjørøye: Mindre bestand - Middels potensial for smoltprod. Innlandsfisk - Vassdrag med fiskebestander av regional/lokal verdi	Spesielt hensynskrevende arter og deres funksjonsområde Fastsatte randområder til de nasjonale villrein-områdene Anadrom fisk: - Laks/sjørret: vassdrag med middels store bestander - Sjørøye: Livskraftig bestand - Godt potensial for smoltprod. Innlandsfisk: - Langtvandrende bestand av harr, ørret og sik - Vassdrag (potensielt) høyproduktive for ørret, røye eller sik - Andre storørretbest. - Vassdrag med stor andel storvokst ørret	Prioriterte arter (med eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde) Sterkt truede (EN) og kritisk truede (CR) arter og deres funksjonsområde Nasjonale villreinområder Lokaliteter med relikts laks Anadrom fisk: - Nasjonale laksefjorder - Nasjonale laksevassdrag - Andre spesielt verdifulle laksevassdrag (f.eks. storvokst laks) - Sjørret: stor bestand - Sjørøye: Rent elvelevende best. - Stort potensial for smoltprod. Innlandsfisk: - Spesielt verdifulle storørretbestander
------------------	--	---	---	---	---

Landskaps- økologiske sammenhenger		Naturområder og naturstrukturer som binder sammen funksjonsområder for vanlig forekommende arter	Lokalt viktige vilt- og fugletrekk Delvis intakte naturområder og naturstrukturer som er trekk-, vandrings- og forflytningskorridorer for a) et høyt antall arter eller b) for definerte grupper av arter (eks: amfibier, pollinatorer) Naturområder og naturstrukturer som bidrar til å binde sammen nøkkelområder for økologiske prosesser i økosystemene	Regionalt/nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletrekk. Intakte sammenhenger mellom eller i tilknytning til større naturområder som har en viktig funksjon som forflytnings- og spredningskorridor for arter Områder som bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi. Lengre elvestrekninger med langtvandrende fiskebestander.	Særlig store og nasjonalt/internasjonalt viktige trekkruiter.
Geotoper (landformer)	Landformer med diffus utforming/ sterkt redusert tilstand	Nær truede landformer med tydelig til middels tydelig utforming og god til noe redusert tilstand, Sårbare objekter med middels tydelig utforming	Nær truede landformer med meget tydelig utforming og meget god tilstand, Sårbare landformer med tydelig utforming og god tilstand, truede	Sårbare landformer med meget tydelig utforming og meget god tilstand, truede objekter med tydelig utforming og god tilstand.	Truede og kritisk truede objekter og/eller forvaltnings-prioriterte, meget tydelig utforming/store systemer, meget god tilstand.

		og noe redusert tilstand.	landformer med middels tydelig utforming og noe redusert tilstand.		
Geologisk arv/-geosteder		Geosted som enten har forringet kvalitet eller lav representativitet, men kan likevel være av betydning for lokal geologisk forståelse Lite tydelig og svakt forklarende geosted, men som likevel er relevant for kjennskap til lokal geologi.	Geosted som enten har forringet kvalitet eller lav representativitet, men kan likevel være av betydning for lokal geologisk forståelse Lite tydelig og svakt forklarende geosted, men som likevel er relevant for kjennskap til lokal geologi.	Godt bevart, vitenskapelig kjent geosted som gir/har gitt bidrag til å øke forståelsen av geologiske prosesser og sammenhenger, representativt for Norges geologiske oppbygging Tydelig og lesbart geosted som bidrar til å øke forståelsen av en geologisk prosess eller Norges geologiske oppbygging, og er relevant for læringsmål eller pensum.	Meget godt bevart, vitenskapelig velkjent geosted som gir/har gitt betydelige bidrag til geologi som vitenskap eller global geologisk forståelse, og er representativ for betydningsfulle og fundamentale prosesser og sammenhenger Svært tydelig og lesbart geosted som bidrar til god forståelse av en global geologisk prosess eller sammenheng, og er svært relevant for læringsmål eller pensum.

Påvirkningstabell

Registrerings-kategori	Forbedret	Ubetydelig	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Vernet natur	Bedrer tilstanden ved at området blir restaurert mot en opprinnelig naturtilstand.	Ingen eller uvesentlig virkning.	Noe påvirkning (som aktivitet, forurensning og kant-effekter). Ikke direkte arealinngrep.	Mindre påvirkning (som aktivitet, forurensning og kanteffekter) som berører liten del. Ikke er i strid med verneformålet.	Direkte inngrep i verneområdet. I strid med verneformålet.
Naturtyper	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakestøres til opprinnelig natur.	Ingen eller uvesentlig virkning.	Direkte arealinngrep på mindre enn 20% av en mindre viktig del av lokaliteten. Liten forringelse av restareal. Svekker naturtypens utbredelse/ tilstand lokalt/ regionalt, ev. bidrar i noen grad til å svekke muligheten for å nå natur-mangfold-lovens forvaltningsmål for naturtyper.	Direkte arealinngrep i 20-50 % av en mindre viktig del av lokaliteten. Noe forringelse (som aktivitet, forurensning og kanteffekter) av restareal. Svekker naturtypens utbredelse/tilstand regionalt/ nasjonalt, ev. kan svekke muligheten til å nå forvaltningsmålet for naturtypen.	Direkte arealinngrep i den viktigste delen av lokaliteten. Direkte arealinngrep i mer enn 50 % av lokaliteten. Direkte arealinngrep i 20-50 % av en mindre viktig del av lokaliteten, men restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner. Svekker naturtypens utbredelse/tilstand nasjonalt/ internasjonalt, ev. svekker med sikkerhet muligheten til å nå forvaltningsmålet for naturtypen.

Arter med funksjons- områder	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/vandringsmuligheter mellom leveområder/ biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning.	Splitter sammenhenger/ reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandrings-mulighet og flere alternative trekk finnes. Svekker artens bestand lokalt/ regionalt, ev. bidrar i noen grad til å	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandrings-mulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandringsmulighet der alternativer finnes. Svekker artens bestand regionalt/ nasjonalt, ev. kan svekke muligheten for å nå natur-mangfoldlovens	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer. Svekker artens bestand nasjonalt/ internasjonalt, ev. svekke muligheten for å nå natur-mangfoldlovens forvaltningsmål for arter.
---	---	---	--	--	---

			svække muligheten for å nå natur-mangfoldlovens forvaltningsmål for arter.	forvaltningsmål for arter.	
Landskaps-økologiske sammen-henger	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/ vandrings-muligheter mellom leveområder/ biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning	Splitter sammenhenger/ reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandrings-mulighet og flere alternative trekk finnes.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandrings-mulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandringsmulighet der alternativer finnes.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer.
Geotoper (landformer)	Kan avdekke nye geosteder. Viktige geologiske funksjoner kan styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Berører en mindre viktig del som samtidig utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten. Liten forringelse av restareal.	Berører 20-50 % av lokaliteten, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet.	Berører hele eller største-delen (over 50 %). Berører mindre enn 50 % av areal, men den viktigste (mest verdifulle) delen ødelegges. Restareal mister sine geologiske kvaliteter og/eller funksjoner.

Geologisk arv/geo-steder	Tiltaket bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres og tydeliggjør landskapets geologiske karakter, dets geologiske funksjon og innrykksstyrke.	Tiltaket medfører ingen vesentlig påvirkning i landskapets geologiske karakter, dets geologiske funksjon og innrykksstyrke.	Tiltaket medfører noe skjemmende påvirkning i landskapet geologiske karakter, dets geologiske funksjon og innrykksstyrke.	Tiltaket medfører merkbar endring i landskapet geologiske karakter, og/eller medfører inngrep som påvirker landskapets geologiske funksjon og innrykksstyrke.	Tiltaket medfører en stor endring i landskapet geologiske karakter, og/eller medfører store inngrep som reduserer landskapets geologiske funksjon og innrykksstyrke.
---------------------------------	---	---	---	---	--

Konsekvenstabell

Naturmangfold
Konsekvensutredninger for naturmangfold er viktige for å vurdere hvordan planer og tiltak påvirker dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold. Utredningene skal sikre at verneområder, naturtyper, arter, landskapsøkologiske sammenhenger og geologisk mangfold synliggjøres i utredningen. Metodikken følger Miljødirektoratets veileder M-1941, som inkluderer trinn som kartlegging, verdisetting, påvirkningsvurdering og vurdering av samlet belastning.
Kunnskapsgrunnlag
Kunnskapsgrunnlaget for naturmangfold hentes primært fra databaser som er utarbeidet av Miljødirektoratet, Artsdatabasen, NGU og Kystverket. Kunnskapsgrunnlaget viser til både naturmangfold på land og i vann.
Vurderingskriterier (Verdi, påvirkning og konsekvenser)
-4 Svært stor negativ konsekvens Planen/tiltaket medfører forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt viktig naturmangfold. Brukes kun for områder med naturmangfold med stor eller svært stor verdi, eller der det er stor samlet belastning. - Overvekt av delområder med stor negativ konsekvens (3 -) - Ett eller flere delområder med svært stor negativ konsekvens (4 -) - Stor samlet belastning
-3 Stor negativ konsekvens Planen/tiltaket medfører stor negativ konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder med middels negativ konsekvens (2 -) - Flere delområder med stor negativ konsekvens (3 -) - Ett delområde kan ha svært stor negativ konsekvens (4 -) - Bidrar til økt samlet belastning
-2 Middels negativ konsekvens Planen/tiltaket medfører middels negativ konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder med noe negativ konsekvens (1 -) - Flere delområder med middels negativ konsekvens (2 -) - Ett par delområder kan ha stor negativ konsekvens (3 -) - Ingen delområder med svært stor negativ konsekvens (4 -)
-1 Noe negativ konsekvens Planen/tiltaket medfører noe negativ konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet. Lite konflikt med naturmangfold innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder med noe negativ (1 -) eller ubetydelig (0) konsekvens. - Et par delområder kan ha middels negativ konsekvens (2 -) - Ingen delområder med svært stor (4 -) eller stor (3 -) negativ konsekvens.
0 Ubetydelig konsekvens Planen/tiltaket vil ikke medføre vesentlige endringer for naturmangfoldet i influensområdet. - Overvekt av delområder med ubetydelig konsekvens (0). - Ett delområde kan ha noe negativ konsekvens (1 -).

- Ingen delområder med svært stor (4 -), stor (3 -) eller middels (2 -) negativ konsekvens.
+1/+2 Noe/middels positiv konsekvens Benyttes der delområder som er gitt ubetydelig eller noe verdi får noe eller middels verdiøkning som følge av tiltaket. Planen/tiltaket er en forbedring for naturmangfoldet. - Overvekt av delområder med noe (1 +) eller middels (2 +) positiv konsekvens. - Ingen områder med svært stor (4 -), stor (3 -) eller middels (2 -) konsekvens. - Delområder med noe negativ konsekvens (1 -) oppveies klart av områdene med noe (1 +) eller middels (2 +) positiv konsekvens.
+3/+4 Stor/svært stor positiv konsekvens Benyttes der delområder som er gitt ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket. Planen/tiltaket er en stor forbedring for naturmangfoldet. - Overvekt av delområder med stor (3 +) eller svært stor (4 +) positiv konsekvens. - Ingen områder med svært stor (4 -), stor (3 -) eller middels (2 -) konsekvens. - Delområder med noe negativ konsekvens (1 -) oppveies klart av områdene med stor (3 +) eller svært stor (4 +) positiv konsekvens.

Naturressurser, fiskeri og akvakultur

Verditabell

Registerringskategorigategori	Delkategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Jordbruk	Jordbruksareal med jordsmonnkart		Jordressursklasse 3 med store driftstekniske begrensninger Jordressursklasse 4	Jordressursklasse 2 med store driftstekniske begrensninger Jordressursklasse 3 uten store driftstekniske begrensninger	Jordressursklasse 1 med store driftstekniske begrensninger Jordressursklasse 2 uten store driftstekniske begrensninger	Jordressursklasse 1 uten store driftstekniske begrensninger
Jordbruk	Fulldyrka jord uten jordsmonnkart			Organisk jord eller jorddekt, tungbrukt	Jorddekt, lettbrukt og mindre lettbrukt ⁷⁹	
Jordbruk	Overflatedyrka jord eller innmarksbeite uten jordsmonnkart		Grunnlendt eller organisk jord	Jorddekt		
Jordbruk	Dyrkbar jord		Organisk jord. Jorddekt, ikke tidligere dyrka, som enten er tørkesvak eller ikke selvdrenert, eller er selvdrenert og blokkrik eller svært blokkrik.	Jorddekt, tidligere dyrka. Jorddekt, ikke tidligere dyrka, som er selvdrenert og ikke blokkrik.		
Reindrift	Flyttleie, trekkleie og anlegg		Gjerder og anlegg ikke i bruk	Mindre brukte trekkleier Mindre viktige gjerder og anlegg	Alternative flyttleier Trekkleier Gjerder og anlegg med alternativ	Aktive flyttleier Gjerder og anlegg uten alternativ

Reindrift	Beiteområder og kalvingsområde			Mindre viktige beiteområder	Særlig viktige beiteområder	Kalvingsområder Beiteareal som er minimumsfaktor
Utmark	Utmarksbeite	Mindre godt beite	Godt beite med middels utnyttelsesgrad	Svært godt beite og stor utnyttelsesgrad		
Utmark	Jakt og ferskvannsfiske	Uten næringsmessig betydning	Jakt- og/eller fiskeressurser med en viss næringsmessig betydning	Jakt- og/eller fiskeressurser med stor næringsmessig betydning	Spesielt viktig jakt eller fiskeressurser (eks. nasjonalt viktige i aksevassdrag)	
Fiskeri	Marint biologisk mangfold			Lokalt viktige gyteområder for torsk Annet biologisk mangfold med ressursmessig betydning	Regionalt viktige gyteområder for torsk Annet biologisk mangfold med stor ressursmessig betydning	Nasjonalt viktige gyteområder for torsk
Fiskeri	Kystnære fiskeridata			Lokal bruk Andre gyteområder Viktige yngel- og oppvekstområder	Regional bruk Særlige viktige yngel- og oppvekstområder	Nasjonal bruk
Vann	Vannforsyning/drikkevann		<5 % av bosettingen	5–20 % av bosettingen	21–70 % av bosettingen	>70 % av bosettingen
Vann	Grunnvann			Akvifer med god vanngiverevne (til utpumping) og mindre god vannkvalitet.	Akvifer med god vanngiverevne (til utpumping) og vann av god vannkvalitet.	Akvifer med stor vanngiverevne (til utpumping) og vann med svært god vannkvalitet.
Mineralressurser ⁷⁶	Mineralressurser	Alt annet	Lokalt viktig/liten forekomst	Regionalt viktig	Nasjonalt viktig	Internasjonalt viktig
Mineralressurser ⁷⁶	Pukk og grus (byggeråstoffs)		Viktig og meget viktig	Regionalt viktig	Nasjonalt viktig	Internasjonal betydning

Påvirkningstabell

Tiltakets påvirkning	Jordbruk	Reindrift	Utmark	Fiskeri	Vann	Mineralressurser
Ødelagt/sterkt forringet	Betydelig areal foreslås omdisponert. Utbygging sforslaget berører kjerneområde for landbruk eller et stort, sammenhengende jordbruksområde slik at det i stor grad reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av jordbruksareal.	Stenging av flyttlei. Inngrep i kalvingsområder som gjør disse ubrukelige. Inngrepet avskjærer eksisterende beiteområder for framtidig bruk.	Arealbeslag eller fragmentering som fjerner muligheten til effektiv utnyttelse av beiteområder. Fragmentering, vandringshindre eller andre effekter som fjerner mulighetene for næringsmessig utnyttelse av jakt og fiske.	Størstedelen av lokalitet blir varig beslaglagt. Lokalitetens funksjoner går tapt eller blir tilnærmet ødelagt.	Drikkevannskilde må tas ut av bruk. Akvifer forventes varig påvirket av forurensning eller vil få senket grunnvannstand/potensialtrykk.	Gjennomføring av planen vil hindre all utnyttelse eller begrense uttak av forekomsten med minst 75 % av utnyttbar mengde.
Forringet	Større areal foreslås omdisponert. Utbyggingsforslaget berører sammenhengende jordbruksområder av noe størrelse slik at det reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av jordbruksareal.	Mindre inngrep i kalvingsområder som tilnærmet kan brukes som før. Betydelig arealbeslag eller tap av beite. Sperring av trekklei med få alternative trekkmuligheter.	Arealbeslag eller fragmentering som i betydelig grad reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av beiteområder. Fragmentering, vandringshindre eller andre effekter som i betydelig grad reduserer mulighetene for næringsmessig utnyttelse av jakt og fiske.	Mer enn 20 % av lokalitet og funksjon går tapt.	Nærføring til tilsigsområde og/eller vannkilde som gir stor fare for påvirkning av drikkevann. Utbygging over en akvifer som gir stor fare for påvirkning.	Gjennomføring av planen vil redusere uttaket med mellom 50–75 % av utnyttbar mengde.

Noe forringet	Mindre omdisponering foreslås. Berører et mindre og isolert jordbruksareal.	Arealbeslag eller tap av beite i noe omfang. Sperring av trekklei med flere alternative trekkmuligheter.	Arealbeslag eller fragmentering av beiteområder som i noen grad reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av beiteområder. Fragmentering, vandringshindre og andre effekter som i noen grad reduserer mulighetene for næringsmets utnyttelse av jakt og fiske.	Mindre enn 20 % av lokalitet og funksjon går tapt.	Utbygging innen 200 m til tilsigsområde eller vannkilde som kan gi fare for påvirkning. Utbygging i kanten av en større akvifer som kan gi fare for påvirkning.	Gjennomføring av planen vil redusere uttaket med mellom 25–50 % av utnyttbar mengde.
Ubetydelig endring	Jordbruksareal/jordressurser berøres ikke, eventuelt kun noe dyrkbar jord.	Ingen eller minimal andel av beiteområde blir berørt.		Lokalitet og funksjon blir tilnærmet uendret.		
Forbedret	Bedret arrondering. Der det ligger til rette for å slå sammen dyrka jord til større enheter etter anlegg. Forbedret tilgjengelighet.	Nye/tidligere beiteområder blir gjort mer tilgjengelig. Tidligere flyttlei og trekklei kan gjenåpnes.	Bedret arrondering av beiteområder. Reduksjon av påkjørselsrisiko for beitedyr. Bedrete forhold for utøvelse av jakt og fiske (fjerning av vandringshindre, tilretteleggingstiltak for fiskeoppgang).	Tiltaket medfører opprydding i tidligere negative tiltak, eksempelvis fjerning av fyllinger som påvirker økologiske funksjoner.	Utbyggingsalternativ som eliminerer dagens påvirkning og all belastning på eksisterende vannkilde eller større akviferer.	Gjennomføring av planen sikrer adkomst til forekomst av stor eller svært stor verdi som har forhindret uttak til nå.

Konsekvenstabell

Naturressurser, fiskeri og akvakultur
Temaet omfatter jordbruk, skogbruk, utmarksarealer, fiskeri, vann og mineralressurser. Metodikken følger Statens vegvesen veileder V712 som inkluderer trinn som kartlegging, verdisetting, påvirkningsvurdering og vurdering av samlet belastning.
Kunnskapsgrunnlag
Kunnskapsgrunnlaget for naturressurser, fiskeri og akvakultur hentes primært for databaser for er utarbeidet av NIBIO, Fiskeridirektoratet, Kystverket og NGU.
Vurderingskriterier (Verdi, påvirkning og konsekvenser)
-4 Svært stor negativ konsekvens Permanent ødeleggelse av jordbruksarealer hvor store sammensatte arealer blir omdisponert.
-3 Stor negativ konsekvens - Betydelig areal foreslås omdisponert. Utbyggingsforslaget berører kjerneområde for landbruk eller et stort, sammenhengende jordbruksområde slik at det i stor grad reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av jordbruksareal. - Arealbeslag eller fragmentering som fjerner muligheten til effektivutnyttelse av beiteområder. Fragmentering, vandringshindre eller andre effekter som fjerner mulighetene for næringsmessige utnyttelse av jakt og fiske. - Størstedelen av lokalitet blir varig beslaglagt. Lokalitetens funksjoner går tapt eller blir tilnærmet ødelagt. - Drikkevannskilde må tas ut av bruk. Akvifer forventes varig påvirket av forurensning eller vil få senket grunnvannstand /poretrykk. - Gjennomføring av planen vil hindre all utnyttelse eller begrense uttak av forekomsten med minst 75% av utnyttbarmengde.
-2 Middels negativ konsekvens - Større areal foreslås omdisponert. Utbyggingsfor-slaget berører sammenhengende jordbruksområde av noe størrelseslik at det reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av jordbruksareal. - Arealbeslag eller fragmentering som i betydelig grad reduserer muligheten til effektivutnyttelse av beiteområder. Fragmentering, vandringshindre eller andre effekter som i betydelig grad reduserer de mulighetene for næringsmessige utnyttelse av jakt og fiske. - Mer enn 20 % av lokalitet og funksjon går tapt. - Nærføring til tilsigsområde og/eller vannkilde som gir stor fare for påvirkning av drikkevann. Utbygging over en akvifer som gir stor fare for påvirkning. - Gjennomføring av planen vil redusere uttaket med mellom 50 - 75% av utnyttbarmengde.
-1 Noe negativ konsekvens - Mindre omdisponering foreslås. Berører et mindre og isolert jordbruks-areal. Arealbeslag eller fragmentering av beiteområder som i noen grad reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av beiteområder. Fragmentering, vandringshindre og andre effekter som i noen grad reduserer mulighetene for næringsmessig utnyttelse av jakt og fiske. - Mindre enn 20% av lokalitet og funksjon går tapt. - Utbygging innen 200 m til tilsigs-område eller vannkilde som kan gi fare for påvirkning. Utbygging i kanten av en større akvifer som kan gi fare for påvirkning.

- Gjennomføring av planen vil redusere uttaket med mellom 25 - 50% av utnyttbar mengde.
0 Ubetydelig konsekvens
- Jordbruksareal/jord-ressurser berøres ikke, eventuelt kunne dyrkbar jord.
- Lokalitet og funksjon blir tilnærmet uendret.
+1/+2 Noe/middels positiv konsekvens
- Bedret arrondering. Der det ligger til rette for å slå sammendyrka jord til større enheter etter anlegg. Forbedret tilgjengelighet
- Bedret arrondering av beiteområder. Reduksjon av påkjørselsrisiko for beitedyr. Bedre forhold for utøvelse av jakt og fiske (fjerning av vandringshindre, tilretteleggings tiltak for fiskeoppgang)
- Tiltaket medfører opprydding i tidligere negative tiltak, eksempelvis fjerning av fyllinger som påvirker økologiske funksjoner.
- Utbyggingsalternativ som eliminerer dagens påvirkning og all belastning på eksisterende vannkilde eller større akviferer.
- Gjennomføring av planen sikrer adgang til forekomst av stor eller svært stor verdiskapende art til nå.
+3/+4 Stor/svært stor positiv konsekvens

Natur- og kulturlandskap

Verditabell

Verdi- kriterier	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Særlig stor verdi
Inngrepsgrad	Områder uten innslag av natur.	Naturpreget, men med overvekt av menneskelig aktivitet, bebyggelse og infrastruktur.	Noe inngrep Sammen-hengende naturområde i lokal skala. Naturpreget med spredt bebyggelse og infrastruktur.	Få inngrep Stort sammen-hengende naturlandskap i regional skala. Naturlandskap hvor det f.eks er enkelte bygninger og kraftledninger.	Uten inngrep Stort sammenhengende naturlandskap i nasjonal skala. Landskap som ikke, eller i svært liten grad, er preget av menneskelig aktivitet, bebyggelse og infrastruktur.
Natur-variasjon	Naturlandskap uten variasjoner	Naturlandskap med lite variasjon	Naturlandskap med noe naturvariasjon og flere landskapstyper	Naturlandskap med stor naturvariasjon over korte avstander og med høyt antall landskapstyper	Naturlandskap med svært stor naturvariasjon over korte avstander og med høyt antall landskapstyper.
Distinkte elementer	Landskap uten distinkte landskaps-elementer.	Landskapstype eller landskaps-element som er synlig, men uten spesiell betydning for landskapet.	Landskapstype eller landskaps-element som har stor betydning for landskaps-karakteren.	Karakteristisk landskapstype eller landskaps-element som setter tydelig preg på landskapet.	Karakterisk landskapstype eller landskaps-element som definerer landskapet.

Mangfold	Landskap uten variasjon av natur- og kulturverdier	Landskap med variasjon med innhold av v en eller få elementer fra natur, friluftsliv, kultur og landbruk	Landskap som er mangfoldig og har et tydelig preg av flere elementer fra natur, friluftsliv, kultur og landbruk	Landskap som er svært mangfoldig med et markant preg av elementer fra både natur, friluftsliv, kultur og landbruk	Landskap som er svært mangfoldig med et og unikt markant preg, av elementer fra både natur, friluftsliv, kultur og landbruk
Særpreg	Vanlig forekommende landskap uten særpreg	Vanlig forekommende landskap med noe særpreg	Særpregede landskap med flere innslag av eksempelvis, inngrep, arealbruk bebyggelse og elementer som forstyrrer særpreget	Særpregede landskap med få, ikke dominerende, negative brudd og/eller kontraster	Unike og intakte, særpregede landskap
Sammen-henger	Landskap uten kjente sammenhenger mellom elementer eller historiske spor.	Landskap med sammenhenger mellom elementer eller historiske spor som er viktige kun i lokal sammenheng	Landskap med sammenhenger mellom elementer eller historiske spor som er viktige i regional sammenheng	Landskap med sammenhenger mellom elementer eller historiske spor som er viktige i regional sammenheng	Landskap med tydelige sammenhenger mellom elementer eller historiske spor som er viktige i internasjonal eller nasjonal sammenheng

Tilhørighet/identitet	Områder som det ikke er knyttet spesiell tilhørighet til	Områder med betydning for en bydel eller mindre gruppe, «hverdagslandskapet»	Områder med lokal betydning, hverdagslandskapet	Områder med regional betydning	Områder med internasjonal/-nasjonal betydning
Visuell karakter	Landskapet domineres av tilfeldighet, fragmentering, monoton og/eller uoversiktlig-het	Landskapet er ubalansert, til dels uoversiktlig, mindre strukturert, og har svake sammenhenger i utforming	Landskapet fremstår balansert, lesbart, oversiktlig, og strukturert	Landskapet preges av bevisst formgivning, farge- og materialbruk, lesbare sammenhenger og godt totalinntrykk	Landskapet preges av bevisst og gjennomført formgivning, farge- og materialbruk, god lesbarhet, logiske sammenhenger, og har et unikt visuelt totalinntrykk
Områder som er verdsatt - delområder som inneholder hele eller deler av følgende områder skal ha følgende verdi:					
Landskaps-vernområder og nasjonalparker					Alltid svært stor verdi
Kulturmiljøer og landskap av nasjonal interesse (tidligere KULA)				Alltid stor verdi	
Utvalgte kulturlandskap i jordbruket				Alltid stor verdi	
Verdifulle kulturlandskap				Alltid stor verdi	

Påvirkningstabell

Påvirknings-faktorer	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Synlighet	Tiltaket er istandsatt slik at det faller naturlig inn i landskapsbildet. Tiltaket fremhever landskapskvaliteter innen planområdet og/eller i omgivelsene. Tiltaket har blitt et positivt blikkfang Tiltaket medfører istandsetting av ødelagt/sterkt forringet landskap	Tiltaket har samme fremtoning i landskapsbildet som før inngrepet.	Tiltaket medfører noe økt synlighet i brudd med tiltakets nære omgivelser Tiltakets fjernvirkning er liten eller ikke påvirket	Tiltaket medfører vesentlig økt synlighet i landskapet i nære omgivelser Tiltakets fjernvirkning er negativ i noen grad i form av skjemmende inngrep og/eller bygde elementer	Både tiltakets nær-og fjernvirkning er vesentlig negativ, og skjømmer landskapet visuelt i stor grad i form av skjemmende inngrep og/eller bygde elementer
Fragmentering	Tiltaket skaper nye eller bygger opp ødelagte landskapssammenheng er, og/eller fremhever kvaliteter knyttet til helhet, struktur og lesbarhet	Tiltaket medfører ikke endringer i landskapssammenheng eller kvaliteter knyttet til helhet, struktur eller lesbarhet	Tiltaket bryter delvis med landskapssammenheng Tiltaket medfører noe forringelse av kvaliteter knyttet til helhet og struktur, og har dårlig lesbarhet	Tiltaket bryter landskapssammenheng Tiltaket skaper et uryddig og uoversiktlig landskap i utredningsområdet	Tiltaket bryter viktige landskapssammenheng innad og ut over utredningsområdet Tiltaket skaper et uryddig og uoversiktlig landskap uten struktur

Skala	Tiltaket har en god tilpasning til skalaen i landskapet, eller framhever denne	Tiltaket er tilpasset skalaen i landskapet, eller er underordnet denne	Tiltaket dominerer noe over landskapets skala, og/eller er ikke tilpasset landskapets skala	Tiltaket dominerer i stor grad, og/eller er i brudd, over landskapets skala	Tiltaket dominerer over landskapets skala, og/eller er i vesentlig brudd med landskapets skala
Formgivning	Tiltaket tilfører verdi til et monotont eller forringet landskap. Tiltaket er forankret i landskapet ved hjelp av formgivning, farge- og materialbruk, og har et balansert uttrykk	Tiltaket har samme formspråk som førsituasjonen	Tiltaket gir et ubalansert inntrykk. Tiltaket har tilfeldig formgivning og materialbruk. Tiltaket bidrar til et monotont eller uryddig inntrykk.	Tiltaket mangler bevisst formgivning, farge og/eller materialbruk. Tiltaket bidrar til et monotont eller kaotisk inntrykk	Tiltaket mangler forankring i landskapet, og formgivning, farge og/eller materialbruk er uheldig Tiltaket gir et monotont eller kaotisk inntrykk.
Tilhørighet/ identitet	Tiltaket ivaretar og/eller forsterker tilhørighet/identitet i området Tiltaket har gitt nytt og positivt innhold til et ubetydelig eller negativt ladet sted	Tiltaket medfører ingen endring av tilhørighet, identitet eller brukeropplevelse, gjenskap eller kompensert	Tiltaket fører til at tilhørighet, identitet eller brukeropplevelse er noe brutt eller forstyrret	Tiltaket fører til at tilhørighet, identitet eller brukeropplevelse er brutt eller forstyrret i en slik grad at dagens referanser ikke er gjenkjennbare Tiltaket fremstår uten sammenheng	Tiltaket har ødelagt tilhørighet, identitet eller brukeropplevelse Tiltaket oppleves som fremmed i landskapet
				med historisk og/eller følelsesmessig tilhørighet og identitet	
Samlet påvirkning					

Konsekvenstabell

Natur- og kulturlandskap
Konsekvensutredning av landskap omfatter en helhetlig vurdering av landskapets romlige, visuelle og opplevelsesmessige kvaliteter, samt sammenhengen mellom landskapets ulike komponenter. Utredningen vurderer hvordan et tiltak kan påvirke landskapets karakter, visuelle uttrykk og opplevelsesverdi – herunder om tiltaket berører verdifulle eller særpregede landskapsområder, og hvilken grad av synlighet eller dominans det får i forhold til det eksisterende landskapet. Metodikken følger Miljødirektoratets veileder M-1941, som beskriver en trinnvis prosess bestående av kartlegging, verdisetting, vurdering av påvirkning samt vurdering av samlet belastning.
Kunnskapsgrunnlag
Kunnskapsgrunnlaget for natur- og kulturlandskap hentes primært fra Temakart-Rogaland, som blant annet inneholder informasjon om «Viktige landskap i Rogaland», samt database fra Miljødirektoratet.
Vurderingskriterier (Verdi, påvirkning og konsekvenser)
-4 Svært stor negativ konsekvens Planen/tiltaket medfører forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt viktig landskap. Brukes kun for områder som er gitt stor eller svært stor verdi. - Overvekt av delområder med stor negativ konsekvens (3 –) - Ett eller flere delområder har svært stor negativ konsekvens (4 –).
-3 Stor negativ konsekvens Planen/tiltaket medfører stor negativ konsekvens for landskap innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder med middels negativ konsekvens (2 –). - Flere delområder med stor negativ konsekvens (3 –). - Ett delområde kan ha svært stor negativ konsekvens (4 –).
-2 Middels negativ konsekvens Planen/tiltaket medfører middels negativ konsekvens for landskap innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder med noe negativ konsekvens (1 –). - Flere delområder med middels negativ konsekvens (2 –). - Ett par delområder kan ha stor negativ konsekvens (3 –). - Ingen delområder med svært stor negativ konsekvens (4 –).
-1 Noe negativ konsekvens Planen/tiltaket medfører noe negativ konsekvens for landskap innenfor influensområdet. Litekonflikt med landskap utenfor influensområdet. - Overvekt av delområder med noe negativ (1 –) eller ubetydelig (0) konsekvens. - Et par delområder kan ha middels negativ konsekvens (2 –). - Ingen delområder med svært stor (4 –) eller stor (3 –) negativ konsekvens.
0 Ubetydelig konsekvens Planen/tiltaket vil ikke medføre vesentlige endringer for landskapet i influensområdet. - Overvekt av delområder med ubetydelig konsekvens (0). - Ett delområde kan ha noe negativ konsekvens (1 –). - Ingen delområder med svært stor (4 –), stor (3 –) eller middels (2 –) negativ konsekvens
+1/+2 Noe/middels positiv konsekvens

Benyttes der delområder som er gitt ubetydelig eller noe verdi får noe eller betydeligverdiøkning som følge av tiltaket. Planen/tiltaket er en forbedring for landskapet.

- Overvekt av delområder med noe (1 +) eller middels (2 +) positiv konsekvens.
- Ingen områder med svært stor (4 -), stor (3 -) eller middels (2 -) konsekvens.
- Delområder med noe negativ konsekvens (1 -) oppveies klart av områdene med noe (1 +) eller middels (2 +) positiv konsekvens.

+3/+4 Stor/svært stor positiv konsekvens

Benyttes der områder som er gitt ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket. Planen/tiltaket er en stor forbedring for landskapaet.

- Overvekt av delområder med stor (3 +) eller svært stor (4 +) positiv konsekvens.
- Ingen områder med svært stor (4 -), stor (3 -) eller middels (2 -) konsekvens.
- Delområder med noe negativ konsekvens (1 -) oppveies klart av områdene med stor (3+) eller svært stor (4 +) positiv konsekvens.

Kulturminner og kulturmiljø

Verditabell

Verdikategori	Uten betydning for KU	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Kulturminnet/kulturminnet/kulturmiljøet har betydning som kilde til historien for perioder eller tema der det fins få eller ingen skriftlige kilder	Kulturminnet/kul turmiljøet har svært begrenset betydning som kilde til historien for perioder eller tema der det fins få eller ingen skriftlige kilder . Andre kulturmiljøer vil kunne gi mer kunnskap om samme periode/tema.	Kulturminnet/kul turmiljøet har begrenset betydning som kilde til historien for perioder eller tema der det fins få eller ingen skriftlige kilder , både i seg selv og sammenlignet med andre kulturmiljøer	Kulturminnet/kul turmiljøet har betydning som kilde til historien for perioder eller tema der det fins få eller ingen skriftlige kilder , både i seg selv og sammenlignet med andre kulturmiljøer	Kulturminnet/kul turmiljøet har stor betydning som kilde til historien for perioder eller tema der det fins få eller ingen skriftlige kilder , både i seg selv og sammenlignet med andre kulturmiljøer. Kulturminnet/kul turmiljøet vil kunne bidra med unik kunnskap om perioder eller tema som er dårlig dekket av skriftlige kilder.	Kulturminnet/kul turmiljøet har svært stor betydning som kilde til historien for perioder eller tema der det fins få eller ingen skriftlige kilder , både i seg selv og sammenlignet med andre kulturmiljøer. Kulturminnet/kul turmiljøet vil kunne bidra med omfattende og unik kunnskap om perioder eller tema som er dårlig dekket av skriftlige kilder.
Kulturminnet/kulturmiljøet er knyttet til tro eller tradisjoner	Kulturminnet/kul turmiljøet er i svært liten grad knyttet til tro eller tradisjoner	Kulturminnet/kul turmiljøet er i noen grad knyttet til tro eller tradisjoner	Kulturminnet/kul turmiljøet er knyttet til tro eller tradisjoner	Kulturminnet/kul turmiljøet er i stor grad knyttet til viktig tro eller tradisjoner	Kulturminnet/kul turmiljøet er i svært stor grad, og på en godt lesbar måte, knyttet til svært viktig tro eller tradisjoner

Kulturminnet/kulturmiljøet er av betydning for en eller flere etniske grupper (den samiske urbefolkningen, nasjonale minoriteter eller andre etniske grupper)	Kulturminnet/kul turmiljøet inneholder få elementer, som også er av begrenset betydning, for en eller flere etniske grupper	Kulturminnet/kul turmiljøet inneholder noen elementer, som er av noe betydning, for en eller flere etniske grupper	Kulturminnet/kul turmiljøet inneholder flere elementer som er karakteristiske og av betydning for en eller flere etniske grupper	Kulturminnet/kul turmiljøet er helhetlig, karakteristisk, og av stor betydning for en eller flere etniske grupper	Kulturminnet/kul turmiljøet er helhetlig, godt bevart, karakteristisk, og av særlig stor betydning for en eller flere etniske grupper
Kulturminnet/kulturmiljøet er knyttet til en sosial gruppe eller viser en sosial sammenheng med betydning for historien	Kulturminnet/kul turmiljøet er i svært liten grad knyttet til en sosial gruppe eller viser en sosial sammenheng med betydning for historien	Kulturminnet/kul turmiljøet er til en viss grad knyttet til en sosial gruppe eller viser en sosial sammenheng med noe betydning for historien	Kulturminnet/kul turmiljøet er knyttet til en sosial gruppe eller viser en sosial sammenheng med betydning for historien	Kulturminnet/kul turmiljøet er klart knyttet til en sosial gruppe eller viser en sosial sammenheng med stor betydning for historien	Kulturminnet/kul turmiljøet er klart knyttet til en sosial gruppe eller viser en sosial sammenheng med særlig stor betydning for historien på en lett lesbar måte
Kulturminnet/kulturmiljøet representerer en eller flere faser eller virksomheter med betydning for historien/ utviklingen	Kulturminnet/kul turmiljøet representerer i svært liten grad en eller flere faser eller	Kulturminnet/kul turmiljøet representerer til en viss grad en eller flere faser eller	Kulturminnet/kul turmiljøet representerer en eller flere faser eller virksomheter	Kulturminnet/kul turmiljøet representerer i stor grad en eller flere faser eller virksomheter	Kulturminnet/kul turmiljøet representerer i svært stor grad og på en tydelig måte en eller

	virksomheter med betydning for historien/utviklingen	virksomheter med betydning for historien/utviklingen	med betydning for historien/utviklingen	med særlig betydning for historien/utviklingen	flere faser eller virksomheter med særlig betydning for historien/utviklingen
Kulturminnet/kulturmiljøet inneholder og preges av verdifull byggeskikk eller arkitektur eller inneholder kulturminner med kunstnerisk verdi	Kulturminnet/kulturmiljøet inneholder i svært liten grad verdifull byggeskikk eller arkitektur eller kulturminner med kunstnerisk verdi	Kulturminnet/kulturmiljøet inneholder og preges av byggeskikk eller arkitektur eller inneholder kulturminner med kunstnerisk verdi av begrenset betydning	Kulturminnet/kulturmiljøet inneholder og preges av verdifull byggeskikk eller arkitektur eller inneholder kulturminner med kunstnerisk verdi	Kulturminnet/kulturmiljøet er helhetlig, og preges i stor grad av særlig verdifull byggeskikk eller arkitektur eller inneholder kulturminner med stor kunstnerisk verdi	Kulturminnet/kulturmiljøet er helhetlig og velbevart, og preges i svært stor grad av særlig verdifull byggeskikk eller arkitektur eller inneholder kulturminner med særlig stor kunstnerisk verdi
Kulturminnene/kulturmiljøet har en klar, intern kulturhistorisk sammenheng, en klar byform eller bystruktur av historisk betydning og/eller viser en klar sammenheng mellom natur/kultur	Kulturminnet/kulturmiljøet har ingen intern kulturhistorisk sammenheng, en klar byform eller bystruktur av historisk betydning eller sammenheng mellom natur/kultur	Kulturminnet/kulturmiljøet har til en viss grad en intern kulturhistorisk sammenheng, en klar byform eller bystruktur av historisk betydning og/eller viser til en viss grad sammenheng mellom natur/kultur	Kulturminnet/kulturmiljøet har en klar, intern kulturhistorisk sammenheng, en klar byform eller bystruktur av historisk betydning og/eller viser en klar sammenheng mellom natur/kultur	Kulturminnet/kulturmiljøet har i stor grad en klar, intern kulturhistorisk sammenheng, en klar byform eller bystruktur av historisk betydning og/eller viser i stor grad en klar sammenheng mellom natur/kultur	Kulturminnet/kulturmiljøet har i svært stor grad en klar, intern kulturhistorisk sammenheng som er lesbar og godt bevart, en klar byform eller bystruktur av historisk betydning og/eller viser i svært stor grad en klar sammenheng mellom natur/kultur

Kulturminnet/kulturmiljøet har en bruk som er forenlig med kulturminneinteressene , eller betydning som ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling	Kulturminnet/kulturmiljøet har i svært liten grad en bruk som er forenlig med kulturminneinteressene , eller betydning som ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling	Kulturminnet/kulturmiljøet har i en viss grad en bruk som er forenlig med kulturminneinteressene , eller betydning som ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling	Kulturminnet/kulturmiljøet har en bruk som er forenlig med kulturminneinteressene , eller betydning som ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling	Kulturminnet/kulturmiljøet har i stor grad en bruk som er forenlig med kulturminneinteressene , eller betydning som ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling	Kulturminnet/kulturmiljøet har i svært stor grad en bruk som er forenlig med kulturminneinteressene , eller betydning som ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling
---	--	--	---	---	---

Påvirkningstabell

Planen eller tiltakets påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Direkte inngrep/arealbeslag	Bedrer tilstanden vesentlig ved at eksisterende negative inngrep tilbakeføres. Bidrar til at det blir mulig å restaurere kulturmiljøet eller kulturminner.	Ingen direkte inngrep/arealbeslag.	Berører en mindre viktig del av kulturmiljøet med direkte inngrep/arealbeslag, tap av mindre viktige enkeltkulturminner.	Deler av kulturmiljøet går tapt gjennom direkte inngrep/arealbeslag. Viktige enkeltkulturminner går tapt.	Ødelegger hele eller størstedelen av kulturmiljøet gjennom direkte inngrep/arealbeslag. Ødelegger den mest verdifulle delen av miljøet. Svært viktige enkeltminner/kulturminner går tapt.

Nærvirkninger, fysiske og visuelle	Bedrer den visuelle kontakten innad i kulturmiljøet. Fjerner barrierer. Bedrer innsyn/utsyn fra nærområdet til/fra kulturmiljøet. Bidrar til reduksjon i støy og/eller støv. Reduserer faren for flom, fukt i kulturmiljøet eller erosjon.	Ingen eller ubetydelig visuell nærvirkning eller andre nærvirkninger.	Endrer i noen grad den visuelle kontakten mellom viktige kulturminner innad i kulturmiljøet, bryter i noen grad opp kulturmiljøet. Innsynet til kulturmiljøet reduseres noe fra viktige standpunkter. Kulturmiljøet vil i noen grad påvirkes av støy og/eller støv. Bidrar til noe redusert naturlig drenering som vil påvirke kulturmiljøet negativt ved nedbør. Bidrar til noe fuktigere forhold og seinere opptørring innenfor kulturmiljøet. Bidrar til noe økt eller endret erosjon som vil påvirke kulturmiljøet negativt. Klimaendringene vil kunne forsterke disse forholdene.	Endrer den visuelle kontakten mellom viktige kulturminner innad i kulturmiljøet, bryter opp kulturmiljøet og skaper barrierer. Innsynet til kulturmiljøet reduseres vesentlig fra viktige standpunkter. Kulturmiljøet vil påvirkes av støy og/eller støv. Bidrar til redusert naturlig drenering som vil påvirke kulturmiljøet negativt ved nedbør. Bidrar til fuktigere forhold og seinere opptørring innenfor kulturmiljøet. Bidrar til økt eller endret erosjon som vil gi fare for skade eller påvirke kulturmiljøet negativt. Klimaendringene vil kunne forsterke disse forholdene.	Blokkerer eller endrer sterkt den visuelle kontakten mellom viktige kulturminner innad i kulturmiljøet, bryter i stor grad opp kulturmiljøet og skaper barrierer. Innsynet til kulturmiljøet blokkeres fra viktige standpunkter. Kulturmiljøet vil i stor grad påvirkes av støy og/eller støv. Bidrar til svært redusert naturlig drenering som vil påvirke kulturmiljøet sterkt negativt ved nedbør. Bidrar til svært mye fuktigere forhold og seinere opptørring innenfor kulturmiljøet. Bidrar til svært økt eller endret erosjon som vil skade eller påvirke kulturmiljøet sterkt negativt. Klimaendringene vil kunne forsterke disse forholdene.
--	--	--	--	--	---

Visuelle fjernvirkninger	Utsynet fra kulturmiljøet bedres/ gjenopprettes fra kulturhistorisk viktige utsynspunkter i kulturmiljøet. Innsynet til kulturmiljøet	Ingen eller ubetydelig visuell fjernvirkning.	Utsynet fra kulturmiljøet blir noe endret fra kultur-historisk viktige utsynspunkter i kulturmiljøet. Innsynet til kulturmiljøet	Utsynet fra kulturmiljøet blir sterkt endret fra kulturhistorisk viktige utsynspunkter i kulturmiljøet. Innsynet til	Utsynet fra kulturmiljøet blir blokkert eller sterkt endret fra kulturhistorisk viktige utsynspunkter i kulturmiljøet. Innsynet til kulturmiljøet blokkeres. Enkeltminner/kulturminn er som er laget for å være svært synlige
---------------------------------	---	---	--	--	--

	bedres/gjenopprette s. Enkeltkulturminner som er laget for å være svært synlige får bedret utsyn/innsyn. Kulturhistorisk viktige sammenhenger styrkes.		vanskeliggjøres i noen grad. Enkeltkulturminne r som er laget for å være svært synlige får noe redusert eller endret utsyn/innsyn. Kulturhistorisk viktige sammenhenger svekkes i noen grad.	kulturmiljøet vanskeliggjøres. Enkeltkulturminn er som er laget for å være svært synlige får sterkt endret eller redusert utsyn/innsyn. Kulturhistorisk viktige sammenhenger svekkes.	mister, eller får sterkt endret utsyn/innsyn. Kulturhistorisk viktige sammenhenger svekkes vesentlig.
Formgivning	Tiltaket framstår som en særlig god konstruktiv helhet, har god volumoppbygging, og særlig god sammenheng med omgivelsene.	Tiltaket framstår med tilsvarende konstruktive helhet, volumoppbygging og sammenheng med omgivelsene som nullalternativet.	Tiltaket framstår i noen grad som en konstruktiv helhet, har noe dominerende volumoppbygging og noe dårlig sammenheng med omgivelsene.	Tiltaket framstår i liten grad som en konstruktiv helhet, har dominerende volumoppbygging og dårlig sammenheng med omgivelsene.	Tiltaket framstår helt uten konstruktiv helhet, har svært dominerende volumoppbygging og svært dårlig sammenheng med omgivelsene.
Videre bruk av kulturmiljøet	Tiltaket medfører at kulturmiljøet får en bedret bruk som er tilpasset kulturmiljøet, eller et økt potensial for slik bruk. Tilgjengeligheten til kulturmiljøet forbedres.	Tiltaket påvirker ikke bruken av kulturmiljøet. Tilgjengeligheten til kulturminnet påvirkes ikke.	Videre tilpasset bruk av kulturmiljøet blir i noen grad vanskeligere. Tilgjengeligheten til kulturmiljøet reduseres noe.	Videre tilpasset bruk av kulturmiljøet vanskeliggjøres. Tilgjengeligheten til kulturmiljøet reduseres	Videre tilpasset bruk av kulturmiljøet forhindres. Tilgjengeligheten til kulturmiljøet er sterkt redusert.

Konsekvenstabell

Kulturminner og kulturmiljø
Konsekvensutredning av kulturarv omfatter spor etter menneskers virksomhet gjennom historien knyttet til kulturminner, kulturmiljøer og kulturhistoriske landskap. Formålet med analysen er å få kunnskap om verdifulle områder for tema og belyse konsekvensene av de ulike utbyggingsalternativene. Metodikken følger i hovedsak Miljødirektoratets veileder M-1941 og Statens vegvesen veileder V712 der det er relevant, som inkluderer trinn som kartlegging, verdisetting, påvirkningsvurdering og vurdering av samlet belastning
Kunnskapsgrunnlag
Kunnskapsgrunnlaget for kulturminner og kulturmiljø hentes primært fra Riksantikvaren, Temakart-Rogaland og kommunens egen kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljø. Her brukes det også kunnskap fra kommunens egne ressurser.
Vurderingskriterier (Verdi, påvirkning og konsekvenser)
-4 Svært stor negativ konsekvens Planen/tiltaket medfører forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt viktig kulturmiljø. Brukes kun for områder med kulturmiljø med stor eller svært stor verdi. - Overvekt av delområder med stor negativ konsekvens (3 -). - Ett eller flere delområder med svært stor negativ konsekvens (4 -).
-3 Stor negativ konsekvens Planen/tiltaket medfører stor negativ konsekvens for kulturmiljø innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder med middels negativ konsekvens (2 -). - Flere delområder med stor negativ konsekvens (3 -). - Ett delområde kan ha svært stor negativ konsekvens (4 -).
-2 Middels negativ konsekvens Planen/tiltaket medfører middels negativ konsekvens for kulturmiljø innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder med noe negativ konsekvens (1 -). - Flere delområder med middels negativ konsekvens (2 -). - Ett delområde kan ha stor negativ konsekvens (3 -). • Ingen delområder med svært stor negativ konsekvens (4 -).
-1 Noe negativ konsekvens Planen/tiltaket medfører noe negativ konsekvens for kulturmiljø innenfor influensområdet. Lite konflikt med kulturmiljø innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder med noe negativ (1 -) eller ubetydelig (0) konsekvens. - Ett delområde kan ha middels negativ konsekvens (2 -). - Ingen delområder med svært stor (4 -) eller stor (3 -) negativ konsekvens.
0 Ubetydelig konsekvens Planen/tiltaket vil ikke medføre vesentlige endringer for kulturmiljø i influensområdet. - Overvekt av delområder med ubetydelig konsekvens (0). - Ett delområde kan ha noe negativ konsekvens (1 -). - Ingen delområder med svært stor (4 -), stor (3 -) eller middels (2 -) negativ konsekvens.
+1/+2 Noe/middels positiv konsekvens Benyttes der delområder som er gitt ubetydelig eller noe verdi får noe eller middelsverdiøkning som følge av tiltaket. Planen/tiltaket er en forbedring for kulturmiljø. - Overvekt av delområder med noe (1 +) eller middels (2 +) positiv konsekvens.

- Ingen områder med svært stor (4 -), stor (3 -) eller middels (2 -) konsekvens.
- Delområder med noe negativ konsekvens (1 -) oppveies klart av områdene med noe (1 +) eller middels (2 +) positiv konsekvens.

+3/+4 Stor/svært stor positiv konsekvens

Benyttes der delområder som er gitt ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket. Planen/tiltaket er en stor forbedring for kulturmiljø.

- Overvekt av delområder med stor (3 +) eller svært stor (4 +) positiv konsekvens.
- Ingen områder med svært stor (4 -), stor (3 -) eller middels (2 -) konsekvens.
- Delområder med noe negative konsekvens (1 -) oppveies klart av områdene med stor (3 +) eller svært stor (4 +) positiv konsekvens.

Vannmiljø

Verditabell

Registrerings-kategorier	Uten betydning for KU	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Elv, innsjø, grunnvann og kystvann (Vannføre-komster jf. Vannforskrift en)				Moderat, dårlig eller svært dårlig økologisk tilstand (Inkludert SMVF) og/eller Dårlig kjemisk tilstand	God og svært god økologisk tilstand og/eller God kjemisk tilstand
Naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks*		Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med svært lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) svært lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) svært lav lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært lav lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med lav og moderat lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med lav og moderat lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) Lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) lav eller moderat lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) lav, moderat eller høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon moderat og høy lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med høy og svært høy lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper høy og svært høy lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR), moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet

Naturtyper etter HB13 og HB19		C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13	Nær truede naturtyper (NT) med B- og C-verdi	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med C-verdi	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A-og B-verdi
		C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19	B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19 som ikke er av vesentlig regional verdi (konkret vurdering nødvendig)	Sårbare naturtyper (VU) med B- og C-verdi A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13, inkl. nær truede naturtyper (NT) A og B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19, inkludert A-lokalitet av nær truede naturtyper (NT)	Sårbare naturtyper (VU) med A-verdi
Arter med økologiske funksjonsområder		Alminnelige og vidt utbrede arter og deres funksjonsområder	Nær truede (NT) arter og deres funksjons-område	Sårbare (VU) arter og deres funksjons-område	Fredede arter og deres funksjonsområde
		Anadrom fisk:	Anadrom fisk:	Spesielt hensynskrevende arter	Prioriterte arter (med eventuelt

		- Vassdrag med sporadisk forekomst av anadrom fisk (ikke stedegeen bestand) Innlandsfisk: - Små bestander uten spesielle verdier - Naturlig lite egnede forhold i innsjø/elv for fisk	- Laks/sjørret: Vassdrag med små bestander - Sjørøye: Mindre bestand - Middels potensial for smoltprod. Innlandsfisk - Vassdrag med fiskebestander av regional/lokal verdi	og deres funksjonsområde Anadrom fisk: - Laks/sjørret: vassdrag med middels store bestander - Sjørøye: Livskraftig bestand - Godt potensial for smoltprod. Innlandsfisk: - Langtvandrende bestand av harr, ørret og sik - Vassdrag (potensielt) høyproduktive for ørret, røye eller sik - Andre storørretbest. - Vassdrag med stor andel storvokst ørret	(forskriftsfestet funksjonsområde) Sterkt truede (EN) og kritisk truede (CR) arter og deres funksjonsområde Lokaliteter med relikts laks Anadrom fisk: - Nasjonale laksefjorder - Nasjonale laksevassdrag - Andre spesielt verdifulle laksevassdrag (f.eks. storvokst laks) - Sjørret: stor bestand - Sjørøye: Rent elvelevende best. - Stort potensial for smoltprod. Innlandsfisk: - Spesielt verdifulle storørretbestander
--	--	---	---	--	---

Påvirkningstabell

Registrerings- kategori	Forbedret	Ubetydelig	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Elver, innsjøer, grunnvann og kystvann (vannforekomster jf. vannforskriften)	Et av kvalitetselementene i vannforekomsten e forbedres fra en tilstandsklasse til en høyere tilstandsklasse	Ingen uvesentlig eller virkning.	Endring av tilstand av et eller flere kvalitetselement innenfor en tilstandsklasse	Et av kvalitetselementene i vannforekomstene forringes fra en tilstandsklasse til en lavere tilstandsklasse	Flere av kvalitetselementene i vannforekomstene forringes fra en tilstandsklasse til en lavere tilstandsklasse
Naturtyper	Bedrer tilstanden ved at eksister-ende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur.	Ingen uvesentlig eller virkning.	Direkte arealinngrep på mindre enn 20% av en mindre viktig del av lokaliteten. Liten forringelse av restareal. Svekker naturtypens utbredelse/tilstand lokalt/ regionalt, evt. bidrar i noen grad til å svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for naturtyper	Direkte arealinngrep i 20- 50 % av en mindre viktig del av lokaliteten Noe forringelse (som aktivitet, forurensning og kanteffekter) av restareal. Svekker naturtypens utbredelse/tilstand regionalt/ nasjonalt, evt. kan svekke muligheten til å nå forvaltningsmålet for naturtypen	Direkte arealinngrep i den viktigste delen av lokaliteten Direkte arealinngrep i mer enn 50 % av lokaliteten Direkte arealinngrep i 20- 50 % av en mindre viktig del av lokaliteten, men restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner Svekker naturtypens utbredelse/tilstand nasjonalt/ internasjonalt, evt. svekker med sikkerhet muligheten til å nå forvaltningsmålet for naturtypen

Arter med funksjons-områder	Gjenoppretter eller skaper nye vandringsmuligheter mellom leveområder/biotoper. Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning	Splitter sammenhenger / reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes. Svekker artens bestand lokalt / -regionalt, evt. bidrar i noen grad til å svekke muligheten for å nå naturmangfold-lovens forvaltningsmål for arter	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker vandringsmulighet, eventuelt blokkerer vandringsmulighet der alternativer finnes. Svekker artens bestand regionalt/nasjonalt, evt. kan svekke muligheten for å nå naturmangfold-lovens forvaltningsmål for arter	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer vandring hvor det ikke er alternativer. Svekker artens bestand nasjonalt/internasjonalt, evt. svekke muligheten for å nå naturmangfold-lovens forvaltningsmål for arter
-----------------------------	--	---------------------------------	---	--	---

Konsekvenstabell

Vannmiljø
Temaet omhandler en utredning av økologisk og kjemisk tilstand på vannforekomster, i henhold til vannforskriften, og hvordan tiltak vil påvirke tilstand og oppnåelse av miljømål, jf. vannforurensning. Metodikken følger Miljødirektoratets veileder M-1941 som inkluderer trinn som kartlegging, verdisetting, påvirkningsvurdering og vurdering av samlet belastning.
Kunnskapsgrunnlag
Kunnskapsgrunnlaget for vannmiljø hentes primært fra Miljødirektoratet, vann-nett og vannportalen. Her brukes det også kunnskap fra kommunens egne ressurser.
Vurderingskriterier (Verdi, påvirkning og konsekvenser)
-4 Svært stor negativ konsekvens Planen/tiltaket medfører forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt viktige verdier. Brukes kun for områder med registreringskategorier som er gift stor eller svært stor verdi, eller der det er storsamlet belastning. • Forringelse av ett eller flere kvalitetselementer • Overvekt av delområder med stor negativ konsekvens (3 –). • Ett eller flere delområder med svært stor negativ konsekvens (4 –) • Stor samlet belastning
-3 Stor negativ konsekvens Planen/tiltaket medfører stor konsekvens for vannmiljøet innenfor influensområdet. - Forringelse av ett eller flere kvalitetselementer. - Overvekt av delområder med middels negativ konsekvens (2 –). - Flere delområder med stor negativ konsekvens (3 –). - Ett delområde kan ha svært stor negativ konsekvens (4 –). - Bidrar til økt samlet belastning.
-2 Middels negativ konsekvens Planen/tiltaket medfører middels negativ konsekvens for vannmiljøet innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder med noe negativ konsekvens (1 –). - Flere delområder med middels negativ konsekvens (2 –). - Et par delområder kan ha stor negativ konsekvens (3 –). - Ingen delområder med svært stor negativ konsekvens (4 –).
-1 Noe negativ konsekvens Planen/tiltaket medfører noe negativ konsekvens for vannmiljøet innenfor influensområdet. Litekonflikt med vannmiljø innenfor influensområdet. - Overvekt av områder med noe negativ (1 –) eller ubetydelig (0) konsekvens. - Et par delområder kan ha middels negativ konsekvens (2 –). - Ingen delområder med svært stor (4 –) eller stor (3 –) negativ konsekvens.
0 Ubetydelig konsekvens

Planen/tiltaket vil ikke medføre vesentlige endringer for vannmiljøet i influensområdet.

- Overvekt av delområder med ubetydelig konsekvens (0).
- Ett delområde kan ha noe negativ konsekvens (1 -).
- Ingen delområder med svært stor (4 -), stor (3 -) eller middels (2 -) konsekvensgrad.

+1/+2 Noe/middels positiv konsekvens

Benyttes der delområder som er gitt ubetydelig eller noe verdi og får noe eller middels verdiøkning som følge av tiltaket. Planen/tiltaket er en forbedring for vannmiljøet.

- Overvekt av delområder med noe (1 +) eller middels (2 +) positiv konsekvens. • Ingen områder med svært stor (4 -), stor (3 -) eller middels (2 -) konsekvens. • Delområder med noe negativ konsekvens (1 -) oppveies klart av områdene med noe (1 +) eller middels (2 +) positiv konsekvens.

+3/+4 Stor/svært stor positiv konsekvens

Benyttes der delområder som er gitt ubetydelig eller noe verdi får svært stor verdiøkning som følge av tiltaket. Planen/tiltaket er en stor forbedring for vannmiljøet.

- Overvekt av delområder med stor (3 +) eller svært stor (4 +) positiv konsekvens.
- Ingen områder med svært stor (4 -), stor (3 -) eller middels (2 -) konsekvens.
- Delområder med noe negativ konsekvens (1 -) oppveies klart av områdene med stor (3 +) eller svært stor (4 +) positiv konsekvens.

Strandsonen

Konsekvenstabell

Strandsone
Temaet omhandler hvilke konsekvenser tiltaket vil ha for strandsonen, om tiltaket er i 100-metersbelte eller om tiltaket fører til privatisering.
Kunnskapsgrunnlag
Kunnskapsgrunnlaget hentes primært fra Geovekst – FKB data samt kommunekart.com
Vurderingskriterier (Verdi, påvirkning og konsekvenser)
-4 Svært stor negativ konsekvens Tiltaket vil ha en svært stor negativ konsekvens for strandsonen. Tiltaket innebærer full privatisering av strandlinjen og bryter med de statlige planretningslinjene (SPR) for den spesifikke sonen kommunen tilhører. Store terrenginngrep ved sjøkanten som endrer landskapskarakteren permanent.
-3 Stor negativ konsekvens Tiltaket vil ha en stor negativ konsekvens for strandsonen. Tiltak som gir betydelig privatisering av strandlinjen og bryter med de statlige planretningslinjene (SPR) for den spesifikke sonen kommunen tilhører. Store terrenginngrep nær sjøen som endrer landskapskarakteren vesentlig.
-2 Middels negativ konsekvens Tiltaket innebærer inngrep i strandsonen som reduserer tilgjengelighet, opplevelseskvalitet eller landskap i moderat grad. Det kan skape delvis privatisering, nye fysiske strukturer eller terrengendringer som påvirker allmennhetens ferdsel eller visuell sammenheng, men uten at dette vurderes som betydelig eller vesentlig. Tiltaket bryter i noen grad med statlige planretningslinjer (SPR) for strandsonen, men ikke i en slik utstrekning at konsekvensen blir vurdert som stor negativ.
-1 Noe negativ konsekvens Tiltaket innebærer mindre inngrep i strandsonen, men erstatter f.eks. eksisterende bygningsmasse uten å øke privatiseringen. Tiltaket berører 100-metersbelte i noe grad.
0 Ubetydelig konsekvens Tiltaket berører ikke strandsonen eller 100-metersbeltet på en måte som endrer tilgjengelighet, bruk eller landskapskarakter. Det innebærer ingen nye fysiske inngrep nær sjø og fører heller ikke til økt privatisering, visuell barriere eller redusert allmenn ferdsel. Eventuelle tiltak er av en slik art eller avstand at de ikke påvirker strandsonens funksjoner eller kvaliteter.
+1/+2 Noe/middels positiv konsekvens Tiltaket vil ikke ha noe negative konsekvenser for strandsonen, tiltaket sikrer allmennhetens tilgang til sjø. Tiltaket berører ikke 100-metersbelte.

+3/+4 Stor/svært stor positiv konsekvens

Tiltaket vil ikke ha noe negative konsekvenser for strandsonen, tiltaket sikrer allmennhetens tilgang til sjø. Tiltaket er med på å bevare eller restaurere strandlinjen.

Forurensning (Grunn, støy, luft)

Konsekvenstabell

Forurensning
Vurdering av om det er eksisterende lokale forurensningskilder i områder eller i nærheten det må tas hensyn til eller om tiltaket i seg selv innebærer forurensning. Når det kommer til grunnforurensning må man se på om fyllet er i tiltaksområdet. Forurensning innebærer også luftkvalitet og støy.
Kunnskapsgrunnlag
Kunnskapsgrunnlaget for grunnforhold hentes primært fra Miljødirektoratet og NGU, luftforurensning hentes primært fra Miljødirektoratet, mens støyforurensning hentes primært fra Statens Vegvesen. Må også bli sett i sammenheng med arealformål, naboer og framtidig utvikling.
Vurderingskriterier (Verdi, påvirkning og konsekvenser)
-4 Svært stor negativ konsekvens Forurensset grunn: Planen/tiltaket fører til inngrep i syredannende bergarter, hvor det tas ut svært store mengdemasser, og/eller Massene har svært høyt syredannende potensiale, og/eller ikke er planlagt avbøtendetiltak ved håndtering av syredannende masser som oppstår, og/eller ikke er mulig å gjennomføre avbøtendetiltak for å forhindre uakseptabel forurensning ved håndtering av syre-dannende masser som oppstår. Planen/tiltaket medfører at dagens grunnforurensning vil ha økt spredning til vannforekomst. Tilstanden i vannforekomsten reduseres til svært dårlig. Støyforurensning: Planen/tiltaket medfører svært stor negativ konsekvens innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder med stor negativ konsekvens (3 -). - Ett eller flere delområder med svært stor negativ konsekvens (4 -). - Stor samlet belastning med vibrasjoner, lavfrekvent støy og/eller luftforurensning. Luftforurensning: Planen/tiltaket medfører svært stor negativ konsekvens innenfor influensområdet. - Grenseverdiene i forurensningsforskriften kapittel 7 overskrides i områder hvor folk oppholder seg, uten at det kan dokumenteres tiltak for å sikre tilfredsstillende luftkvalitet. - Flere mennesker bosatt i områder med overskridelse av grenseverdiene i forurensningsforskriften kapittel 7, sammenlignet med nullalternativet.
-3 Stor negativ konsekvens Forurensset grunn: Planen/tiltaket fører til inngrep i syredannende bergarter, hvor det tas ut store mengdemasser, og/eller Massene har høyt syre-dannende potensiale, og/eller ikke er planlagt avbøtendetiltak ved håndtering av syredannende masser som oppstår, og/eller ikke er mulig å gjennomføre avbøtendetiltak for å forhindre uakseptabel forurensning ved håndtering av syre-dannende masser som oppstår. Planen/tiltaket medfører at dagens grunnforurensning vil ha økt spredning til vannforekomst. Tilstanden i vannforekomsten reduseres til dårlig.

Støyforurensning: Planen/tiltaket medfører stor negativ konsekvens innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder med middels negativ konsekvens (2 –). - Flere delområder med stor negativ konsekvens (3 –). - Ett delområde kan ha svært stor negativ konsekvens (4 –). - Bidrar til økt samlet belastning med vibrasjoner, lavfrekvent støy og/eller luftforurensning. Luftforurensning: Planen/tiltaket medfører stor negativ konsekvens innenfor influensområdet. - Arealbruk med formål som er sårbart for luftforurensning i rød sone. - Flere mennesker bosatt i rød sone for luftforurensning sammenlignet med nullalternativet. - Mer arealbruk med formål som er sårbart for luftforurensning i gul sone.
-2 Middels negativ konsekvens Forurensning grunn: Planen/tiltaket fører til inngrep i syredannende bergarter, hvor det tas ut en betydelig mengdemasser, og/eller Massene har lavt syredannendepotensiale, og/eller der håndtering av massenesom tas ut selv med avbøtende tiltak vil føre til vesentlig forurensning. Planen/tiltaket medfører at dagens grunnforurensning vil ha økt spredning til en vannforekomst. Tilstanden i vannforekomsten reduseres til moderat. Støyforurensning: Planen/tiltaket medfører middels negativ konsekvens innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder med noe negativ konsekvens (1 –). - Flere delområder med middels negativ konsekvens (2 –). - Ett par delområder kan ha stor negativ konsekvens (3 –). - Ingen delområder med svært stor negativ konsekvens (4 –). Luftforurensning: Planen/tiltaket medfører middels negativ konsekvens innenfor influensområdet. - Flere mennesker bosatt i rød sone for luftforurensning - Arealbruk med formål som er sårbart for luftforurensning i gul sone.
-1 Noe negativ konsekvens Forurensning grunn: Planen/tiltaket fører til inngrep i syredannende bergarter, Håndtering av massene som tas ut vil selv med avbøtende tiltak føre til noe forurensning. Planen/tiltaket fører til at det blir vanskeligere å oppnå vannforskriftens mål i en vannforekomst. Støyforurensning: Planen/tiltaket medfører noe negativ konsekvens innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder med noe negativ (1 –) eller ubetydelig (0) konsekvens. - Et par delområder kan ha middels negativ konsekvens (2 –). - Ingen delområder med svært stor (4 –) eller stor (3 –) negativ konsekvens. Luftforurensning: Planen/tiltaket medfører noe negativ konsekvens innenfor influensområdet. - Noen flere mennesker bosatt i gul sone sammenlignet med nullalternativet.
0 Ubetydelig konsekvens Forurensning grunn: Planen/tiltaket fører til inngrep i syredannende bergarter, men det er kun en liten mengde massesom tas ut, og/eller der det oppnås akseptabel risiko ved avbøtende tiltak. Massene har lavt syre-dannende potensiale. Planen/tiltaket påvirker ikke tilstanden i tilgrensende vannforekomster/det finnes ingen nærliggende vannforekomster.

Støyforurensning: Planen/tiltaket vil ikke medføre vesentlige endringer i influensområdet. - Overvekt av delområder med ubetydelig konsekvens (0) - Ett delområde kan ha noe negativ konsekvens (1 -). - Ingen delområder med svært stor (4 -), stor (3 -) eller middels (2 -) negativ konsekvens. Luftforurensning: Planen/tiltaket vil ikke medføre vesentlige endringer i influensområdet. - Ingen flere mennesker bosatt i gul eller rød sone for luftforurensning sammenlignet med nullalternativet.
+1/+2 Noe/middels positiv konsekvens Forurensset grunn: Tiltaket berører ikke syredannede bergarter. Dagens forurensning har spredning til vannforekomst, og planen/tiltaket bidrar til nødvendig forbedring av tilstand i vannforekomst. Støyforurensning: Planen/tiltaket vil ha positiv konsekvens innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder med noe (1 +) eller middels (2 +) positiv konsekvens. - Ingen områder med svært stor (4 -), stor (3 -) eller middels (2 -) konsekvens. - Delområder med noe negativ konsekvens (1 -) oppveies klart av områdene med noe (1 +) eller middels (2 +) positiv konsekvens. Luftforurensning: Planen/tiltaket vil ha noe/middels positiv konsekvens innenfor influensområdet - Planen/tiltaket vil ha positiv konsekvens innenfor influensområdet. Noe redusert luftforurensning for mennesker som i dag er utsatt for luftforurensning. - Noen færre mennesker bosatt i gul eller rød sone for luftforurensning. - Noe mindre arealbruk med formål som er sårbart for luftforurensning i gul sone.
+3/+4 Stor/svært stor positiv konsekvens Forurensset grunn: Dagens forurensning har spredning til vannforekomst, og planen/tiltaket fører til forbedret tilstand i vannforekomsten (som idag ikke har god tilstand). Støyforurensning: Planen/tiltaket vil ha stor positiv konsekvens innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder med stor (3 +) eller svært stor (4 +) positiv konsekvens. - Ingen områder med svært stor (4 -), stor (3 -) eller middels (2 -) konsekvens. - Delområder med noe negativ konsekvens (1 -) oppveies klart av områdene med stor (3 +) eller svært stor (4 +) positiv konsekvens. Luftforurensning: Planen/tiltaket vil ha stor positiv konsekvens innenfor influensområdet. - Merkbart redusert luftforurensning (NO₂, PM₁₀ og PM_{2,5}) for mange mennesker som i dag er utsatt for høye luftforurensningsnivåer. - Færre mennesker bosatt i gul eller rød sone for luftforurensning. - Mindre arealbruk med formål som er sårbart for luftforurensning i gul og rød sone for luftforurensning.

Virkninger som følge av klimaendringer

Konsekvenstabell

Virkninger som følge av klimaendringer	
Temaet omhandler hvilke konsekvenser knyttet til havnivåstigning, stormflo, flom, skred samt vær og klima. Det blir sett på hvilke konsekvenser knyttet til virkninger som følge av klimaendringer. Temaet knyttes til ROS.	
Kunnskapsgrunnlag	
Kunnskapsgrunnlaget hentes primært fra Klimaprofil Rogaland, NVE, MET og Kartverket.	
Vurderingskriterier (Verdi, påvirkning og konsekvenser)	
-4 Svært stor negativ konsekvens	
Planen/tiltaket plasserer sårbar bebyggelse eller kritisk infrastruktur i områder med uakseptabel risiko for flom, skred, havnivåstigning eller stormflo i et fremtidig klimascenario, der permanente sikringstiltak ikke er teknisk eller økonomisk gjennomførbare. Tiltaket øker sårbarheten kritisk for eksisterende områder.	
- Overvekt av delområder med stor negativ konsekvens (-3). - Ett eller flere delområder med svært stor negativ konsekvens (-4). - Stor samlet belastning/risiko.	
-3 Stor negativ konsekvens	
Planen/tiltaket medfører stor økning i klimasårbarhet innenfor influensområdet. Det planlegges utbygging i kjente aktsomhets- eller fareområder uten fullgode eller naturbaserte sikringsmuligheter. Utbyggingen vil i stor grad redusere naturlig fordøyning og øke faren for flom- eller overvannsskader på eksisterende bebyggelse nedstrøms.	
- Overvekt av delområder med middels negativ konsekvens (-2). - Flere delområder med stor negativ konsekvens (-3). - Ett delområde kan ha svært stor negativ konsekvens (-4).	
-2 Middels negativ konsekvens	
Planen/tiltaket medfører middels negativ konsekvens for klimasårbarhet. Arealendringen øker overvannsbelastningen eller flomrisikoen i moderat grad, og vil kreve omfattende, kostbare tekniske tiltak (f.eks. store fordryningsbassenger eller flomvoller) for å unngå skade på egen eller tilstøtende eiendom.	
- Overvekt av delområder med noe negativ konsekvens (-1). - Flere delområder med middels negativ konsekvens (-2). - Et par delområder kan ha stor negativ konsekvens (-3). - Ingen delområder med svært stor negativ konsekvens (-4).	
-1 Noe negativ konsekvens	

Planen/tiltaket medfører en mindre økning i sårbarhet eller overvannsavrenning i influensområdet. Konflikten med flom-, skred- eller stormfloriskiko er liten, og de negative virkningene kan enkelt håndteres gjennom standard planbestemmelser og lokale tiltak.

- Overvekt av delområder med noe negativ (-1) eller ubetydelig (0) konsekvens.
- Et par delområder kan ha middels negativ konsekvens (-2).
- Ingen delområder med svært stor (-4) eller stor (-3) negativ konsekvens.

0 Ubetydelig konsekvens

Planen/tiltaket vil ikke medføre endringer i klimasårbarhet eller risiko i influensområdet. Området ligger trygt til i forhold til fremtidig havnivå, flom og skred, og lokal overvannshåndtering kan løses uten påvirkning på omgivelsene.

- Overvekt av delområder med ubetydelig konsekvens (0).
- Ett delområde kan ha noe negativ konsekvens (-1).
- Ingen delområder med svært stor (-4), stor (-3) eller middels (-2) negativ konsekvens.

+1/+2 Noe/middels positiv konsekvens

Benyttes der planen/tiltaket bidrar til å redusere eksisterende klimasårbarhet i området. For eksempel ved at planen legger til rette for gjenåpning av lukkede bekker, etablering av ny blågrønn struktur som fungerer som flomvei for omgivelsene, eller fjerning av tette flater (asfalt) til fordel for infiltrasjon.

- Overvekt av delområder med noe (+1) eller middels (+2) positiv konsekvens.
- Ingen områder med svært stor (-4), stor (-3) eller middels (-2) konsekvens.
- Delområder med noe negativ konsekvens (-1) oppveies klart av områder med positiv konsekvens.

+3/+4 Stor/svært stor positiv konsekvens

Benyttes der planen/tiltaket fungerer som et omfattende klimatilpasningstiltak som løser eksisterende, alvorlige risikoproblemer for en hel region eller bydeler (f.eks. flytting av sårbar bebyggelse ut av faresoner, eller etablering av store, naturbaserte flomvernsoner som sikrer eksisterende samfunnsstruktur).

- Overvekt av delområder med stor (+3) eller svært stor (+4) positiv konsekvens.
- Ingen områder med svært stor (-4), stor (-3) eller middels (-2) konsekvens.
- Delområder med noe negativ konsekvens (-1) oppveies klart av områdene med stor eller svært stor positiv konsekvens.

Myr, fordrøyning, opptak og utslipp av klimagasser

Konsekvenstabell

Myr, fordrøyning, opptak og utslipp av klimagasser
Temaet omhandler hvordan tiltaket påvirker myr og myrarealer, herunder om dagens myrareal går tapt eller får redusert funksjon. Myr har høy økologisk verdi som karbonlager, naturtype og flomdempende element, og vurderingen omfatter både områdets fordrøyningsevne og dets betydning for opptak og utslipp av klimagasser.
Kunnskapsgrunnlag
Kunnskapsgrunnlaget hentes primært fra databaser som er utarbeidet av Miljødirektoratet, NIBIO, NINA, og Statsforvalteren i Rogaland - Temakart-Rogaland.
Vurderingskriterier (Verdi, påvirkning og konsekvenser)
-4 Svært stor negativ konsekvens Tiltaket berører ubebygde arealer og medfører betydelig tap av myr (også dype myrer over 30 cm) eller endringer i hydrologi som ødelegger myras naturlige fordrøyningsevne. Dette fører til vesentlig tap av karbonlagre og økte utslipp av klimagasser. Tiltaket er i sterk konflikt med miljøfaglige anbefalinger og vurderes som alvorlig negativt for klima og økologiske funksjoner. Utslipp mer enn 100 000 tonn CO ₂ -ekv
-3 Stor negativ konsekvens Utslipp mer enn 50 000 tonn CO ₂ -ekv
-2 Middels negativ konsekvens Tiltaket vil medføre delvis tap av myrareal eller påvirke hydrologien slik at myras naturlige fordrøyningsevne reduseres i moderat grad. Dette kan gjelde myr over 30 cm som bare delvis blir nedbygd, eller hydrologiske endringer som gir merkbare, men ikke irreversible effekter. Tiltaket vil føre til noe tap av karbonlagre og økte klimagassutslipp, men i et omfang som kan begrenses gjennom avbøtende tiltak. Påvirkningen vurderes som tydelig, men ikke alvorlig eller svært omfattende. Utslipp mer enn 15 000 tonn CO ₂ -ekv
-1 Noe negativ konsekvens Tiltaket berører ubebygde arealer og kan medføre noe tap av myr (f.eks. myr under ca. 30 cm), eller påvirke myras naturlige fordrøyningsevne i mindre grad. Tiltaket kan føre til noe redusert karbonopptak eller lett økte utslipp av klimagasser, men påvirkningen anses som begrenset og kan håndteres med avbøtende tiltak. Utslipp mer enn 2 000 tonn CO ₂ -ekv
0 Ubetydelig konsekvens Tiltaket berører ikke myr eller myrarealer på en måte som påvirker arealets funksjon. Det skjer ingen nedbygging, ingen endring av vannmetning/hydrologi og ingen

påvirkning på områdets naturlige fordrøyningsevne. Eventuelle inngrep ligger i områder uten myr eller på arealer som allerede er teknisk påvirket. Tiltaket medfører ingen målbar effekt på karbonlagring, klimagassopptak eller utslipp.

+1/+2 Noe/middels positiv konsekvens

Opptak mer enn 2 000 tonn CO₂-ekv

+3/+4 Stor/svært stor positiv konsekvens

Tiltaket vil ikke berøre myr eller påvirke myras hydrologi og naturlige fordrøyningsevne. Karbonlagre forblir intakte og tiltaket medfører ingen økning i utslipp av klimagasser.

Arealer med kjent miljøverdi sikres gjennom planlegging eller avbøtende tiltak.

Opptak mer enn 50 000 tonn CO₂-ekv

KU tema:

Samfunn

Sosial infrastruktur: Skolestruktur

Konsekvenstabell

Sosial infrastruktur: Skolestruktur
Temaet omhandler hvordan tiltaket påvirker kapasitet, tilgjengelighet og funksjon i eksisterende skolestruktur. Det vurderes om planlagt utbygging medfører behov for nye skoleplasser, økt belastning på dagens skoler, behov for skoleskyss, endret gangavstand eller større investeringer i skolebygg. Vurderingen omfatter både situasjonen i dag og kapasiteten i planperioden.
Kunnskapsgrunnlag
Kunnskapsgrunnlaget hentes fra Temakart-Rogaland for å finne beliggenheter, mens OpenRouteService brukes til å måle tidsavtander. Her brukes også kommunens egne ressurser.
Vurderingskriterier (Verdi, påvirkning og konsekvenser)
-4 Svært stor negativ konsekvens Brukes ikke for ordinære innspill.
-3 Stor negativ konsekvens Kapasitet fullt utnyttet per i dag – vil kreve nye tiltak. 4 km+ til barneskole. Skoleskyss for alle elever.
-2 Middels negativ konsekvens Eksisterende skolekapasitet er utilstrekkelig i planperioden, og tiltaket medfører behov for utvidelse eller større organisatoriske endringer (midlertidige paviljonger, omdisponering av arealer, økte driftskostnader). Gangavstand >4 km for mange elever, med økt behov for skoleskyss. Påvirkningen er betydelig, men håndterbar med moderate investeringer.
-1 Noe negativ konsekvens Kapasitet nær fullt utnyttet – tiltak kan bli nødvendig eller er i allerede under planlegging. 2-4 km til barneskole. Lenger gangavstand, mer bilkjøring. Skyss for førsteklasse.
0 Ubetydelig konsekvens Tiltaket gir liten eller ingen merkbar innvirkning på skolestrukturen. Kapasitet er tilstrekkelig, og eventuelle økninger i elevtall kan håndteres innenfor eksisterende rammer.

Gangavstand eller skyssbehov endres ikke i vesentlig grad.

+1/+2 Noe/middels positiv konsekvens

Ledig kapasitet nå og i planperioden

0-2 km til barneskole. Gangavstand

+3/+4 Stor/svært stor positiv konsekvens

Brukes ikke for ordinære innspill.

Sosial infrastruktur: Barnehage

Konsekvenstabell

Sosial infrastruktur: Barnehage
Temaet omhandler hvordan tiltaket påvirker kapasitet og tilgjengelighet i barnehagesektoren. Det vurderes om dagens og framtidig barnehagekapasitet er tilstrekkelig når tiltaket gjennomføres, og om tiltaket medfører behov for ekstra plasser, økte driftskostnader, utbygging eller organisatoriske tilpasninger. Det inngår også vurdering av reiseavstand, behov for transport og eventuelle ulemper for familier.
Kunnskapsgrunnlag
Kunnskapsgrunnlaget hentes fra Temakart-Rogaland for å finne beliggenheter, mens OpenRouteService brukes til å måle tidsavtander. Her brukes også kommunens egne ressurser.
Vurderingskriterier (Verdi, påvirkning og konsekvenser)
-4 Svært stor negativ konsekvens Brukes ikke for ordinære innspill.
-3 Stor negativ konsekvens Kapasiteten er fullt utnyttet i dag, og tiltaket utløser behov for nye barnehageplasser som krever større nybygg eller omfattende investeringer. Familier må få tilbud langt unna boområdet, og transportbehovet blir omfattende. Tiltaket skaper høy belastning på barnehage-strukturen og anses som svært utfordrende å håndtere.
-2 Middels negativ konsekvens Barnehage-kapasiteten er ikke tilstrekkelig i området, og tiltaket medfører behov for tydelige tiltak som midlertidige moduler, økt bemanning, større organisatoriske endringer eller økte driftskostnader. Reiseavstand for mange familier øker, og plass i nærbarnehage kan ikke garanteres. Påvirkningen er betydelig og krever tiltak for å sikre et forsvarlig tilbud.
-1 Noe negativ konsekvens Kapasitet er nær fullt utnyttet, og tiltaket kan bidra til økt press på enkelte avdelinger. Det kan bli behov for justeringer eller mindre tiltak (midlertidige plasser, små utvidelser eller endringer i gruppe-sammensetning). Reiseavstanden kan være lengre enn ønskelig for noen familier, men innenfor akseptabelt nivå. Påvirkningen er håndterbar

0 Ubetydelig konsekvens

Tiltaket gir kun marginal økning i etterspørsel etter barnehageplasser.

Kapasitet er tilstrekkelig uten behov for organisatoriske endringer, midlertidige løsninger eller økt transport.

Påvirkningen er liten og håndteres innenfor eksisterende systemer.

+1/+2 Noe/middels positiv konsekvens

Det er god kapasitet i barnehagene både nå og i planperioden.

Tiltaket gir kort reiseavstand, ingen behov for skyss, og kan bidra til bedre utnyttelse av eksisterende tilbud.

Ingen behov for tiltak eller investeringer.

+3/+4 Stor/svært stor positiv konsekvens

Brukes ikke for ordinære innspill.

Teknisk infrastruktur: Drikkevann

Konsekvenstabell

Teknisk infrastruktur: Drikkevann	
Temaet omhandler hvordan tiltaket påvirker kapasitet og kvalitet i drikkevannsforsyningen. Det vurderes om dagens og framtidens vannforsyningsnett har tilstrekkelig kapasitet, om det er tilgjengelige tilknytningsmuligheter, og om tiltaket utløser behov for nye ledninger, oppgraderinger, trykkøkning, vannkildekapasitet eller beredskapstiltak. Det inngår også risiko knyttet til leveringssikkerhet og eventuelle sårbarheter i eksisterende infrastruktur.	
Kunnskapsgrunnlag	
Kunnskapsgrunnlaget hentes fra Gemini Portal +, samt kommunens egne ressurser.	
Vurderingskriterier (Verdi, påvirkning og konsekvenser)	
-4 Svært stor negativ konsekvens	Brukes ikke for ordinære innspill.
-3 Stor negativ konsekvens	Eksisterende vannforsyning har ikke tilstrekkelig kapasitet, og tiltaket utløser behov for omfattende nybygging eller oppgradering av drikkevannsinfrastruktur (f.eks. større hovedledninger, nye vannkilder eller store trykksoner). Leveringssikkerheten kan ikke opprettholdes uten betydelige investeringer. Tiltaket medfører høy risiko for mangel på vannforsyning og vurderes som svært krevende å realisere.
-2 Middels negativ konsekvens	Tiltaket krever tydelige investeringer i drikkevanns-infrastruktur, som nye hovedledninger, kapasitetstiltak eller trykkøkingsanlegg. Det kan forekomme risiko for redusert forsyningssikkerhet dersom tiltak ikke gjennomføres. Tiltaket har betydelig påvirkning, men er gjennomførbart med moderate til større investeringer.
-1 Noe negativ konsekvens	Tiltaket medfører økt behov for vannkapasitet lokalt, men dette kan håndteres med mindre tiltak (mindre ledningsforlengelser, lokale justeringer eller mindre trykkjusteringer). Det er god tilgang til tilknytningspunkt, men enkelte tekniske tiltak kan bli nødvendig uten at dette utløser større investeringer.
0 Ubetydelig konsekvens	Tiltaket gir minimal økning i vannbehov og kan håndteres innenfor eksisterende kapasitet og trykk.

Ingen behov for oppgraderinger eller nye ledningstraseer. Tilgjengelig tilknytningspunkt finnes nær tomten og krever kun standard tilkobling.
+1/+2 Noe/middels positiv konsekvens God kapasitet i drikkevannsnettet både nå og i planperioden. Tiltaket kan kobles til eksisterende nett uten behov for tiltak og kan bidra til bedre utnyttelse av eksisterende infrastruktur. Ingen risiko for trykkfall, kapasitetsproblemer eller leveringssikkerhet.
+3/+4 Stor/svært stor positiv konsekvens Brukes ikke for ordinære innspill.

Teknisk infrastruktur: Spillvann

Konsekvenstabell

Teknisk infrastruktur: Spillvann	
Temaet omhandler hvordan tiltaket påvirker kapasitet, funksjon og drift i eksisterende spillvannsnett. Det vurderes om avløpssystemet har tilstrekkelig kapasitet til å håndtere økt belastning, om det finnes tilgjengelige tilknytningspunkter, og om tiltaket medfører behov for nye ledningsanlegg, pumpestasjoner, sanering av gammel infrastruktur eller større oppgraderinger. Det inngår også vurderinger av risiko for tilbakeslag, lekkasjer, utslipp og påvirkning på renskapasitet.	
Kunnskapsgrunnlag	
Kunnskapsgrunnlaget hentes fra Gemini Portal +, samt kommunens egne ressurser.	
Vurderingskriterier (Verdi, påvirkning og konsekvenser)	
-4 Svært stor negativ konsekvens	Brukes ikke for ordinære innspill.
-3 Stor negativ konsekvens	Eksisterende spillvannsnett har ikke tilstrekkelig kapasitet, og tiltaket utløser behov for omfattende oppgraderinger eller nybygging av hovedsystemer. Det kan være risiko for alvorlige driftsproblemer som oversvømmelse, tilbakeslag eller økt utslippsfare til sårbare resipienter. Tiltaket er svært krevende å gjennomføre uten store investeringer og anses som i konflikt med eksisterende infrastruktur.
-2 Middels negativ konsekvens	Tiltaket medfører behov for merkbare investeringer i spillvannssystemet, som oppdimensjonering av hovedledninger, nye pumpestasjoner eller tiltak for å redusere risiko for tilbakeslag og utslipp. Tiltaket kan gi betydelig belastning på rense- eller ledningskapasitet dersom oppgraderinger ikke gjennomføres. Påvirkningen er tydelig og krever planlagte tiltak for å sikre forsvarlig drift.
-1 Noe negativ konsekvens	Tiltaket krever mindre tekniske tiltak som korte ledningsutvidelser, oppdimensjonering av deler av stikkledninger eller mindre driftsmessige tilpasninger. Kapasiteten er tilstrekkelig, men nærmer seg grensen på enkelte punkter. Tiltaket kan medføre noe økt belastning på pumpestasjoner eller mindre risiko ved store nedbørhendelser, men innenfor et håndterbart nivå.
0 Ubetydelig konsekvens	Tiltaket gir liten økning i belastningen og kan håndteres innenfor dagens kapasitet.

Det finnes nær tilknytning uten behov for oppgraderinger eller nye anlegg.

Ingen risiko for overbelastning, tilbakeslag eller økt utslippsfare.

+1/+2 Noe/middels positiv konsekvens

Eksisterende spillvannsnett har god kapasitet og kan ta imot nye tilknytninger uten behov for tiltak.

Tiltaket kan bidra til bedre utnyttelse av eksisterende anlegg eller inngå i et område der sanering allerede er planlagt.

Ingen risiko for driftsproblemer.

+3/+4 Stor/svært stor positiv konsekvens

Brukes ikke for ordinære innspill.

Teknisk infrastruktur: Overvann

Konsekvenstabell

Teknisk infrastruktur: Overvann	
Temaet omhandler hvordan tiltaket påvirker håndtering av overvann, herunder avrenning, flomveier, infiltrasjon, lokalklimatiske forhold og kapasiteten i eksisterende overvannssystem. Det vurderes om tiltaket øker risiko for overvannsflom, erosjon, skader på infrastruktur, forurensset avrenning eller behov for nye tiltak som åpne grøfter, fordryningsbasseng og blå-grønne løsninger. Tiltaket vurderes opp mot prinsippet om lokal overvannshåndtering (LOD) og klimafremskrivninger.	
Kunnskapsgrunnlag	
Kunnskapsgrunnlaget hentes fra Gemini Portal +, samt kommunens egne ressurser.	
Vurderingskriterier (Verdi, påvirkning og konsekvenser)	
-4 Svært stor negativ konsekvens	Brukes ikke for ordinære innspill.
-3 Stor negativ konsekvens	Tiltaket medfører betydelig økt avrenning og risiko for overvannsflom, vann i kjellere, erosjon eller skade på infrastruktur. Det berører eller blokkerer naturlige flomveger, eller øker risiko i områder med kjent flomproblematikk. Krever omfattende og kostbare tekniske overvannstiltak for å kunne gjennomføres, eller situasjonen vurderes som svært utfordrende å håndtere.
-2 Middels negativ konsekvens	Tiltaket krever etablering av nye overvannsløsninger som fordryningsbasseng, større grøfter, eller omlegging av lokale flomveier. Det er risiko for økt avrenning, lokale oversvømmelser eller påvirkning på omkringliggende områder dersom tiltak ikke gjennomføres. Kapasitet i eksisterende system kan være utilstrekkelig ved styrtregn, og tiltaket krever tydelig teknisk oppgradering.
-1 Noe negativ konsekvens	Tiltaket øker noe avrenning, men kan håndteres med mindre lokale tiltak (sluk, rister, infiltrasjon, små grøfter). Ny bebyggelse ligger utenfor kjente flomveier, og risikoen er lav. Tiltaket gir liten økning i belastning på eksisterende overvannsnett, innenfor akseptabel grense.
0 Ubetydelig konsekvens	Tiltaket gir ingen merkbar økning i avrenning eller belastning på overvannssystemet. Eksisterende terreng og kapasitet håndterer overvannet uten behov for nye tiltak.

Ingen nye flomveier berøres eller endres.
+1/+2 Noe/middels positiv konsekvens Tiltaket forbedrer overvannshåndteringen ved å etablere nye blå-grønne løsninger, økt infiltrasjon, gjenåpne bekker eller redusere belastningen på eksisterende nett. Tiltaket reduserer risiko for overvannsflo og styrker lokal klimaberedskap.
+3/+4 Stor/svært stor positiv konsekvens Brukes ikke for ordinære innspill.

Teknisk infrastruktur: Veg

Konsekvenstabell

Teknisk infrastruktur: Veg	
Temaet omhandler hvordan tiltaket påvirker eksisterende og planlagt vegstruktur, herunder trafiksikkerhet, framkommelighet, kapasitet, tilgjengelighet og behov for nye vegtiltak. Det vurderes om dagens vegnett tåler økt belastning, og om tiltaket utløser behov for oppgraderinger, nye avkjørsler, trafiksikkerhetstiltak, gang-/sykkelforbindelser eller endringer av kryssløsninger. Det inngår også vurdering av driftsforhold, vintervedlikehold og eventuelle risikopunkter som sikt, stigning eller ulykkesbelastning.	
Kunnskapsgrunnlag	
Kunnskapsgrunnlaget hentes fra Statens Vegvesen, samt kommunens egne ressurser.	
Vurderingskriterier (Verdi, påvirkning og konsekvenser)	
-4 Svært stor negativ konsekvens	Brukes ikke for ordinære innspill.
-3 Stor negativ konsekvens	Tiltaket medfører betydelig økning i trafikk som vegsystemet ikke håndterer. Krever omfattende oppgraderinger, nye vegtraseer, store kryssendringer eller separate løsninger for myke trafikanter. Risiko for redusert trafiksikkerhet, dårlig framkommelighet og tekniske utfordringer som gjør tiltaket svært krevende å gjennomføre uten store investeringer.
-2 Middels negativ konsekvens	Tiltaket skaper merkbar økning i trafikkmengde eller belastning på vegsystemet. Det kan være behov for oppgraderinger, utbedring av kryss, etablering av gang-/sykkelveg, trafiksikkerhetstiltak eller utvidelse av vegstandard. Påvirkningen er tydelig og krever investeringer eller inngrep, men er gjennomførbar.
-1 Noe negativ konsekvens	Tiltaket medfører noe økt trafikk eller behov for mindre tiltak som justering av avkjørsler, siktförbedring, skilting eller mindre utbedringer. Kapasiteten er god og påvirkningen begrenset. Tiltaket gir flere trafikanter, men innenfor det vegnettet tåler.
0 Ubetydelig konsekvens	Tiltaket gir ingen merkbar endring i trafikkmengde, framkommelighet eller trafiksikkerhet.

Eksisterende vegnett har god kapasitet og håndterer tiltaket uten tilpasninger.

Ingen nye tiltak eller oppgraderinger er nødvendig.

+1/+2 Noe/middels positiv konsekvens

Tiltaket gir forbedringer i vegsystemet, for eksempel bedre framkommelighet, tryggere kryss, bedre gang-/sykkelforbindelser eller reduserte trafikkmengder.

Tiltaket kan også bidra til å løse eksisterende utfordringer eller redusere trafikkbelastning.

+3/+4 Stor/svært stor positiv konsekvens

Brukes ikke for ordinære innspill.

Teknisk infrastruktur: Trafikksikkerhet

Konsekvenstabell

Teknisk infrastruktur: Trafikksikkerhet	
Temaet omhandler hvordan tiltaket påvirker trafikksikkerhet for alle trafikanter, særlig sårbare trafikanter som gående og syklende. Det vurderes om tiltaket skaper nye risikopunkter, endrer trafikkmengder eller påvirker forhold som sikt, kryssutforming, vegstandard, hastighet, skoleveg, myke trafikanters sikkerhet og ulykkesrisiko. Det inngår også vurdering av behov for trafikksikkerhetstiltak som gang-/sykkelveg, fartsdempere, belysning og trygge kryss.	
Kunnskapsgrunnlag	
Kunnskapsgrunnlaget hentes fra Statens Vegvesen, samt kommunens egne ressurser.	
Vurderingskriterier (Verdi, påvirkning og konsekvenser)	
-4 Svært stor negativ konsekvens	Brukes ikke for ordinære innspill.
-3 Stor negativ konsekvens	Tiltaket medfører betydelig økt risiko for trafikkulykker og alvorlige hendelser, spesielt for myke trafikanter og barn. Berører skoleveg med høye trafikkmengder eller manglende separering mellom gående/syklende og biltrafikk. Krever omfattende trafikksikkerhetstiltak som nye gang-/sykkelveger, større kryssomlegginger eller betydelige fartsreduserende tiltak. Tiltaket er svært utfordrende å gjennomføre uten store investeringer og gir høy sikkerhetsrisiko.
-2 Middels negativ konsekvens	Tiltaket medfører merkbar økning i trafikk eller endringer som skaper nye risikopunkter for gående og syklende. Kan omfatte økt belastning på skoleveg, behov for gang-/sykkelveg, kryssutbedring, belysning eller større fartsdempende tiltak. Risikoen for ulykker eller farlige situasjoner øker uten avbøtende tiltak.
-1 Noe negativ konsekvens	Tiltaket gir en mindre økning i trafikk som kan gi noe redusert trafikksikkerhet, men risikoen er liten og håndterbar. Kan omfatte behov for mindre utbedringer (skilting, siktforbedring, mindre fartsdempende tiltak). Myke trafikanter er noe påvirket, men forholdene vurderes som akseptable.
0 Ubetydelig konsekvens	Tiltaket medfører ingen merkbar endring i risiko eller trafikksikkerhet.

Trafikkmengden forblir lav eller uendret, og det er ingen kjente risikopunkter som blir påvirket.

Ingen behov for nye sikkerhetstiltak.

+1/+2 Noe/middels positiv konsekvens

Tiltaket forbedrer trafiksikkerheten.

Kan inkludere etablering av gang- og sykkelveg, bedre belysning, tryggere kryss, redusert hastighet eller fjerning av eksisterende risikopunkter.

Tiltaket gir tryggere skoleveg og bedre forhold for myke trafikanter.

+3/+4 Stor/svært stor positiv konsekvens

Brukes ikke for ordinære innspill.

Friluftsliv og rekreasjon

Verditabell

Verdikriterier	Ubetydelig	Noe	Middels	Stor	Svært stor
Bruker-frekvens	Ikke nevneverdig bruk	Brukes av noen	Brukes av flere, ofte med innslag av regionale brukere	- Brukes av mange - Flere regionale brukere	- Brukes av svært mange - Nasjonale brukere
Kvalitet	- Få eller ingen opplevelses-kvaliteter - Har i liten grad en funksjon som adkomstsone eller sammenheng	- noen natur-eller kultur-historiske opplevelses-kvaliteter - Har begrenset funksjon som adkomstsone/sammenheng - Begrenset størrelse/utstrekning	- flere natur- eller kultur-historiske opplevelseskvaliteter - Har i noen grad en funksjon som adkomstsone eller sammenheng Noe tilrettelagt for spesielle aktiviteter eller grupper - godt lydmiljø - Tilstrekkelig utstrekning for å utøve de ønskede aktivitetene	- mange natur-eller kultur-historiske opplevelseskvaliteter - Har en viktig funksjon (sammenheng/adkomst/parkering) godt egnet for en eller flere enkeltaktiviteter som det ikke finnes like gode alternative områder til Godt tilrettelagt for spesielle aktiviteter eller grupper - godt lydmiljø - Stor nok utstrekning for å utøve de ønskede aktivitetene	- svært mange natur- eller kultur-historiske opplevelseskvaliteter - Har en svært viktig funksjon (sammenheng/adkomst/parkering) Spesielt godt egnet for en eller flere enkeltaktiviteter som det ikke finnes like gode alternative områder til Svært godt tilrettelagt for spesielle aktiviteter eller grupper - godt lydmiljø - Svært stor utstrekning

Betydning	• Har ikke symbolverdi • Ikke brukt/egnet i undervisnings-sammenheng	• Har noe symbolverdi i lokal sammenheng • I liten grad brukt/egnet i undervisnings-sammenheng • Brukes av personer i nærområdet/-bydelen	• Har en spesiell symbolverdi i regional sammenheng • Egnet/noe brukt i undervisnings-sammenheng • Brukes av personer fra hele kommunen	• Har en spesiell symbolverdi i regional/nasjonalt sammenheng • Godt egnet/mye brukt i undervisningssammenheng • Brukes av personer fra regionen	• Har en spesiell symbolverdi i nasjonal sammenheng • Svært godt egnet/svært mye brukt i undervisningssammenheng • Brukes av personer fra hele Norge
Bymarker					Alltid svært stor verdi

Påvirkningstabell

	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Endring i attraktivitet	Området blir utvidet og/eller får positive fysiske/visuelle endringer	Ingen eller liten reduksjon i attraktivitet	Redusert attraktivitet på grunn av visuelle virkninger, støy eller annen forurensning	Svært redusert attraktivitet på grunn av visuelle virkninger, støy eller annen forurensning	Områder mister sin attraktivitet på grunn av visuelle virkninger, støy eller annen forurensning
Arealbeslag	Ingen reduksjon i areal	Ingen eller liten reduksjon i areal	Arealbeslag eller fysiske endringer som reduserer området	Arealbeslag eller en fysisk endring som i stor grad reduserer området	Friluftsområdet bygges ned og forsvinner
Tilgjengelighet	Bedre tilgjengelighet: bedre adkomst og/eller eksisterende barrierer/stengsler blir fjernet	Ingen eller lite redusert tilgjengelighet	Noe redusert tilgjengelighet: vanskeligere adkomst til området, stengsler og/eller barrierer	Svært redusert tilgjengelighet: flere adkomst-muligheter til området blir fjernet. Flere barrierer og/eller stengsler etableres i eller ved området	Området blir utilgjengelig. Barrierer, stengsler i eller ved området gjør området utilgjengelig for bruk. Adkomst-muligheter fjernes
Forurensning	Redusert forurensning (støy, støv, avrenning)	Ingen eller liten økning i forurensning (støy, støv, avrenning)	Noe økt forurensning (støy, støv, avrenning)	Økt forurensning (støy, støv, avrenning)	Vesentlig økt forurensning (støy, støv, avrenning)

Funksjon	Funksjon opprettholdes og underbygges	Funksjon uendret	Funksjon endres stor	Redusert funksjon	Dagens funksjon forsvinner
Friluftslivets ferdselsårer	Ferdselsårer forbedres	Ingen eller liten omlegging av ferdselsårer	Ferdselsårer blir lengre (noe omveg)	Ferdselsårer blir vesentlig lenger (omveg)	Ferdselsårer blir brutt

Konsekvenstabell

Friluftsliv og rekreasjon
Tematet omhandler hvordan tiltaket påvirker muligheter for friluftsliv og rekreasjon, både for nærområdet og for allmennheten. Det vurderes hvordan tiltaket berører eksisterende stier, turveger, grøntområder, rekreasjonsarealer, tilgjengelighet, landskapsopplevelser og viktige kvaliteter som ro, utsikt, naturpreg og opplevelsesverdi. Det inngår også vurdering av om tiltaket skaper barrierer, reduserer bruksmuligheter eller endrer tilgjengelighet til populære ferdselsårer og opplevelsesområder.
Kunnskapsgrunnlag
Kunnskapsgrunnlaget hentes primært fra databaser som er utarbeidet av Miljødirektoratet og Temakart-Rogaland, men hentes også fra andre kilder der det er relevant; DNT, MTB, Strava, Kartverket. Kunnskapsgrunnlaget hentes også fra kommunens egne ressurser.
Vurderingskriterier (Verdi, påvirkning og konsekvenser)
-4 Svært stor negativ konsekvens Planen/tiltaket medfører forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt viktig friluftsliv. Brukes kun forområder som er gitt stor eller svært stor verdi. - Overvekt av delområder med stor negativ konsekvens (3 -). - Ett eller flere delområder har svært stor negativ konsekvens (4 -).
-3 Stor negativ konsekvens Planen/tiltaket medfører stor negativ konsekvens for friluftslivet innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder med middels negativ konsekvens (2 -). - Flere delområder med stor negativ konsekvens (3 -). - Ett delområde kan ha svært stor negativ konsekvens (4 -).
-2 Middels negativ konsekvens Planen/tiltaket medfører middels negativ konsekvens for friluftslivet innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder med noe negativ konsekvens (1 -). - Flere delområder med middels negativ konsekvens (2 -). - Ett par delområder kan ha stor negativ konsekvens (3 -). - Ingen delområder med svært stor negativ konsekvens (4 -).

-1 Noe negativ konsekvens Planen/tiltaket medfører noe negativ konsekvens for friluftslivet innenfor influensområdet. Lite konflikt med friluftsliv innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder med noe negativ (1 -) eller ubetydelig (0) konsekvens. - Et par delområder kan ha middels negativ konsekvens (2 -). - Ingen delområder med svært stor (4 -) eller stor (3 -) negativ konsekvens.
0 Ubetydelig konsekvens Planen/tiltaket vil ikke medføre vesentlige endringer for friluftslivet i influensområdet. - Overvekt av delområder med ubetydelig konsekvens (0). - Ett delområde kan ha noe negativ konsekvens (1 -). - Ingen delområder med svært stor (4 -), stor (3 -) eller middels (2 -) negativ konsekvens
+1/+2 Noe/middels positiv konsekvens Benyttes der delområder som er gitt ubetydelig eller noe verdi får noe eller betydelig verdiøkning som følge av tiltaket. Planen/tiltaket er en forbedring for friluftslivet.. - Overvekt av delområder med noe (1 +) eller middels (2 +) positiv konsekvens. - Ingen områder med svært stor (4 -), stor (3 -) eller middels (2 -) konsekvens. - Delområder med noe negativ konsekvens (1 -) oppveies klart av områdene med noe (1 +) eller middels (2 +) positiv konsekvens.
+3/+4 Stor/svært stor positiv konsekvens Benyttes der områder som er gitt ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket. Planen/tiltaket er en stor forbedring for friluftslivet. - Overvekt av delområder med stor (3 +) eller svært stor (4 +) positiv konsekvens. - Ingen områder med svært stor (4 -), stor (3 -) eller middels (2 -) konsekvens. - Delområder med noe negativ konsekvens (1 -) oppveies klart av områdene med stor (3 +) eller svært stor (4 +) positiv konsekvens.

Folkehelse

Konsekvenstabell

Folkehelse
Temaet omhandler hvordan tiltaket påvirker befolkningens fysiske og psykiske helse, trivsel og livskvalitet, med mål om å fremme gode levekår og utjevne sosiale helseulikheter. Det vurderes hvordan tiltaket påvirker sosiale og fysiske miljøfaktorer som nærmiljøets trygghet, tilrettelegging for aktiv transport, tilgang til natur og rekreasjon, samt miljøkvaliteter som støy og luft.
Kunnskapsgrunnlag
Kunnskapsgrunnlaget baserer seg på gjeldende lovverk som folkehelseloven og plan- og bygningsloven. Data og faglige anbefalinger er hentet fra nasjonale og internasjonale helse- og miljømyndigheter, deriblant Helsedirektoratet (folkehelseprofiler), FHI og WHO. For de spesifikke deltemaene støtter utredningen seg på retningslinjer og normer fra Statens vegvesen, Nasjonal transportplan, Miljødirektoratet, Husbanken og Norsk Standard (NS 11001) for universell utforming.
Vurderingskriterier (Verdi, påvirkning og konsekvenser)
-4 Svært stor negativ konsekvens Brukes ikke
-3 Stor negativ konsekvens Trygghet og inkluderende nærmiljø: - Planen/tiltaket fører til utrygghet, bortfall av møteplasser, økt utenforskap. Planen/tiltaket vil ha en stor negativ konsekvens for folkehelse og frarådes. Aktiv transport og trafiksikkerhet: - Planen/tiltaket fører til betydelig trafikkfare. Planen/tiltaket vil ha en stor negativ konsekvens for folkehelse og frarådes. Natur, rekreasjon og fysisk aktivitet: - Planen/tiltaket fører til tap av viktige områder. Planen/tiltaket vil ha en stor negativ konsekvens for folkehelse og frarådes. Miljøkvalitet: støy, luft og klima: - Planen/tiltaket fører til alvorlig forverring. Planen/tiltaket vil ha en stor negativ konsekvens for folkehelse og frarådes. Bomiljø og tjenesteyting (inkl. universell utforming): - Planen/tiltaket fører til betydelig forringelse. Planen/tiltaket vil ha en stor negativ konsekvens for folkehelse og frarådes.
-2 Middels negativ konsekvens Trygghet og inkluderende nærmiljø: - Planen/tiltaket reduserer trygghet og fører til økt ulikhet. Planen/tiltaket vil ha en middels negativ konsekvens for folkehelse, planen/tiltaket kan anbefales med avbøtende tiltak.

Aktiv transport og trafikksikkerhet: - Planen/tiltaket øker ulykkesrisikoen. Planen/tiltaket vil ha en middels negativ konsekvens for folkehelse, planen/tiltaket kan anbefales med avbøtende tiltak. Natur, rekreasjon og fysisk aktivitet: - Planen/tiltaket fører til vesentlig redusert tilgang. Planen/tiltaket vil ha en middels negativ konsekvens for folkehelse, planen/tiltaket kan anbefales med avbøtende tiltak. Miljøkvalitet: støy, luft og klima: - Planen/tiltaket fører til tydelig helsebelastning. Planen/tiltaket vil ha en middels negativ konsekvens for folkehelse, planen/tiltaket kan anbefales med avbøtende tiltak. Bomiljø og tjenesteyting (inkl. universell utforming): - Planen/tiltaket svekker bomiljø/tilgjengelighet. Planen/tiltaket vil ha en middels negativ konsekvens for folkehelse, planen/tiltaket kan anbefales med avbøtende tiltak.
-1 Noe negativ konsekvens Trygghet og inkluderende nærmiljø: - Planen/tiltaket fører til noe redusert tilgang, eller mindre trygghet. Planen/tiltaket vil ha noe negativ konsekvens for folkehelse, planen/tiltaket anbefales med avbøtende tiltak. Aktiv transport og trafikksikkerhet: - Planen/tiltaket fører til litt dårligere forhold for myke trafikanter. Planen/tiltaket vil ha noe negativ konsekvens for folkehelse, planen/tiltaket anbefales med avbøtende tiltak. Natur, rekreasjon og fysisk aktivitet: - Planen/tiltaket Planen/tiltaket fører til noe redusert tilgang. Planen/tiltaket vil ha noe negativ konsekvens for folkehelse, planen/tiltaket anbefales med avbøtende tiltak. Miljøkvalitet: støy, luft og klima: - Planen/tiltaket Planen/tiltaket fører til mindre økning i belastning. Planen/tiltaket vil ha noe negativ konsekvens for folkehelse, planen/tiltaket anbefales med avbøtende tiltak. Bomiljø og tjenesteyting (inkl. universell utforming): - Planen/tiltaket Planen/tiltaket fører til noe dårligere tilgjengelighet. Planen/tiltaket vil ha noe negativ konsekvens for folkehelse, planen/tiltaket anbefales med avbøtende tiltak.
0 Ubetydelig konsekvens Trygghet og inkluderende nærmiljø: - Planen/tiltaket gir ingen vesentlige endringer for folkehelse. Aktiv transport og trafikksikkerhet: - Planen/tiltaket gir ingen vesentlige endringer for folkehelse. Natur, rekreasjon og fysisk aktivitet: - Planen/tiltaket gir ingen vesentlige endringer for folkehelse. Miljøkvalitet: støy, luft og klima:

- Planen/tiltaket gir ingen vesentlige endringer for folkehelse. Bomiljø og tjenesteyting (inkl. universell utforming): - Planen/tiltaket gir ingen vesentlige endringer for folkehelse.
+1/+2 Noe/middels positiv konsekvens Trygghet og inkluderende nærmiljø: - Planen/tiltaket gir økt trygghet, flere møteplasser og bidrar til å redusere ulikhet. Planen/tiltaket vil ha en positiv konsekvens for folkehelse, planen/tiltaket anbefales. Aktiv transport og trafiksikkerhet: - Planen/tiltaket gir tryggere trafikk og mer gange/sykling. Planen/tiltaket vil ha en positiv konsekvens for folkehelse, planen/tiltaket anbefales. Natur, rekreasjon og fysisk aktivitet: - Planen/tiltaket gir bedre tilgang og aktivitet. Planen/tiltaket vil ha en positiv konsekvens for folkehelse, planen/tiltaket anbefales. Miljøkvalitet: støy, luft og klima: - Planen/tiltaket gir bedre luft/støy/klima. Planen/tiltaket vil ha en positiv konsekvens for folkehelse, planen/tiltaket anbefales. Bomiljø og tjenesteyting (inkl. universell utforming): - Planen/tiltaket gir bedre bomiljø og tilgjengelighet. Planen/tiltaket vil ha en positiv konsekvens for folkehelse, planen/tiltaket anbefales.
+3/+4 Stor/svært stor positiv konsekvens Brukes ikke

Barn og unge

Konsekvenstabell

Barn og unge
Plan- og bygningsloven pålegger kommunene å ta hensyn til barn og unges oppvekstsvilkår i all planlegging. Dette innebærer at kommunen må vurdere hvordan arealbruk kan påvirke barn og unge, og sikre at deres behov og interesser blir ivaretatt. Det må også vurderes om fremtidige utbyggingsområder vil skape gode oppvekstsvilkår og trygge miljøer for den yngre befolkningen. God arealplanlegging kan bidra til å ivareta barn og unges interesser ved å sikre trygg adkomst til aktivitets- og lekearealer i nærområdet, tilgang til gang- og sykkelveg, trygg adkomst og avstand til skole/barnehage/fritidsaktiviteter/friluftslivsområder.
Kunnskapsgrunnlag
Kunnskapsgrunnlaget hentes primært fra Temakart-Rogaland for å se på blant annet nærlekeplasser og barnetråkk, samt skoleveg. Kunnskapsgrunnlaget hentes også fra kommunens egne ressurser.
Vurderingskriterier (Verdi, påvirkning og konsekvenser)
-4 Svært stor negativ konsekvens Brukes ikke
-3 Stor negativ konsekvens Utbygging vil i stor grad forringe barn og unges oppvekstsvilkår
-2 Middels negativ konsekvens Utbygging vil i en viss grad forringe barn og unges oppvekstsvilkår
-1 Noe negativ konsekvens Utbygging vil i noen grad forringe barn og unges oppvekstsvilkår
0 Ubetydelig konsekvens Utbygging vil ikke endre barn og unges oppvekstsvilkår
+1/+2 Noe/middels positiv konsekvens Utbygging vil forbedre barn og unges oppvekstsvilkår
+3/+4 Stor/svært stor positiv konsekvens Brukes ikke

Mobilitet og transport

Konsekvenstabell

Mobilitet og transport
Temaet omhandler hvordan tiltaket påvirker mobilitet og transportsystemet samlet sett – inkludert gåing, sykling, kollektivtransport og biltrafikk. Det vurderes hvordan tiltaket påvirker reisetid, framkommelighet, kapasitet i transportsystemet, tilgang til kollektivtilbud, grad av bilavhengighet, universell utforming, funksjonelle gang- og sykkelnettverk, og hvor godt området legger til rette for bærekraftige transportformer. Vurderingen inkluderer både lokale og regionale reiser.
Kunnskapsgrunnlag
Kunnskapsgrunnlaget hentes fra Temakart-Rogaland for å se på bussholdeplasser, og OpenRoutePlanner for å se på ulike avstander.
Vurderingskriterier (Verdi, påvirkning og konsekvenser)
-4 Svært stor negativ konsekvens Brukes ikke
-3 Stor negativ konsekvens Tiltaket medfører betydelig svekkelse av mobilitet og transportsystemet. Kan inkludere tap av viktige gang-/sykkelforbindelser, svært dårlig kollektiv-tilgjengelighet, lange omveger, eller høy grad av bilavhengighet. Kan skape varige barrierer og sterkt forringet framkommelighet for både myke trafikanter og motorisert trafikk. Tiltaket vurderes som svært krevende å gjennomføre uten store kompenserende transporttiltak.
-2 Middels negativ konsekvens Tiltaket svekker mobilitet og transportmuligheter i tydelig grad. Kan innebære lengre reiseruter, dårlig sammenheng i gang-/sykkelnett, lavere kollektiv-tilgjengelighet eller økt bilavhengighet. Tiltaket kan skape barrierer for enkelte trafikanter eller gi dårligere framkommelighet i rushtid. Avbøtende tiltak er nødvendig for å opprettholde god transportfunksjon.
-1 Noe negativ konsekvens Tiltaket gir mindre endringer i transport og mobilitet, som noe økt reiseavstand, svakere sammenheng i gangnett, eller mindre påvirkning på kollektiv-tilgjengelighet. Det kan bli noe høyere bilandel, men uten vesentlig reduksjon i tilgjengelighet. Endringen er håndterbar og kan kompenseres med små tiltak.
0 Ubetydelig konsekvens

Tiltaket gir ingen merkbar endring i mobilitet eller transportmuligheter.

Kollektivtilbud, gang-/ sykkelnett og vegsystem fungerer som før.

Ingen endring i reisetid eller tilgjengelighet for ulike trafikantgrupper.

+1/+2 Noe/middels positiv konsekvens

Tiltaket styrker mobilitet og transportsystemet gjennom bedre gang-/ sykkelforbindelser, forbedret kollektivtilbud, kortere reiseavstander eller mindre bilavhengighet.

Kan også inkludere nye snarveier, universell utforming, ny kollektivholdeplass eller høyere transportkapasitet.

Samlet sett får området betydelig bedre transportkvaliteter.

+3/+4 Stor/svært stor positiv konsekvens

Brukes ikke

Boligutvikling

Konsekvenstabell

Boligutvikling
Temaet omhandler hvordan tiltaket påvirker boligutviklingen og boligforsyningen i Tysvær kommune. I arealstrategien er det lagt opp til klare strategier for boligtyper, geografisk fordeling og boligsirkulasjon for å møte fremtidens demografiendringer, og disse skal følges direkte i konsekvensutredningen.
Kunnskapsgrunnlag
Kommuneplanens samfunnsdel med arealstrategi for Tysvær kommune
Vurderingskriterier (Verdi, påvirkning og konsekvenser)
-4 Svært stor negativ konsekvens Brukes ikke for ordinære innspill.
-3 Stor negativ konsekvens Tiltaket er i direkte strid med boligbyggingsstrategien ved å plassere store boligområder uforutsatt utenfor akse Førrre-Grinde, eller ved å motvirke prinsipper om sirkulær eneboligpolitikk og boligsirkulasjon. Tiltaket hindrer nødvendig boligtilpasning for en aldrende befolkning eller låser arealer som er kritiske for det langsiktige boligbehovet.
-2 Middels negativ konsekvens Tiltaket legger opp til en ensidig boligtypologi eller for lav arealutnyttelse, noe som utfordrer målene om fortetting og transformasjon. De foreslåtte boligene møter i liten grad demografiske behov, slik som mangelvarene enpersonshusholdninger eller rimelige boliger tilpasset førstegangsetablerere.
-1 Noe negativ konsekvens Tiltaket gir mindre avvik fra arealstrategiens boligprinsipper, for eksempel ved en svakere fysisk tilknytning til kollektivaksen, men uten at det skaper varige, strukturelle skadevirkninger for boligmarkedet.
0 Ubetydelig konsekvens Tiltaket berører ikke boligstrukturen eller arealstrategiens boligsmål på en måte som endrer tilgjengelighet, utvalg eller fordeling i kommunen.
+1/+2 Noe/middels positiv konsekvens Tiltaket underbygger en helhetlig boligpolitikk ved å bidra til økt variasjon i boformer, boligtyper, størrelser og prisnivå. Det støtter opp om boligbygging innenfra og utover, enten ved å bidra til 75 %-målet i akse Førrre-Grinde via fortetting og transformasjon, eller ved å styrke den bærekraftige stedsutviklingen gjennom 25 %-målet utenfor akse.

Det legger spesifikt til rette for at eldre kan bo trygt hjemme i tilpassede boliger lenger.

+3/+4 Stor/svært stor positiv konsekvens

Tiltaket realiserer et særskilt prioritert boligformål i tråd med det strategiske arealkartet (Trinn 1), integrerer innovative klima- og energivennlige løsninger i bygningsmassen, eller sikrer rimelige boliger for barnefamilier og vanskeligstilte i tråd med den sosiale boligpolitikken.

Verdiskapning

Konsekvenstabell

Verdiskapning
Temaet omhandler hvordan tiltaket påvirker lokal og regional næringsutvikling, sysselsetting, primærnæringer og regionens posisjon som et kraftsentrum for det grønne skiftet. Vurderingen skal sikre at næringsarealer utnyttes effektivt og bidrar til en bærekraftig økonomisk vekst.
Kunnskapsgrunnlag
Kommuneplanens samfunnsdel med arealstrategi for Tysvær kommune
Vurderingskriterier (Verdi, påvirkning og konsekvenser)
-4 Svært stor negativ konsekvens Brukes ikke for ordinære innspill
-3 Stor negativ konsekvens Tiltaket fjerner eller skaper kritiske, varige barrierer for eksisterende, strategiske næringsarealer. Det står i direkte konflikt med utvidelsen av Haugaland næringspark eller målet om å styrke regionen som et knutepunkt for areal- og kraftkrevende virksomheter. Tiltaket skader primærnæringeres produksjonsgrunnlag kritisk.
-2 Middels negativ konsekvens Tiltaket legger opp til en uheldig lokalisering der næringsvirksomhet ikke etableres på «rett sted» i forhold til transportmønstre, knutepunkter eller tilsvarende næring. Det skaper moderate konflikter eller arealmessige bindinger for omkringliggende næringsdrift, eller legger opp til utbygging av landbasert vindkraftanlegg over 1 MW.
-1 Noe negativ konsekvens Tiltaket medfører mindre begrensninger for fleksibiliteten eller utvidelsesmulighetene til lokalt næringsliv, men uten at det gir målbare negative utslag for sysselsettingen.
0 Ubetydelig konsekvens Tiltaket har ingen merkbar eller målbart effekt på lokal verdiskaping, næringsutvikling, primærnæringer eller sysselsetting i Tysvær.
+1/+2 Noe/middels positiv konsekvens Tiltaket sikrer varierte nærings- og handelsarealer med god fleksibilitet til å møte strukturelle forandringer i arbeidslivet. Det styrker verdiskapingen ved å støtte opp under bærekraftige og attraktive primærnæringer som hav, jordbruk og skogbruk, eller tilrettelegger for utvikling av fiskeri- og havbruksnæringen i sjø og på land. Det bidrar til omstilling i tråd med bærekraftsmålene og fremmer et trygt og stabilt arbeidsmarked.

+3/+4 Stor/svært stor positiv konsekvens

Tiltaket tiltrekker seg store gründer- eller hjemesteinsbedrifter med fokus på det grønne skiftet og sirkulærøkonomi, bidrar direkte til den regionale satsingen på havvind, eller utnytter Tysværs fortrinn som nasjonalt knutepunkt for kraftkrevende næring på en måte som sikrer kommunen vesentlige langsiktige inntekter.

Stedsutvikling og utbyggingsmønster

Konsekvenstabell

Stedsutvikling og utbyggingmønster
Temaet omhandler hvordan tiltaket påvirker kommunens etablerte senterstruktur og målet om en arealnøytral, miljøvennlig tettstedsutvikling. Det vurderes om utbyggingen støtter opp under overordnede prinsipper om fortetting langs kollektivaksen og bevaring av stedlig særpreg.
Kunnskapsgrunnlag
Kommuneplanens samfunnsdel med arealstrategi for Tysvær kommune og ATP for Haugalandet
Vurderingskriterier (Verdi, påvirkning og konsekvenser)
-4 Svært stor negativ konsekvens Brukes ikke for ordinære innspill.
-3 Stor negativ konsekvens Tiltaket bryter fundamentalt med den vedtatte senterstrukturen ved å plassere publikumsrettede, besøks- eller arbeidsplassintensive funksjoner utenfor Åksdal (regiondelsenter) eller områdesentrene (Frakkagjerd og Hinderåvåg/Nedstrand). Det bidrar til uønsket tettstedsspredning, øker bilavhengigheten, og strider direkte mot målet om arealnøytralitet.
-2 Middels negativ konsekvens Tiltaket fraviker utbyggingsrekkefølgen i det strategiske arealkartet (f.eks. ved å utfordre Trinn 2-områder før Trinn 1 er utnyttet). Det legger opp til utbygging som ikke utnytter eksisterende sosial og teknisk infrastruktur, skaper usammenhengende overganger i tettstedsstrukturen, eller foreslår nye områder for fritidsbebyggelse utenom utvidelse og fortetting av nåværende hytteområder.
-1 Noe negativ konsekvens Tiltaket innebærer mindre avvik fra prinsipper om stedsutvikling, for eksempel gjennom en spredt boligbygging som berører lokale landskaps- eller grøntstrukturer i begrenset grad, men uten å svekke senterssystemet.
0 Ubetydelig konsekvens Tiltaket medfører ingen endring i utbyggingsmønsteret, og påvirker ikke eksisterende tettsteds karakter, senter system eller allmenn ferdsel.
+1/+2 Noe/middels positiv konsekvens Tiltaket bygger opp under prinsippet om «rett tiltak på rett sted» og sikrer en arealnøytral utvikling gjennom gjenbruk, fortetting og transformasjon av allerede påvirkede arealer.

Det styrker særpreget, identiteten og arkitekturen til kommunens definerte tettsteds- og grendesentre, og sikrer at utbyggingen skjer innenfra og utover der det er etablert infrastruktur.

Det legger til rette for at barnefamilier kan bosette seg i bærekraftige lokalmiljøer i hele kommunen.

+3/+4 Stor/svært stor positiv konsekvens

Tiltaket styrker Akسدals funksjon som et robust og attraktivt regiondelsenter, eller sikrer en miljøvennlig tettstedsutvikling som gir merkbart økt og trygg bruk av gange, sykkel og kollektivtransport ved å fortette tungt langs kollektivaksen og ved sentrale knutepunkter.

Grønnere utvikling

Konsekvenstabell

Grønnere utvikling
Bidrar tiltaket til redusert transportbehov, klimaomstilling, naturhensyn, jordvern, klimatilpasning, energieffektive løsninger eller gjenbruk av areal/masser? Eller medfører tiltaket nedbygging av natur, karbonrike arealer eller dyrka mark?
Kunnskapsgrunnlag
Kommuneplanens samfunnsdel med arealstrategi for Tysvær kommune og ATP for Haugalandet
Vurderingskriterier (Verdi, påvirkning og konsekvenser)
-4 Svært stor negativ konsekvens Kritiske brudd på overordnede nasjonale eller store regionale verneinteresser - Omfattende inngrep i store, sammenhengende naturområder (INON/uberørt natur) eller kritiske økosystemer i sjø/vassdrag - Tiltak i direkte konflikt med overordnede statlige eller regionale verneplaner, der avbøtende tiltak er umulige.
-3 Stor negativ konsekvens Tiltak som er i direkte strid med de absolutte vernemålene og arealstrategien i samfunnsdelen. - Nedbygging av verdifull matjord/dyrka mark , eller viktige områder for jord-, beite- og skogbruk (brudd på jordvernålet). - Etablering av landbasert vindkraftanlegg over 1 MW (i strid med kommunestyrevedtak). - Tiltak som beslaglegger intakt natur eller karbonrike arealer i store mengder, stikk i strid med målet om arealnøytralitet . - Lokalisering av transportintensiv virksomhet helt utenfor kollektivakser/knutepunkter, som vil øke transportbehovet vesentlig
-2 Middels negativ konsekvens Tiltak som gir negative virkninger for miljømålene, men som har et mindre omfang eller kan delvis avbøtes. - Nedbygging av mindre, spredte naturområder, kulturlandskap eller grøntstrukturer nær tettsteder. - Tiltak som medfører lukking av bekker eller reduserer vassdragenes flomkapasitet. - Økt sårbarhet for klimaendringer (klimarisiko), for eksempel utbygging i områder som kan bli utsatt for overvann, flom eller skred uten tilstrekkelig sikring. - Utbygging av ny fritidsbebyggelse i jomfruelig terreng (utenom fortetting/utvidelse av eksisterende hyttefelt).
-1 Noe negativ konsekvens

Mindre eller lokale negative effekter som enkelt lar seg avbøte, men som likevel gir et lite minus i det samlede regnskapet.

- Lokale inngrep i randområder av eksisterende bebyggelse som krever noe omdisponering av grøntareal.
- Tiltak som genererer marginalt økt personbiltrafikk på grunn av avstand til kollektivknutepunkt.
- Mindre inngrep som krever fjerning av lokal vegetasjon eller eldre kulturmiljøelementer uten stor regional verdi.

0 Ubetydelig konsekvens

Tiltaket har ingen merkbar innvirkning på natur, klima, jordvern eller transportbehov.

- Bruk av arealer som allerede er fullstendig asfalterte/bygde (grå arealer) uten endring i utslippsprofil, transportmønster eller naturverdier.

+1/+2 Noe/middels positiv konsekvens

- Tiltak som støtter opp under strategiene for grønn omstilling.
- Tilrettelegger for fortetting og transformasjon av eksisterende boområder/bygningsmasser fremfor nedbygging av urørt natur.
- Plassering av boliger/næring innenfor aksene Førre–Grinde med god tilgang til eksisterende busstilbud (reduserer transportbehovet).
- Tiltak som sikrer gjenbruk og gjenvinning av masser, eller rehabiliterer eksisterende bygg fremfor å bygge nytt.
- Tiltak som sikrer eller forbedrer den økologiske tilstanden i vann og sjø i tråd med vannforskriften.

+3/+4 Stor/svært stor positiv konsekvens

Tiltak som i svært stor grad realiserer Tysværs visjon om å være et kraftsentrum for et grønnere samfunn.

- Arealnøytral utvikling som aktivt restaurerer natur eller åpner lukkede bekker/vassdrag for å sikre flomveier og økosystemtjenester.
- Tilrettelegging for miljøvennlig tettstedsutvikling som direkte prioriterer og sikrer trygg infrastruktur for gange, sykkel og kollektivtransport.
- Avsetning av arealer til fornybar energiproduksjon eller innovative, klimavennlige energisystemer (f.eks. smart bruk av overskuddsvarme/-energi i industri/næringsparker).
- Infrastrukturprosjekter som er spesifikt designet for å være robuste mot fremtidige klimaendringer, og som samtidig reduserer samfunnets samlede klimafotavtrykk.

Ansvarlig økonomi

Konsekvenstabell

Ansvarlig økonomi
Temaet omhandler hvilke ekstra tiltak som må gjennomføres for at planlagt utbygging eller tiltak kan realiseres. Dette kan være både offentlige og private tiltak, som: • Oppgradering eller etablering av infrastruktur (veg, vann, avløp, strøm, skolekapasitet osv.) • Tekniske tiltak som må bygges for å sikre forsvarlig gjennomføring (støyskjerming, flomsikring, trafikksikkerhetstiltak m.m.) • Økonomiske eller driftsmessige konsekvenser for kommunen eller private aktører • Tiltak som utløser vesentlig behov for samordning, investeringer eller følgerkostnader Vurderingen tar for seg omfang, kostnad, gjennomførbarhet og nødvendighetsgrad av disse tiltakene, og hvordan de påvirker gjennomføringen totalt sett. Gir det risiko for driftskostnader kommunen må bære senere?
Kunnskapsgrunnlag
Kommuneplanens samfunnsdel med arealstrategi for Tysvær kommune og ATP for Haugalandet
Vurderingskriterier (Verdi, påvirkning og konsekvenser)
-4 Svært stor negativ konsekvens Brukes ikke for ordinære innspill.
-3 Stor negativ konsekvens Tiltaket utløser store behov for nye investeringer eller infrastrukturtiltak som er kostnadskrevende, kompliserte eller vanskelig å gjennomføre. Det kan innebære alvorlige kapasitetsproblemer (veg, VA, skole osv.), krevende omlegginger eller tiltak som er uforholdmessig store i forhold til tiltakets nytte. Tiltaket kan i praksis være vanskelig eller umulig å realisere uten betydelig offentlig og/eller privat innsats.
-2 Middels negativ konsekvens Tiltaket krever flere eller mer omfattende offentlige/private investeringer for å kunne gjennomføres. Dette kan gjelde kapasitetsproblemer, større tekniske tiltak eller behov for samordnet utbygging. Kostnader, tidsbruk og kompleksitet er merkbar og kan påvirke både økonomi og fremdrift, men uten å true realiserbarheten.
-1 Noe negativ konsekvens Tiltaket medfører behov for enkelte nye tiltak eller oppgraderinger (veg, VA, tekniske tiltak osv.), men i et omfang som er håndterbart uten store kostnader eller komplekse prosesser. Tiltaket kan kreve noe planlegging eller oppgradering, men påvirker ikke helheten eller gjennomførbarheten nevneverdig.
0 Ubetydelig konsekvens Tiltaket krever mindre tilpasninger som enkelt kan håndteres innenfor eksisterende systemer og kapasitet. Eventuelle investeringer er små, forventet og uten betydning for

gjennomføring, drift eller økonomi. Tiltaket medfører ingen nye krav til vesentlig koordinering eller utbygging.

+1/+2 Noe/middels positiv konsekvens

Tiltaket krever ingen nye offentlige eller private tiltak, eller bidrar til forbedring av eksisterende infrastruktur. Tiltaket kan også redusere behovet for fremtidige investeringer, eller gi samfunnsøkonomiske/ gevinster gjennom fortetting, effektiv arealbruk eller bedre utnyttelse av eksisterende systemer.

+3/+4 Stor/svært stor positiv konsekvens

Brukes ikke for ordinære innspill.

Vedlegg C) Vurderingskriterier for risiko- og sårbarhetsanalyse til kommuneplanens arealdel

Dette vedlegget fastsetter de objektive kriteriene for risiko- og sårbarhetsanalysen (ROS) knyttet til arealinnspill og planendringer i kommuneplanens arealdel. Formålet er å sikre en transparent, forutsigbar og systematisk vurdering av samfunnssikkerhet i tråd med plan- og bygningsloven § 4-3.

Analysen baseres på en 5x5-risikomatrise som krysser hendelsens sannsynlighet med dens konsekvens for definerte samfunnsverdier. Kunnskapsgrunnlaget støtter seg på statlige planretningslinjer, NVEs veiledere for flom- og skredfare (veileder 2/2022), samt lokale og regionale sårbarhetsdata (inkludert Klimaprofil Rogaland). Vurderingskriteriene i dette dokumentet er i samsvar med DSBs veileder om «samfunnssikkerhet i kommunens arealplanleggings».

Sannsynlighetskriterier

Sannsynligheten uttrykker hvor trolig det er at en uønsket hendelse inntreffer i planområdet innenfor et gitt tidsrom. Sannsynlighetskriteriene går fra 1 til 5, hvor 1 = svært liten sannsynlighet for at hendelse inntreffer, mens 5 = svært stor sannsynlighet for at hendelse inntreffer. Svært liten sannsynlighet kan også beskrives som at en hendelse ikke er kjent fra tilsvarende situasjon/forhold, men at det er en teoretisk sannsynlighet.

- 5 = Svært stor sannsynlighet
- 4 = Stor sannsynlighet
- 3 = Moderat sannsynlighet
- 2 = Liten sannsynlighet
- 1 = Svært liten sannsynlighet

Sannsynlighetsgrad	Generell definisjon	Gjentaksintervall	Sikkerhetsklasse
5 = Svært stor sannsynlighet	Hendelsen skjer nesten årlig eller gjentatte ganger hvert år	Oftere enn 1 gang pr. år	
4 = Stor sannsynlighet	Hendelsen oppstår regelmessig i regionen eller kommunen	Mellom 1 og 10 år	
3 = Moderat sannsynlighet	Kan oppstå i løpet av en generasjon eller i planperioden	Mellom 10 og 100 år	F3 S3
2 = Liten sannsynlighet	Lite sannsynlig. Kan forekomme under helt spesielle omstendigheter	Mellom 100 og 1000 år	F2/F1 S2
1 = Svært liten sannsynlighet	Ekstremt usannsynlig. Kun en teoretisk mulighet	Sjeldnere enn 1 gang per 1000 år	F1 S1

Konsekvenskriterier

Konsekvensene beskriver virkningen den uønskede hendelsen vil ha på planområdet eller omgivelsene. Dette tar utgangspunkt i tre samfunnsverdier: «liv og helse», «stabilitet» og «materielle verdier»

- 5 = Svært alvorlig/kritisk konsekvens
- 4 = Alvorlig konsekvens

- 3 = Moderat konsekvens
- 2 = Lav konsekvens
- 1 = Ubetydelig konsekvens

Grad av konsekvens	Konsekvenstype		
	Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier
5 = Svært alvorlig/kritisk	Over 2 dødsfall og mer enn 5personskader eller alvorlig syk	Over 10-20 % av befolkningen får ikke dekt grunnleggende behov og svikt i infrastruktur /tjenestetilbud mer enn 10 døgn. Irreversibel miljøskader	Svært store materielle skader> 100 000 000 / varige skader på eller tap av samfunnsverdier
4 = Alvorlig	Maksimalt 2 dødsfall og maksimalt 5personskader eller alvorlig syk	Mellom 5-10 % av befolkningen får ikke dekt grunnleggende behov og svikt i infrastruktur /tjenestetilbud i løpet av 5-10 døgn. Regional miljøskader, restitusjonstid inntil 10 år	Store materielle skader10 000 000 kr – 100 000000 / skade på eller tap av samfunnsverdier
3 = Moderat	Maksimalt 1 dødsfall og maksimal 2personskader eller alvorlig syk	< 1-5 % av befolkningen får ikke dekt grunnleggende behov og svikt i infrastruktur /tjenestetilbud i løpet av 2-5 døgn. Regionale miljøskader	Materielle skader1 000 000 kr – 10 000000 / kortvarig skade på eller tap av samfunnsverdier
2 = Lav	Liten konsekvens Ingen dødsfall, men maksimalt 1personskade eller alvorlig syk	< 1 % av befolkningen får ikke dekket grunnleggende behov og svikt i infrastruktur /tjenestetilbud i løpet av 1-2 døgn. Lokale miljøskader	Materielle skader100 000 kr – 1 000 000 / ubetydelig skade på eller tap av samfunnsverdier
1 = Ubetydelig	Ingen dødsfall og ingen personskade eller alvorlig syk	Grunnleggende behov /infrastruktur/ tjenestetilbud opprettholdes Ubetydelig miljøskade	Materielle skader < 100.000 kr / ingen skade på eller tap av samfunnsverdier

Alvorlighetskriterier for risiko

Om risikoen ligger innenfor grønn sone (1-4) er tiltak oftest ikke nødvendig, ligger risikoen innenfor gul sone (5-9) kan tiltak vurderes, men om tiltaket ligger innenfor rød sone (10 – 25) er tiltak nødvendig.

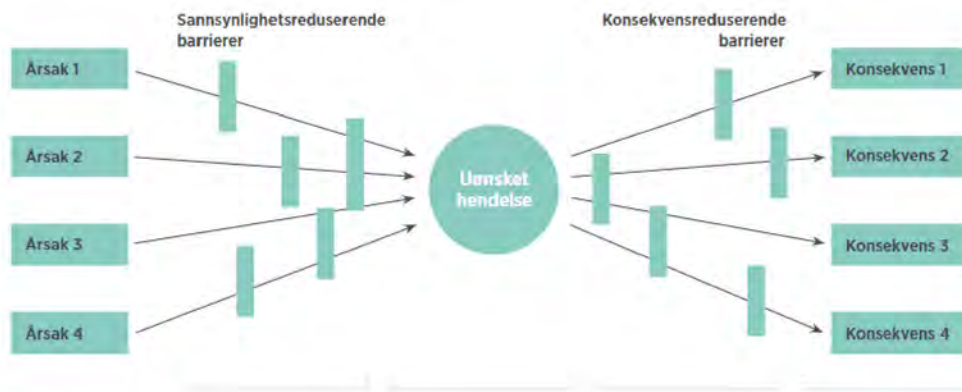
<i>Konsekvens</i> <i>Sannsynlighet</i>	1- Ubetydelig	2- Lav	3- Moderat	4- Alvorlig	5- Svært alvorlig/ kritisk
5 - Svært stor	5	10	15	20	25
4 - Stor	4	8	12	16	20
3 - Moderat	3	6	9	12	15
2 - Liten	2	4	6	8	10
1 - Svært liten	1	2	3	4	5

Sjekkliste av tematikker

Tema	Relevant?	Risiko?	Hvordan vurdere / kunnskapsgrunnlag
	Ja / Nei	Ja / Nei	
Naturfarer			
Havnivåstigning, stormflo			Vurderes ved bruk av Klimaprofil for fylket, DSBs veileder «Havnivåstigning og stormflo» med lokale kommunetall, samt veiledningen til TEK17 § 7-2
Flom og overvann			Kartlegges via flomsonekart i NVE Atlas, NVEs retningslinjer/veiledere, samt lokale overvannsveiledere og Norsk Vanns veileder for klimatilpasning
Ekstremvær – styrtregn			Vurderes ut fra Klimaprofil for fylket, vurderes ut fra klimapåslag
Ekstremvær – hete/tørke			Kartlegges på bakgrunn av Klimaprofil for fylket og historisk kunnskap om tørkeperioder i planområdet.
Kvikkleireskred			Vurderes ved sjekk av områder med marine avsetninger i NVEs karttjenester
Løsmasser, Stein-, snø-, og jordskred/ras, erosjon			Kartlegges via skredfarekart i NVE Atlas, geologiske kart fra NGU
Forurenset grunn - fyllitt			Kartlegges ved geologiske kartdata
Radon			Kartlegges ved geologiske kartdata
Skog- og lyngbrann			Vurderes basert på Klimaprofil for fylket, historisk kunnskap om området, og oversikter over særskilte brannobjekter
Infrastruktur og virksomhet			
Transport – vegtrafikk			Kartlegges via Statens vegvesens Vegkart for registrerte trafikkulykker
Transport – sjø/båttrafikk			Vurderes ut fra Kystverkets data og historisk ulykkesstatistikk for skipsfart og havari i kystsonen
Støy og støv			
Kritisk infrastruktur – vann og avløp			Kartlegges via kommunale oversikter over drikkevann- og slokkevannsforsyningen, drikkevannsforskriften, samt eksisterende fag-ROS for vann og avløp
Kritisk infrastruktur –			Vurderes ut fra oversikter over avstander i luftledningsanlegg og kravene i forskrift om elektriske forsyningsanlegg

strøm			
IKT / elektronisk kommunikasjon			Analyse av sårbarhet og avhengigheter ved kritiske samfunnsfunksjoner, samt risiko for utfall av basestasjoner eller linjenett
Risikofyllt industri			Kartlegges via DSBs kart over eksplosivanlegg, registeret FAST for farlig stoff, samt virksomhetenes egne sikkerhetsrapporter
Annen sårbar virksomhet			Oversikt over skoler, barnehager og helseinstitusjoner i planområdet, opp mot brannvesenets krav til innsatstid
Andre forhold			
Sabotasje eller terror			Vurderes i lys av kommunens helhetlige ROS-analyse og sårbarheten til samfunnskritiske funksjoner i eller nær planområdet
Akutt forurensning			Kartlegges via eksisterende fag-ROS for akutt forurensning og risikoanalyser for virksomheter som håndterer farlige kjemikalier
Permanent forurensning			
Forhold som påvirker hverandre			Analyse av komplekse hendelseskjeder og tverrfaglige avhengigheter, som for eksempel hvordan svikt i strømforsyning slår ut vannforsyningen
Forhold ved utbyggingsformålet			Vurdering av selve tiltakets sårbarhet, tilrettelegging for sårbare grupper, og fastsettelse av riktig sikkerhetsklasse (1–3) i henhold til TEK17
Nye risiko- og sårbarhetsforhold som følger av tiltaket			Vurdering av om planen i seg selv skaper ny eller økt risiko for omgivelsene, f.eks. om økt trafikk ledes nær farlig industri eller om vegforbindelser blir overbelastet

Analyseskjema av uønskede hendelser



NR. XX	Navn på uønsket hendelse: F.eks. Overvann ved styrtregn i arealinnspill X				
Beskrivelse av uønsket hendelse: Her beskrives hendelsen som et konkret scenario, inkludert omfang og hvor i planområdet den inntreffer (f.eks. oversvømmelse fra bekk X under ekstremnedbør).					
Arsaker					
Hvilke utløsende faktorer, naturgitte forhold eller klimaendringer skaper hendelsen?					
Eksisterende barrierer					
Hvilke eksisterende tiltak reduserer sannsynligheten eller konsekvensen per i dag (f.eks. eksisterende rørkapasitet, flomvoller, nød- og redningstjenestens innsatstid)?					
Sårbarhetsvurdering					
Vurder utbyggingsformålet og samfunnets motstandsevne (f.eks. tilstedeværelse av sårbare grupper, fare for svikt i strøm/e-kom, eller fare for at veger blir ufremkommelige).					
Sannsynlighet	Høy (4-5)	Middels (3)	Lav (1-2)	Forklaring	
Begrunn valget basert på historikk, kjente hendelser, kartgrunnlag eller koblingen til TEK17-sikkerhetsklassene (F1–F3 / S1–S3)					
Begrunnelse for sannsynlighet: Her skrives den faglige begrunnelsen for sannsynlighetsgraden, med eventuell henvisning til gjentakintervaller, historikk eller TEK17-sikkerhetsklasser.					
Konsekvensvurdering					
	Konsekvenskategorier				
Konsekvenstype	Høy (4-5)	Middels (3)	Små (1-2)	Ikke relevant	Forklaring

Liv og helse					Vurderes ut fra fare for personskade eller dødsfall i scenarioet
Stabilitet					Vurderes ut fra antall berørte og varigheten av svikt i kritisk infrastruktur og tjenestetilbud
Materielle verdier					Vurderes ut fra direkte materielle skader på bygg, eiendom eller infrastruktur målt i økonomisk tap
Samlet begrunnelse av konsekvens: Her gis en kort, samlet oppsummering av den totale konsekvensen for samfunnet. Merk at det er den strengeste utløste enkeltkategorien (høyeste tallet over) som definerer den endelige konsekvensgraden i risikomatriksen.					
Usikkerhet		Begrunnelse			
Er kunnskapsgrunnlaget tilstrekkelig (f.eks. gode geotekniske data eller flomsonekart), eller er det behov for ytterligere kartlegging for å redusere usikkerheten?					
Forslag til tiltak og mulig oppfølging i arealplanlegging og annet					
Tiltak Beskriv spesifikke fysiske eller organisatoriske tiltak som kreves for å redusere risikoen eller sårbarheten til et akseptabelt (grønt) nivå (f.eks. heving av terreng, fordryningsbasseng).		Oppfølging gjennom planverktøy Angi hvordan tiltaket skal sikres juridisk i planen, f.eks. via hensynssone fare (§ 11-8 a), generelle bestemmelser (§ 11-9 nr. 1), rekkefølgekrav, eller krav om detaljreguleringsplan før utbygging.			

