AVINOR

Lufthavn:

ENGM – Oslo Lufthavn

Prosjekttittel:

OSL Cargo Vest

Tittel:

Miljørisikoanalyse OSL Cargo Vest

A1 OV1000 og kommunal vei

DB01	30.10.2026	Til implementering	KRWD	ZSMS	OLJA
Revisjon	**Dato**	**Tekst**	**Laget**	**Kontrollert**	**Godkjent**

COWI

Etg.	System	Antall sider: 18
		Side 1 av 18

Prosjektnr.	Kontraktsnr:	Inv.nr/Områdek.	Fag:	Dokumenttype:	Løpenummer:	Revisjon:
10006203	187259	SLZ	S	RA	0002	DB01

Innholdsfortegnelse

1 INNLEDNING 3
2 AKSEPTKRITERIER OG METODE 5
2.1 Metodikk for miljørisikoanalyse og akseptkriterier 5
2.2 Arbeidsgrupper og analyse 7
3 SYSTEMBESKRIVELSE, OMFANG OG AVGRENSING 8
3.1 Grunnlag og forutsetninger 8
3.2 Avgrensninger 8
4 RISIKOANALYSE 9
5 KONKLUSJONER OG ANBEFALINGER 9
6 REFERANSER 10
7 VEDLEGG 10

1 Innledning

COWI er involvert som teknisk rådgiver for et forprosjekt på Oslo Lufthavn Gardermoen (ENGM). Avinor ønsker å utvide flyfrakt og cargo-virksomhet på flyplassens arealer i vest. Som en del av forprosjektet skal ombygging av dagens arealer for flyoppstilling på GA vurderes for oppgradering; etablering av nye MARS-plasser, driftsveier, oppgradering av snødeponi og medfølgende infrastruktur til de nye flyoppstillingsplassene, i tillegg til etablering av næringsarealer for cargoaktivitet. Videre, som følge av detaljprosjekteringen av arealer for flyfrakt, flyoppstillingsplasser og annen flyplasstilknyttet virksomhet på vestsiden av Gardermoen, må eksisterende infrastruktur detaljprosjekteres og omlegges som del av dette arbeidet. Utbyggingen av arealer tilknyttet flyfrakt skal skje på arealer som i dag er utenfor dagens flyplassareal. Utbyggingen av flyfraktarealer krever direkte adkomst mellom arealer for utvidelsen/tomt og flyplass, og tiltaket omfatter derfor omlegging av eksisterende kommunal veg, samt omlegging av VA-ledning og hovedovervannsledning fra flyplassen.

Som en del av hovedprosjektet OSL Cargo Vest er det utarbeidet ulike arbeidspakker for nødvendig arbeid i ulike kontrakter. Kontrakt A1 inkluderer forberedende arbeider med omlegging av OV1000 og kommunal vei vest for dagens flyplassareal. Dette arbeidet omfatter også håndtering av matjorden på tiltaksområdet og klargjøring av arealet som byggegrunn for framtidige anleggsarbeider og cargobygg, se Figur 1. Antatt oppstart av arbeidene er mai 2027.



Figur 1: Oversiktskart over OSL Cargo vest A1 omlegging av OV1000 og kommunal vei. Arealer som inkluderes i landside er vist innenfor stiplet linje i figur over.

Formål med denne miljørisikovurderingen er å identifisere potensielle miljørisikoer forbundet prosjektering og nødvendige avklaringer for gjennomføringen av prosjektet, og for å sikre at planlagte løsninger overholder krav i lover og regelverk. Tiltak som skal gjennomføres må ta hensyn til særskilte krav fra flere myndigheter, bl.a. krav fra Avinor, Ullensaker og Nannestad kommune.

Følgende tiltak er blant annet planlagt gjennomført på OSL Cargo Vest i forbindelse med kontrakt A1 OV1000 og kommunal vei:

- Forberedende arbeider og etablering av rigg- og anleggsområder.

- Riving og sanering av eksisterende konstruksjoner og infrastruktur.
- Omlegging av eksisterende vei, infrastruktur (OV/VA, lavspent, høyspent og fiber) og overvannsledning.
- Avtaking, håndtering og flytting av matjord.
- Etablere byggeklare arealer for nye cargobygg.
- Håndtering av eksisterende arealer og masser.
- Håndtering av PFAS/PFOS-forurensede masser.

2 Akseptkriterier og metode

2.1 Metodikk for miljørisikoanalyse og akseptkriterier

For gjennomføring av risikoanalysen er maler for miljørisikovurderinger fra Statens vegvesen [1] og Bane NOR (en eldre versjon) [2] lagt til grunn for metoden som er benyttet. Risikovurderingsskjema for HMS, STY-603967 (en eldre versjon) [3] utarbeidet av Bane NOR er benyttet i analysemøtet og i utarbeidet miljørisikomatrise, Vedlegg 1.

I metoden for miljørisikovurderingen benyttes ALARP[1] som prinsipp. I metoden legges det til grunn akseptkriterier for sannsynlighet og konsekvens som gir en overordet risiko for en hendelse. Akseptkriteriene er beslutningskriterier for valg av løsninger, samt å vurdere om risikoen er akseptabel. Risikoreduserende tiltak er løsninger for håndtering og barrierer for å fjerne eller redusere sannsynligheten for at risikoer inntreffer. Risikoreduserende tiltak kan også gjennomføres for å fjerne eller redusere skadeomfanget (konsekvensen) av en hendelse.

For vurdering av sannsynlighet og konsekvens i analysen/vurderingen er det benyttet følgende kategorier vist i Tabell 1 og Tabell 2.

Tabell 1: Sannsynlighetskategorier

Grader av sannsynlighet		
Begrep		**Frekvens**
S1	Svært liten sannsynlighet	>10 års mellomrom
S2	Liten sannsynlighet	Kan oppstå med 5-10 års mellomrom/ Har vært registrert lignende hendelser.
S3	Middels sannsynlighet	Kan oppstå med 1-5 års mellomrom/ Har vært registrert i sammenlignbare prosjekter.
S4	Stor sannsynlighet	Kan forekomme en gang i året/ Vil kunne skje.
S5	Svært stor sannsynlighet	Kan forekomme flere ganger i året/ Forventet å kunne skje.

[1] As low as reasonably practicable

Tabell 2: Konsekvenskategorier

Grader av konsekvens		
Begrep		**Miljø**
K1	Ubetydelig	Lite alvorlig miljøskade, miljørelatert helsepåvirkning eller påvirkning av vernet objekt. Forringelse merkes nesten ikke/ikke varig, eller ikke målbar skade etter strakstiltak. Avvik/rutinesvikt med ubetydelig konsekvens. Noe negativ omtale hos medier og interessenter.
K2	Mindre alvorlig	Mindre alvorlig miljøskade, miljørelatert helseskade eller påvirket vernet objekt. Forringelse merkes nesten ikke/ikke varig, men liten skade som krever noe tiltak. Restaureringstid <1 år. Brudd på lover og regler med mindre konsekvens. Negativ omtale hos medier og interessenter som kan svekke tilliten til Avinor.
K3	Alvorlig	Alvorlig (betydelig) miljøskade eller miljørelatert helseskade. Vesentlig skade på vernet objekt. Skader som krever større tiltak, eller medfører merkbar varig forringelse. Restaureringstid 1-3 år. Brudd på lover og regler. Negativ omtale hos medier og interessenter som svekker tilliten til Avinor.
K4	Svært alvorlig	Alvorlig (betydelig) miljøskade eller miljørelatert helseskade. Vesentlig skade på vernet objekt. Store og langvarige skader som krever større tiltak, eller betydelig varig forringelse. Restaureringstid 3-10 år. Brudd på lover og regler/forskrifter. Betydelig negativ omtale hos medier og interessenter som stiller spørsmål ved Avinors evne til å løse sitt samfunnsoppdrag.
K5	Katastrofalt	Svært alvorlig eller irreversibel/langvarig miljøskade miljørelatert helseskade. Ødeleggelse av vernet objekt. Svært store og uopprettelige skader, eller restaureringstid > 10 år Kritisk brudd på lover og regler over tid. Stor omdømmeskade og uopprettelig tillitssvikt rammer Avinors virksomhet, ledelse og/eller styre.

På bakgrunn av metoden og kriterier angitt i foregående tabeller, gis risikoer en overordnet verdi i en risikomatrise, se Tabell 3.

Tabell 3: Risikomatrise

Begrep		K1	K2	K3	K4	K5
		Ubetydelig	Mindre alvorlig	Alvorlig	Svært alvorlig	Katastrofalt
S5	Svært stor sannsynlighet	5	10	15	20	25
S4	Stor sannsynlighet	4	8	12	16	20
S3	Middels sannsynlighet	3	6	9	12	15
S2	Liten sannsynlighet	2	4	6	8	10
S1	Svært liten sannsynlighet	1	2	3	4	5

På bakgrunn av risikomatrisen i Tabell 3 vurderes behov for tiltak som kan redusere identifiserte risikoer i henhold til tabell under.

Tabell 4: Risikonivå og krav om tiltak

Risikonivå	
Lav risiko	Akseptabel risiko. Eksisterende risikoreduserende tiltak opprettholdes.
Middels risiko	Risikoreduserende tiltak skal vurderes
Høy risiko	Risikoreduserende tiltak skal iverksettes

2.2 Arbeidsgrupper og analyse

Miljørisikoanalysen for arbeidene på OSL Cargo Vest ble gjennomført gjennom i et arbeidsmøte 16.09.2026. Møtet ble gjennomført med deltagere av både YM-fag og tekniske fag, der kjente aktiviteter ble gjennomgått og diskutert for å identifisere mulige miljørisikoer og tiltak forbundet med prosjektering.

Et utkast av utfylt miljørisikoanalyse ble sendt ut på forhånd med mål om å supplere og korrigere allerede identifiserte punkter. Hovedfokus under arbeidsmøtet 16.09.2026 var planlagte aktiviteter og i mindre grad utfylling av matrisen. Matrisen har blitt supplert i etterkant med punkter som ble diskutert på møtet.

Følgende fagressurser deltok i møtet 16.09.2026:

Navn	Organisasjon	E-post:
Jon Trandem	COWI/RIVA	jotr@cowi.com
Ina Elisabeth Lindmark	COWI/RIVA	ieli@cowi.com
Kristine Wasrud	COWI/MILJØ	krwd@cowi.com
Angela Miller	COWI/SHA	agme@cowi.com
Zsófia Miklós	COWI/MILJØ (Miljøkartlegging)	zsms@cowi.com

Iselin Kolstad	COWI/Vei	iskd@cowi.com
Mats Heiberg	COWI/MILJØ (Forurenset grunn)	mshg@cowi.com
Sarah Lise Hjelle	COWI/MILJØ (Forurenset grunn)	slhj@cowi.com
Ola Lunde Jaavall	COWI /ass PL	olja@cowi.com
Torkel Sundahl	COWI/Geoteknikk	tlsl@cowi.com

3 Systembeskrivelse, omfang og avgrensing

Miljørisikoanalysen gjelder særlig prosjekteringsfasen for utføring av OSL Cargo Vest A1, se beskrivelsen i kapittel 1 for aktiviteter planlagt i forbindelse med kontrakt A1.

3.1 Grunnlag og forutsetninger

I forberedelsene til utkastet av miljørisikoanalysen er planlagte og prosjekterte løsninger, og tidligere erfaring fra anleggsarbeid benyttet som grunnlag for identifisering av risikoer og tiltak i risikoanalysen. I tillegg er miljøkrav i lover og forskrifter lagt til grunn for miljørisiko-gjennomgangen/analysen. Planlagt anleggsgjennomføring og mulig miljørisikoer forbundet med anleggsgjennomføring er i mindre grad fokusert på.

Følgende forutsetninger ligger til grunn for analysen:

- Overordnet omfanget av arbeidene endres ikke vesentlig ift. omfanget som ble lagt til grunn ved ferdigstillelsen av denne rapporten og er oppsummert i kapittel 1.
- At deltagerne i risikomøtet og videre arbeidsmøter har nødvendig kjennskap, kunnskap og erfaring med tanke på å identifisere relevante forhold, risikoer og tiltak for arbeidene som skal gjennomføres.
- Identifiserte miljørisikoer må videreføres og følges opp i prosjektet.
- At identifiserte risikoer og tiltak er gyldige selv med mindre omlegginger av arbeidstidspunkt og faseplaner.

3.2 Avgrensninger

Følgende områder er ikke inkludert i risikoanalysen;

- Planlagte arbeider forbundet med flyside og driftsfase for OSL.
- Fugl-fly-konflikt.
- Grensesnitt mellom ulike kontrakter og bruk av felles anleggsområder
- Eksisterende bygg på flyside (Aero chef, Hjemmebakeriet m.fl.) og landside (bla. SAS-museumet og port vest) skal rives i en annen arbeidspakke/kontrakt som pågår parallelt. Risikoer tilknyttet dette rivearbeidet er ikke inkludert.

4 Risikoanalyse

Utarbeidet miljørisikoanalyse for forprosjektet OSL Cargo Vest A1 ligger vedlagt i Vedlegg 1.

I gjennomført risikoanalyse ble det identifisert 52 risikoer. Før tiltak ble disse fordelt mellom risikokategoriene på følgende måte; 9 som høye, 39 som middels og 4 som lave. Etter tiltak er risikofordelingen henholdsvis; ingen som høy, 16 som moderate og 36 som lave.

De største risikoene i prosjektet er knyttet til forurensing ifm. mellomlagring av forurensende masser og overskuddsmasser, håndtering av PFAS/PFOS-forurensede masser, og håndtering av matjord. Videre er det risikoer knyttet til håndtering av avfall og kjemikalier, og støyende og påvirkning på tredjepart, i tillegg til mindre eller større akutthendelser. Før og etter tiltak ble disse 52 hendelsene fordelt på følgende måte.

Tabell 5: Oppsummering fordeling før og etter tiltak av identifiserte risikoer i miljørisikoanalysen (vedlegg 1).

Risikokategori	Før tiltak	Etter tiltak
Høy risiko	9	0
Middels risiko	39	16
Lav risiko	4	36
Totalt	**52**	**52**

5 Konklusjoner og anbefalinger

Analysegruppen vurderer samlet risiko som akseptabel dersom foreslåtte tiltak gjennomføres. Aktuelle tiltak skal tas med og detaljeres videre i prosjektering, ulike planer for løsninger og kontroll, samt i kontrollplanen for miljø.

Dersom det kommer til nye aktiviteter eller endringer i prosjektet skal disse også vurderes og det vil da bli aktuelt å oppdatere miljørisikoanalysen. Miljørisikovurderingen må videreføres i neste fase.

6 Referanser

[1] Statens vegvesen, «Plan for ytre miljø (YM-plan),» Statens vegvesen, [Internett]. Available: https://www.vegvesen.no/fag/veg-og-gate/hms/ytre-miljo/. [Funnet 18 06 2026].

[2] Bane NOR SF, «STY-604892 - Konsernprosedyre for risikostyring og sikkerhet,» Bane NOR, Oslo.

[3] Bane NOR SF, «STY-603967 - Mal for risikovruderingsskjema - HMS,» Bane NOR SF, Oslo, 2022.

7 Vedlegg

Vedlegg 1 – Miljørisikomatrise forprosjekt OSL Cargo Vest A1.

Miljørisikovurdering - OSL Cargo Vest

Tittel	Prosjekt / enhet	Oppdragsgiver	Deltagere	Dato
Miljørisikovurdering OSL Cargo Vest	OSL Cargo Vest **Kontrakt A1 - OV1000 og omlegging av kommunal vei.**	Avinor	Se følgedokument	Analysemøte: 16.09.2026 Leveransedato: 30.10.2026

Antall risiko:

RisikoID	Aktuelt område/ aktivitet	Hendelse / tilstand /risiko	Aktivitet / krav / sted / fagområde (Benyttes etter behov)	Årsaker	Konsekvenser	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko	Forebyggende tiltak (rettet mot årsaker)	Konsekvensreduserende tiltak	Sannsynlighet etter tiltak	Konsekvens etter tiltak	Risiko etter tiltak
	FORURENSET GRUNN												
A1-1.01	Forurenset grunn/ Massehåndtering	Ukjent omfang av PFAS-forurensning i grunnen. Kartlegging og avgrensning av områder med kjent eller mistanke om PFAS ikke utført. Større omfang av PFAS-forurensing i massene enn antatt/kjent. Feil håndtering av masser med PFAS-forurensing.		Ukjente områder hvor det er bruk PFAS eller med PFAS-forurensing. Kjente eller mistenkte områder med PFAS er ikke tilstrekkelig avgrenset og/eller kartlagt. Spredning av PFAS-forurensing fra områder i øst (fra Flyside) med kjent forurensning med PFAS og kjent/mistenkt bruk av PFAS Kjente områder med forhøyede PFAS-verdier i overgangsområder mellom landside og flyside. Dypereliggende traseer og tiltaks- og arbeidsområder endres- kartlegging av forurenset grunn ikke fullstendig for oppdaterte arealer/dybder.	Økt volum av forurenset masse som må håndteres. Økte kostnader pga. økt volum eller feil levering eller gjenbruk. Masser med uavklart klassifisering håndteres som om de er renere enn hva de faktisk er. Spredning av PFAS, forurensning og partikler og organiske mikroforurensninger fra ukartlagte løsmasser. Uakseptabel spredning av miljøgifter og partikler til grunn, omkringliggende områder og/eller resipienter. Forringelse av miljøtilstand.	Middels	Alvorlig	Middels - 9	Det er per nå påvist lite arealer med konsentrasjoner over 2 µg/kg TS for PFOS og over 10 µg/kg for sum-PFAS i områdene som inngår på landside. Avgrensende og supplerende prøvetaking må utføres i områder hvor dette behovet er identifisert av innledende kartlegging. Plan for massehåndtering må oppdateres etter supplerende prøvetaking/kartlegging av forurenset grunn. Supplerende og avgrensende prøvetaking utføres og detaljerte massehåndteringsplaner utarbeides. Mer detaljerte massehåndteringsplaner inkluderer fremmede arter som ses i sammenheng med forurenset grunn. Arbeid og massehåndtering må utføres iht. utarbeidet og godkjent tiltaksplan for forurenset grunn med vilkår.	Ved påtreff av ukjent forurensning eller masser som ikke stemmer overens med tidligere prøvetatte masser må supplerende prøvetaking utføres. Massen må håndteres iht. analyseresultatene og krav i tillatelsen.	Liten	Mindre alvorlig	Lav - 4
A1-1.02	Forurenset grunn/ Massehåndtering	Spredning av PFAS-forurensing fra mellomlagrede masser. Tipping av løsmasser på feil plass. Feil i mellomlagring og merking. Feil i mellomlagring og sammenblanding av masser med ulike konsentrasjoner/ håndtering. Masser med PFAS-fourunesning gjenbrukes i områder med rene masser.		Ingen egnede plasser for mellomlagring for PFAS-forurensede masser. Manglende planlegging for plassering av masser. Feil i vurdering av massers posisjon eller avgrensinger mellom ulike tilstandsklasser/forurensingsnivå på massene. Mangler i lagring og merking av masser. Lite plass medfører uklare skiller mellom masser av ulike forurensingsgrad mm. Dårlig merking/system for mellomlagring medfører sammen-blanding av masser i ulik type mm. Manglende kontroll på, og avbøtende tiltak for, tilrenning og avrenning til lagrede masser. Mellomlagrede masser blir håndtert som feil tilstandsklasse og masser i ulike tilstandsklasser blandes sammen ved mellomlagring. Forureningsgrad ikke er kjent. Mangelfull bruk av massedisponeringsplan. Manglende bruk av gravekart og/eller informering av maskinkjører/anleggsfolk. Mangelfull kunnskap om håndtering av PFAS-forurensende masser. Mangelfull merking av masser/områder, dårlig kommunikasjon og informering. Masser med ulikt forurensingsnivå blandes sammen og blir benyttet i tilbakefylling på tiltaksområdet.	Økt volum av forurenset masser som må håndteres. Spredning av PFAS, forurensning og partikler og organiske mikro-forurensninger fra feil mellomlagring av løsmasser. Uakseptabel spredning av miljøgifter og partikler til grunn, omkringliggende områder og/eller resipienter. Forringelse av miljøtilstand. Omfang av forurenset masser øker, eller økt forurensing til grunn- og overflatevann. Økte kostnader pga. økt volum eller feil levering eller gjenbruk. Brudd på regelverk.	Middels	Alvorlig	Middels - 9	Markering av identifiserte områder med forurenset grunn i massehåndteringsplan. Behov for tilstrekkelig med opplæring slik at maskinfører er kjent med regelverk og håndtering av ulike typer masser / gjennomgang massedisponeringsplaner. Kartlagte arealer skal GPS-festes for bruk i maskinstyring. Kart/massehåndteringsplan skal være tilgjengelig i gravemaskiner ol. Mellomlagring av PFAS-forurensede masser bør unngås om det er mulig. Planlegge for direkte bortkjøring ved overskuddsmasser. Håndtering og mellomlagring av PFAS-forurensede masser må planlegges. Det skal utarbeides en riggplan som angir hvor mellomlager av masser og hva som mellomlagres. Masser i ulike forurensingskategorier skal mellomlagres på faste og angitte plasser. Riggplan og mellomlagring av masser skal gjennomgås med prosjektmedarbeidere og holdes oppdatert. Arealer hvor det skal mellomlagres forurensede masser, både ved PFAS/PFOS og annen forurensing, skal planlegges og arealene skal tilrettelegges for avrenning og vannhåndtering, samt vurderes mtp. støv- og støyhensyn. Det må etableres et system/prosedyre som sikrer at masser ikke blandes ved oppgraving (markere områder avgrensinger iht. graveplan/massehåndterins-planer) og mellomlagring. Bruk av faste ressurser og maskiner på aktuell områder/arbeider med forurenset masse. Bruke samme personell/minimere utskifting, unngå utskifting for å være sikre på at personell har tilstrekkelig med kunskap. Maskinfører får tilstrekkelig opplæring Tilbakeføring og nyttiggjøring av forurensede masser iht. tiltaksplan og risikovurdering for spredning.	Ved mistanke om sammenblanding av masser med ulike tilstandsklasser må massene håndteres iht. høyeste forurensningsgrad. Ved mellomlagring av forurenset masse på feil område må massene fjernes og området etterkontrolleres mtp. nytt forurensingsnivå og evt. ytterligere behov for opprydding (vanligvis må de øvre 1D cm av jordsmonnet tas ut om ikke massene har vært plassert på duk/tett dekke). Ved mellomlagring av masser med høye forurensingskonsentrasjoner må det ryddes opp til gjenværende masser er innfor gitte akseptkriterier.	Liten	Mindre alvorlig	Lav - 4
A1-1.03	Forurenset grunn/ Massehåndtering	Ukjent omfang av forurenset grunn (kjemisk forurensning iht. TA-2552). Kartlegging av forurenset grunn gjennomføres ikke/er ikke tilstrekkelig. Kartlegging og avgrensning av områder med kjent eller mistenkt forhøyet kjemisk forurensing iht. TA-2552 ikke utført. Feil håndtering av forurensede masser. Spredning av forurensing (iht. TA-2552) fra mellomlagrede masser.		Generell mistanke om forurensing pga. luftplassaktivitet over lang tid. Områder med kjent eller mistanke om forurensing (søl/uhell mm). Områder med og funn av ukjente materialer/masser under bakken: bla. ukjente deponier/avfall og villfyllinger, bunker og ukjente konstruksjoner. Traseer og løsninger endrer seg etter utført prøvetaking. Arbeider utføres i områder som ikke er kartlagt. Nødvendig og/eller supplerende prøvetaking gjennomføres ikke. Forurensing blir ikke oppdaget eller ikke rapportert. Arbeidene fortsetter uten opphold for ytterligere vurderinger når det påtreffes masser som avviker fra masser beskrevet i graveplaner. Masser ikke tilstrekkelig dokumentert og analysert. Uforutsett påtreff av masser med mistanke om forurensing (f.eks. visuell forurensing, lukt mm). Oppgraving av løsmasser som kan inneholde forurensning som ikke er kartlagt / evt. mistenkelige masser. Oljeholdige masser som dukker opp ved graving. Manglende kunnskap hos maskinfører. Ukjente forurensede masser blir ikke identifisert ifm. gravearbeid og håndteres ikke i tråd med tiltaksplanen.	Omfang av forurensede masser øker. Feil håndtering av forurensede masser. Kostnad- og framdriftskonsekvenser. Masser med uavklart klassifisering håndteres som om de er renere enn hva de faktisk er. Uakseptabel spredning av miljøgifter og partikler til grunn, omkringliggende områder og/eller resipienter. Forringelse av miljøtilstand. Spredning av forurensning, økte kostander av masse og avfallshåndtering Økt risiko for human helse ved eksponering. Uakseptabel spredning av miljøgifter og partikler til grunn, omkringliggende områder og/eller resipienter. Forringelse av miljøtilstand. .	Liten	Alvorlig	Middels - 6	På landside er på påvist forurensingskonsentrasjoner over normverdi iht. TA-2552 i 4 punkter. Spredningsvurdering på punkt med påvist PAH i tilstandsklasse 4 tilsier at massene kan ligge om disse ikke berøres av arbeidene forøvrig. Supplerende prøvtaking under arbeid (25.09.2026). Plan for massehåndtering må oppdateres etter supplerende prøvetaking/kartlegging av forurenset grunn. Supplerende og avgrensende prøvetaking utføres og detaljerte massehåndteringsplaner utarbeides. Arbeid og massehåndtering må utføres iht. utarbeidet og godkjent tiltaksplan for forurenset grunn med vilkår. Ved graving i andre områder enn prøvetatt under kartlegging, ifm. graving i dypereliggende masser, ved prøvetaking for å avgrense forurensing, eller om det er grunn til å tro at eksisterende kartlegging ikke er tilstrekkelig, skal supplerende prøvetaking utføre. Ved påtreff av masser med mistanke om forurensing, ukjente masser og objekt, eller masser som er i uoverensstemmelse med massene beskrevet i tiltaksplanen, må funnet varsles og rapporteres til ansvarlig person, og miljørådgiver hos entreprenør tilkalles for vurdering av videre prøvetaking og håndtering. Ytterligere supplerende kartlegging blir gjennomført iht. graveplan og ved påtreff av masser med avfall og løsmasser hvor det mistenkes forurensing. Graveplaner gjennomgås med personell og sjåfører før oppstart av arbeidene i et område. Det utarbeides prosedyrer for identifisering og håndtering av masser med ukjent forurensingsnivå.	Ved påtreff av ukjent forurensning eller masser som ikke stemmer overens med tidligere prøvetatte masser må supplerende prøvetaking utføres. Massen må håndteres iht. analyseresultatene og krav i tillatelsen. Supplerende prøvetaking utføres. Den supplerende prøvetakingen skal utføres iht. prøvetakingsplan, og utføres av miljøfaglig personell med erfaring fra prøvetaking av grunn. Prøvetakingen skal utføres iht. TA-2553/2009. Analyseparametere som er nødvendig for vurdering av massens tilstandsklasse foreligger i normpakke-jord hos lab, og består av 8 tungmetaller, PAH, PCB, BTEX, alifater/aromater). Behov for analyse av PFAS/PFOS-parametere må vurderes. Hvilke parametere som undersøkes avhenger av hva som må kartlegges og det må gjøres en konkret vurdering. Massehåndteringsplaner oppdateres iht. supplerende prøvetaking og massene håndteres iht. analyseresultater og krav i tillatelsen.	Svært liten	Mindre alvorlig	Lav - 2

A1-1.04		Spredning av forurensning fra mellomlagrede masser av forurensede betong og asfalt. Feil i mellomlagring og merking. Gjenbruk av forurenset asfalt og betong medfører spredning av forurensning		Avrenning og spredning av forurensing fra knust betong og asfalt. Nyttiggjøring av eksisterende/mellomlagret betongmasser og asfalt. Avrenning med høy pH fra mellomlagret og knust betong. Utført kartlegging av betong/rivemateriell som viser forhøyede forurensingskonsentrasjoner på enkelte elementer. Avrenning av olje/tjæreforbindelser fra eldere, mellomlagret og knust asfalt. Riving av føringsveier som kan potensielt være tjæreasflat. Bruk av merking på asfalt med farlige stoffer. Grunnvannstand står høyere enn antatt eller oppfylling blir liggende på for lav kote.	Spredning av forurensning til omliggende arealer/områder og/eller resipienter pga. avrenning av høy pH og tungmetaller fra mellomlagret betong. Mellomlagring på tett dekke med oppsamling av overvann for rensing. Oppkonsentrering av VI-verdig krom har en toksisk effekt, og er skadelig for human helse, miljø og natur. Avrenning og sprending av olje og tjæreforbindelser til omliggende arealer. Spredning av forurensing. Forurensing spres til andre/nye deler av tiltaksområdet. Økt omfang av forurensede masser som må håndteres, oppryddingskostnader og omdømmekonsekvenser.	Liten	Alvorlig	Middels - 6	Ikke påvist elementer per (25.09.2026) som ikke kan nyttiggjøres iht. miljøkartlegging. Det må vurderes og koordineres mulig gjenbruk av knust betong under omlagt vei og parkeringsarealet. Både elementer som skal rives av landside, og den parallelle riveentreprisen (byggsanering), som pågår samtidig, vil ha materialer som kan nyttiggjøres iht. miljøkartlegginger og søknad om nyttiggjøring av tyngre rivemasser til Miljødirektoratet med vilkår. Det må vureres om Avinor har arealer hvor det er mulig å hente eksisterende overskuddsmasser og/ eller hvor ren betong kan knuses ned for senere nyttiggjøring. Asfalt og betong som ikke skal nyttiggjøres må fraktes til deponi dersom materialene ikke er egnet for bruk i prosjektet. Arealer som benyttes for mellomlagring må tilrettelegges mtp. avrenning og vannhåndtering, samt vurderes mtp. støv- og støyhensyn. Masser i ulike forurensingskategorier skal mellomlagres på faste og angitte plasser. Avrenning fra mellomlagret betong må ledes til områder for kontroll og rensing før utslipp/påslipp til offenlig nett/resipient. Gjenbruksbetong kan brukes i forsterkningslag og iht. analyseresultater. Nyttiggjøring av knust betong må optimaliseres. Knusing og mellomlagring av betong som kan nyttiggjøres må planlegges mtp. arealbehov og kontroll på avrenning og spredning av forurensing (høy pH og tungmetall). Behov for rensing før utslipp/påslipp for å sikre at anleggsvann overholder grenseverdier i gitte tilltatelser. Terreng/løsmasser vil ha en bufrende effekt på evt. forhøyet pH. Antas at forhøyet pH vil avta over tid. Tyngre rivemateriell fra prosjektet kan gjenbrukes iht. utarbeidet miljkartleggingsrapport for landside og søknad om nyttiggjøring av tyngre rivemateriell til Miljødirektoratet med vilkår. Gjenbruk av betong iht. analyseresultater fra miljøkartlegginger. Gjenbruk av betongmasser måles inn for sluttdokumentasjon.	Det må planlegges arealer for mellomlagring av betong. Arealene må tilrettelegges for avrenning og vannhåndtering, samt vurderes mtp. støv- og støyhensyn. Det må etableres et system/prosedyre som sikrer at masser ikke blandes ved oppgraving (mørkere områder avgrensinger iht. graveplan/masse-håndteringsplaner) og mellomlagring. Betong med ulike krav til nyttiggjøring/ håndtering skal mellomlagres på faste og angitte plasser. Mellomlagring bør unngås om det er mulig.	Svært liten	Mindre alvorlig	Lav - 2
A1-1.05	Forurenset grunn/ Massehåndtering	Påtreff av eksplosiver i grunn/massene.		Gardermoen eller deler av Gardermoen ble etablert som lufthavn under 2. verdenskrig. I etterkant er området benytte av bla. Forsvaret som øvringsaraler. Området rundt Gardermoen (Sør-Gardermoen leir) har blitt benyttet til militær aktivitet siden 1740. Nøyaktig plassering på de ulike aktivitetene er uklar/ukjent.	Eksplosjonsfare og skade på mennesker og/eller materiell. Stans i arbeidene og forsinkelser. Miljøkonsekvenser og utslipp ved hendelse.	Svært liten	Svært alvorlig	Middels - 4	Ved på treff av elementer og mistenkte eksplosiver skal alt arbeid stanses umiddelbart. Videre håndtering og varsling iht. beredskap- og varslingsplaner.		Svært liten	Alvorlig	Lav - 3
A1-1.06	Forurenset grunn/ Massehåndtering Ukjent forurensing Avfallshåndtering	Avfallshåndtering er mangelfull og/eller feil - oppgravde masser		Omfanget til og type forurensning er ikke kartlagt/oppdaget. Det kan være asbest i eldre og eksisterende OV-rør og/eller membran under asfalt som er ikke påvist før arbeidet starter. Nedgravede gamle eller utrangerte maskiner, kanner/tanker, utstyr og organiske materialer kan over tid bli en utslippskilde. Ukjente oljefylte kabler, føringsveier og ledninger i grunn. Høyspentanlegg - risiko tilknyttet eksisterende anlegg og utkobling av dette. Ukjente konstruksjoner i grunn.	Påtreff av ukjent forurensning i grunn som må håndteres. Ukjent/kjent infrastruktur i bakken kan inneholde forurenset masser /vann som kan føre til potensielle miljørisiko og økte kostnader knyttet til opprydding. Økt omfang av avfall og forurenset grunn som må håndteres. Økt omfang av avfall og uhellsutslipp pga. påtreff på ukjente kabler og føringer i grunn. Forurensing i grunn og til grunnvann øker som følge av brudd/skade ved påtreff. Økte kostnader pga. økt volum, og konsekvens for framdrift.	Middels	Alvorlig	Middels - 9	Ved behov og påtreff av elementer som må saneres/rives, må dette håndteres iht. regelverk og rutiner. Element må kartlegges og sanering og avfall håndteres iht. analyseresultater/kartlegging; avdekking av element, evt. kabelpåvisning, gjennomgang av evt. miljøkartleggingsrapporten og historikk, gjennomføring av supplerende prøvetaking. Avfall må sorteres ut av massene og sorteres i riktig avfallsfraksjon. Ved mistanke om forurensning i massene rundt og ifm. gjenværende massehåndtering må det ved påtreff av utstyr/objekterer/infrastruktur, må det tas prøver av forurenset grunn for å sjekke forurensningsnivå. Massene håndteres iht. analyseresultater, graveplaner og gravekart/massehåndteringsplaner. Ved påtreff av organiske materialer/avfall, må massene prøvetas og gassmåling bør utføres. Ved levering av humusholdige løsmasser til ekstern deponi/mottak, må konsentrasjon av TOC analyseres i tillegg til øvrige forurensningsparametere. Avfall må sorteres ut av massene og sorteres i riktig avfallsfraksjon.	Ved påtreff av oljetank må denne rengjøres og saneres iht. regelverk. Avgrensende jordprøver må tas i massene rundt tanken for å avgjøre videre håndtering av omliggende masser. Massen må håndteres iht. analyseresultatene og krav i tillatelsen. Supplerende prøver av elementer som påtreffes i grunnen må tas ut (avfall/betong og masser) iht. tiltak under avfall. Videre håndtering av elementer iht. analyseresultater.	Middels	Mindre alvorlig	Middels - 6
A1-1.07	Forurenset grunn/ Massehåndtering	Det er kapasitetsutfordringer for mottak av PFAS-masser hos deponi.		Levering av PFAS-forurensede masser krever spesifikke konsesjoner/tillatelser, ikke alle massemottak kan ta i mot denne typen masser. Økende fokus på PFAS og behov for mottak. Større press på mottak med konsesjon/tillatelse for PFAS-masser.	Økte kostnader som følge av lengre transportveier for levering av masser med PFAS-forurensning.	Liten	Mindre alvorlig	Lav - 4	PFAS-forurensede masser må leveres til godkjent mottak. Mindre omfang av masser med kjent PFAS-forurensning på dette tidspunktet forbundet med A1-kontrakten.		Svært liten	Mindre alvorlig	Lav - 2
A1-1.08	Forurenset grunn/ Massehåndtering	Mellomlagring av forurensede masser utenfor tillatt område/tiltaksområdet.		Feil i systemer for kontroll av massehåndtering.	Forurensing til grunn og vann. Brudd på regelverk. Oppryddingskostnader. Omdømmekostnader.	Liten	Alvorlig	Middels - 6	Mellomlagring av masser skal foregå på godkjente delområder innenfor OSL Cargo vest sitt tiltaksområde, eller kjøres direkte ut til deponi/mottak, iht. graveplaner og tillatelser. Om forurensende masser skal mellomlagres utenom omsøkt tiltaksareal må nødvendige utredninger og søknad sendes til Statsforvalter i Akershus.	Masser fjernes og håndteres iht. plan, området ryddes og rengjøres. Hendelse dokumenteres.	Svært liten	Mindre alvorlig	Lav - 2
A1-1.09	Forurenset grunn/ Massehåndtering	Manglende sluttrapportering iht. regelverk		Manglende innrapportering og informasjon om massehåndteringen for utarbeidelse av sluttrapport.	Sluttrapport blir ikke godkjent. Omdømmekonsekvenser for entreprenøren sin pålitelighet og oppdragsgiver sin evne til å ivareta åpenhet og sikkerhet.	Liten	Ubetydelig	Lav - 2	Nødvendig sluttdokumentasjon utarbeides forløpende i prosjektet og utføres iht. kontrollplan. Grunnlag til dokumentasjon samles fortløpende, og kontrolleres ifm. månedsrapportering. Mangler i dokumentasjonen følges opp og gjøres rede for i månedsrapport.		Svært liten	Ubetydelig	Lav - 1
	MASSEHÅNDTERING							-					
A1-2.01	Massehåndtering	Feil håndtering av masser - analyser		Analysetid regnes fra når prøvematerialet (prøvene) er mottatt av utførende laboratorium. Postgang m.m. er ikke inkludert. Feil og forsinkelser hos lab.	Forsinkelser og ventetid på maskiner. Kostnadskonsekvenser. "Dårlig stemning" Massehåndtering ikke iht. analyseresultater.	Stor	Mindre alvorlig	Middels - 8	Det må legge inn slakk mtp. produksjon og mulig annet/parallelt arbeid som kan utføres i påvente av analyseresultater fra laboratoriet og tolking resultatene.	Massehåndtering skal planlegges utifra nødvendig prøvetaking. Nødvendige hasteanalyser skal avklares med byggherre før bestilling.	Middels	Ubetydelig	Lav - 3
A1-2.02	Massehåndtering	Feil håndtering av humusholdige masser intern/ekstern.		Manglende underlag til vurdering av krav ifm. levering.	Levering til feil mottak - oppryddingskostnader. Gjenbruk av humusmasser på feil/uheldige områder (setninger). Materialflukt av tørre humus masser som mellomlagres.	Liten	Alvorlig	Middels - 6	Lave TOC-nivåer påvist per nå (24.09.2026). Ved levering av humusholdige løsmasser til ekstern deponi/mottak, må konsentrasjon av TOC analyseres i tillegg til øvrige forurensningsparametere. Gjenbruk av humusholdige masser iht. hvor det er teknisk hensiktsmessig å benytte disse massene (lite setningssensitive områder). Masser med høyt innhold av humus støver mindre. Lett vanning av masser i tørre perioder.	Kontroll på innholdet av TOC/mengde humus i massene.	Svært liten	Mindre alvorlig	Lav - 2
A1-2.03	Massehåndtering	Feil håndtering av masser levert til deponi/mottak.		Pga. manglende prøvetaking er forurensningsgrad på massene ikke kjent. Massene er prøvetatt, men resultater/vurderingen kommer etter at gravearbeidet startet pga. undervurdert analysetid, eller feil og forsinkelser hos laboratorium. Mangelfull bruk av massedisponeringsplan. Mangel på oversikt over massers tilstandsklasse (TKL)/ forurensningsnivå. Mellomlagrede masser blir håndtert med feil angitt tilstandsklasse og masser i ulike tilstandsklasser blandes sammen under mellomlagring, og blir levert til feil deponi. Manglende bruk av gravekart og/eller informering av maskinkjører/anleggsfolk. Mangelfull merking av masser/områder, dårlig kommunikasjon og informering.	Oppryddingskostnader/økte deponikostnader. Omdømmekostnader. Forringelse av masser som kunne vært en ressurs. Massehåndtering ikke iht. analyseresultater.	Middels	Alvorlig	Middels - 9	Markering av identifiserte områder med forurenset grunn i massehåndteringsplan. Delområder hvor det tidligere har vokst fremmende arter skal også indikeres. Planlagt mellomlagring skal indikeres tydelig i massehåndteringskart og kartlagte arealer skal GPS-festes for bruk i maskinstyring. Masser i ulike forurensingskategorier skal mellomlagres på faste og angitte plasser. Mellomlagring bør ungås om det er mulig. Mellomlagringsområder skal være tilrettelagt for å unngå spredning av forurensing. Tilrettelegging av mellomlagringsområder og oppfølging av mellomlagrede masser skal utføres iht. prosedyre.	Eksternt deponi må varsles for vurdering og videre håndtering.	Liten	Mindre alvorlig	Lav - 2

A1-2.04	Massehåndtering	Gjenbruk av ikke-forurensede masser (TKL1) eksternt, uten at det foreligger tilstrekkelig dokumentasjon på gjenbruk av masser i TKL 1. Ukjent forurenset masser kjøres ut som rene og blir gjenbruks som rene av 3.part. Forurensede masser levert til rent massemottak.		PFAS/PFOS-forurensede masser som defineres som rene av Avinor har en høyere grenseverdi enn hva som er definert som rene masser av øvrige arealer. Masser som ikke blir gjenbrukt kan ikke redegjøres for. Masser i TKL 1 "forsvinner" til andre prosjekter eller tiltak hvor det er vanskelig å dokumentere at massene er gjenbrukt på hensiktsmessig måte. Masser kategorisert som rene utgjør store arealer og store usikkerheter.	Oppryddingskostnader. Omdømmekostnader. Spredning av forurensning til nye arealer og utenfor tiltaksområdet. Brudd på regelverk.	Liten	Svært alvorlig	Middels - 8	Lave PFOS/PFAS-nivåer påvist per nå på landside. Noen arealer med konsentrasjoner over 2 µg/kg TS for PFOS og over 10 µg/kg for sum-PFAS i grenseområdene til flyside. . Avgrensende og supplerende prøvetaking må utføres i områder hvor dette behovet er identifisert av innledende kartlegging. Plan for massehåndtering må oppdateres etter supplerende prøvetaking/kartlegging av forurenset grunn. Supplerende kartlegging må utføres og det må utarbeides et kontrollregime for å kontrollerer tilsynelatende rene overskuddsmasser for å sikre av løsmassene er klassifisert iht. regelverk. Om transport ut av masser er aktult skal overskuddsmasser som ikke er forurenset (TKL 1 og tilfredstiller Miljødirektoratets krav til konsentrasjonsnivå for sum-PFAS/PFOS) disponeres i samsvar med faktaark M-1243/2018. Levering av masser i TKL 1 til mottak og/eller tiltak med nødvendige godkjenning må derfor dokumenteres på lik linje som masser i øvrige tilstandsklasser.		Svært liten	Svært alvorlig	Middels - 4
A1-2.05	Massehåndtering	PFAS-forurensede løsmasser gjenbrukes på feil plass internt på tiltaksområdet og/eller ikke iht. krav for nyttiggjøring i tiltaksplan og medfølgende vilkår.		Massehåndteringsplaner følges ikke opp. Manglende på oversikt over PFAS-forurensning. Manglende kjenskap til krav til gjenbruk/nyttiggjøring av PFAS-forurensede masser på tiltaksarealet.	Spredning av forurensning. Forurensing spres til andre/nye deler av tiltaksområdet, og man risikerer å miste oversikt over hvor forurensede masser ligger og blir liggende. Økt omfang av forurensede masser som må håndteres, oppryddingskostnader og omdømmekonsekvenser.	Middels	Alvorlig	Middels - 9	Det er per nå (25.09.2026) påvist lite arealer med konsentrasjoner over 2 µg/kg TS for PFOS og over 10 µg/kg for sum-PFAS i områdene som inngår på landside. Arbeid og massehåndtering må utføres iht. utarbeidet og godkjent tiltaksplan for forurenset grunn med vilkår. Krav til nyttiggjøring må gjennomgås og arealer som er aktuelle for nyttiggjøring av PFAS-forurensede masser må sjekkes krav til overdekning ect. i godkjent tiltaksplan for forurenset grunn med vilkår. Massehåndteringsplaner oppdateres fortløpende etter hvert som status på områder endrer seg og ferdigstilles ~~(frigis)~~. Massehåndteringsplaner oppdateres fortløpende ettersom områder blir ferdigstilt og kan benyttes som del av sluttdokumentasjon. Gjenbruk av masser måles inn for sluttdokumentasjon iht. krav i tiltaksplan med vilkår.	Grunnlag til dokumentasjon samles fortløpende, og kontrolleres ifm. månedsrapportering. Mangler i dokumentasjonen følges opp og gjøres rede for i månedsrapport.	Liten	Mindre alvorlig	Lav - 4
A1-2.06	Massehåndtering	Tapte mulighet for å gjenbruke asfalt/betong Tap av gjenbruksmasser.		Ikke tatt nok prøver for å kunne vurdere hva som kan nyttiggjøres. Konflikt i framdrift og når rivemateriell er tilgjengelig og behov for. Riveenterise og entreprise OV1000 starter likt og rom for nyttiggjøring kan være forskjøvet i tid/i utakt. Behov for koordinering mellom to kontrakter mtp. massebalanse og nyttiggjøring.	Tapte ressursutnyttelse. Mer asfalt/betong deponeres som egentlig burde gjenbrukes. Dette øker klimagassutslipp fra prosjektet.	Middels	Mindre alvorlig	Middels - 6	Det må vurderes og koordineres mulig gjenbruk av knust betong under omlagt vei og parkeringsarealet. Både elementer som skal rives av landside, og den parallelle riveentreprisen (byggsanering), som pågår samtidig, vil ha materialer som kan nyttiggjøres iht. miljøkartlegginger og søknad om nyttiggjøring av tyngre rivemasser til Miljødirektoratet med vilkår. Det må vureres om Avinor har arealer hvor det er mulig å hente eksisterende overskuddsmasser og/ eller hvor ren betong kan knuses ned for senere nyttiggjøring.		Liten	Ubetydelig	Lav - 1
	MATJORD												
A1-3.01	Matjord - Massehåndtering	Forringelse av matjord.		Matjord forringes under håndtering eller går "tapt" i prosessen med håndtering, mellomlagring, transport og tilbakeføring på annet sted. Matjord går tapt pga. uavklart logistikk og manglende plan for mellomlagring, gjenbruk og mottaksarealer. Matjord pakkes under mellomlagring. Anleggsgjennomføring og midlertidig anleggsområder forringer matjord eller underliggende lag. Arealer med konflikt mellom matjord og prosjektet øker/endres. Anleggsareal eser ut i OV1000-trase i vest. Håndtering av matjord i regnvær/håndtering av våte matjordsmasser.	Tap av viktig ressurs. Brudd på jordlova; iht. skal matjord tas vare på og brukes til eller på dyrket mark, dvs. som jordforbedring på fulldyrket jord, evt. oppbygging av nye jordbruksarealer.	Stor	Alvorlig	Høy - 12	Håndtering av matjord skal utføres iht. matjordplan og evt. vilkår fra kommunen. Matjordplanen og kommunens vilkår skal gjennomås med relevante parter og ressurser før oppstart av arbeidene. Jordmassene håndters minst mulig og plan for oppgraving, utkjøring og utlegging av matjord (a- og b-sjikte) må planlegges og optimaliseres mtp. gjennomføring. Plan for massehåndtering og mellomlagring av matjord som skal tilbakeføres etter midlertidig anlegg må utarbeides.	Ved håndtering av matjord under ugunstige forhold må avbøtende tiltak utføres.	Middels	Mindre alvorlig	Middels - 6
A1-3.02	Matjord - Massehåndtering	Forringelse av matjordsarealer på mottaksted. Forringelse av eksisterende matjord, a- og b-sjikt, på mottaksareal.		Matjord går tapt pga. uavklart logistikk og manglende plan for håndtering, mellomlagring og utlegging på mottaksarealer. Matjord pakkes under mellomlagring, håndtering og utlegging. Lite kjøresterke b-lag på mottaksted og ikke planlagt logistikk og gjennomføring for utlegging. Håndtering av matjord i regnvær/håndtering av våte matjordsmasser.	Tap av viktig ressurs. Brudd på jordlova; iht. skal matjord tas vare på og brukes til eller på dyrket mark, dvs. som jordforbedring på fulldyrket jord, evt. oppbygging av nye jordbruksarealer.	Stor	Alvorlig	Høy - 12	Håndtering av matjord skal utføres iht. matjordplan og evt. vilkår fra kommunen. Matjordplanen og kommunens vilkår skal gjennomås med relevante parter og ressurser før oppstart av arbeidene. Plan for gjenomføring og nødvendig massehåndtering, mellomlagring og tilrettelegging for mottak av matjord på mottaksted på utarbeides, gjennomgås og følges opp Jordmassene håndters minst mulig og plan for oppgraving, utkjøring og utlegging av matjord (a- og b-sjikte) må planlegges og optimaliseres mtp. gjennomføring.	Ved håndtering av matjord under ugunstige forhold må avbøtende tiltak utføres. Ved forringelse av eksisterende matjord på mottaksted på avbøtende tiltak utføres.	Middels	Mindre alvorlig	Middels - 6
A1-3.03	Matjord - Massehåndtering	Forurenset matjord. Matjord forurenset i større omfang en kjent/antatt		Påvist PAH i tilstandsklasse 4 i punkt på jordet i dypere lag. Enkelte punkter i TKL3 i kantsonene på jordet.	Matjord går tapt pga. kjemisk forurensning i massene.	Middels	Alvorlig	Middels - 9	Avgrensende prøvetaking pågående per 25.09.2026 rundt påviste punkter, supplerende prøvetaking under arbeid for å bekrefte og dokumentere resterende areal. Toppjord (0-1meter under terreng) er ikke klassifisert over normverdi, dypere lag er klassifisert i TKL 2 og 4. Spredningsvurdering for punkt med påvist PAH i tilstandsklasse 4 tilsier at massene kan ligge i dypere lag om disse ikke berøres av arbeidene for øvrig. Håndtering av ren matjord iht. matjordplan og evt. vilkår fra kommunen.	Ved påtreff av ukjent forurensning eller masser som ikke stemmer overens med tidligere prøvetatte masser må supplerende prøvetaking utføres. Massen må håndteres iht. analyseresultatene og krav i tiltaksplan med vilkår eller matjordplanen avhengig av resultater.	Liten	Alvorlig	Middels - 6
	FORURENSING AV VANN / VANNHÅNDTERING												
A1-4.01	Forurensning av vann/vannhåndtering	Manglende håndtering av grunnvannsinnsig av grunnvann med høye PFAS - konsentrasjoner. PFAS i grunnvann/byggevann		Nedbør/styrtregn. Arbeid i områder med forurenset grunn. Påviste PFAS-konsentrasjoner i grunnvannsovervåking i området. Manglende kontroll med avrenning fra mellomlagrende masser og gravegroper med svært forurenset grunn. Grunnvannssinnsig og lokal grunnvannsenking ifm. OV1000-grøft (graving under antatt grunnvannsstand i vest). Grøftene skal graves ned til 4 meters dybde. Grunnvannsnivå på ca. 4-6 meter og faller mot vest, utgravningsbehov for deler av OV/VA-anlegg kan risikere å ligge under grunnvannsnivå. Behov for lensing av byggevann/grunnvann i dype byggegroper. Vann som spredningsvei for PFAS-forurensing.	Uønsket spredning av miljøgifter, forurensning og partikler til omkringliggende områder eller resipienter. Forringelse av miljøtilstand i resipienter og omkringliggende arealer. Økt mengde forurensede løsmasser som må håndteres. Økt omfang av anleggsvann som må håndteres. Spredning av PFAS, forurensning og partikler til "uforurensede" områder og vannveier. Uakseptabel spredning av miljøgifter og partikler til grunn, omkringliggende områder og/eller resipienter. Forringelse av miljøtilstand.	Middels	Alvorlig	Middels - 9	I hovedsak er tiltaket over antatt grunnvannstand i store deler av tiltaksområdet og ved arbeid under grunnvannstand forventes et lavt innsig av vann. Forurensningskonsentrasjoner er antatt lavest i vest hvor risikoen for å berøre grunnvannstanden er størst. Forventes høyere konsentrasjoner av PFAS i grunnvannet mot øst. Ved behov for håndtering av vann i byggegrop må dette vannet håndteres iht. forurensningskonsentrasjoner og krav i tiltaksplan med vilkår. Antatt arbeidsretning fra vest til øst og mot økt risiko for forurensing ved påtreff av grunnvann som må håndteres. Det bør gjennomføres prøvegraving inkludert uttak av vannprøver fra prøvegravingssjakter i planlagt trase for å planlegge tiltak mtp. grunnforhold og vannproblematikk, samt forurensningskonsentrasjoner. Prøvegraving i forkant (fra vest til øst) i hver 100 meter. Ved behov for håndtering av byggegropsvann må dette håndteres og renses iht. krav og grenseverdier i tiltaksplan med vilkår. Midlertige vannanlegg for anleggsvann må planlegges, arealer settes av og volum av vann som må håndteres dimensjoneres. Anleggsvann må renses før utslipp iht. grenseverdier i tiltaksplan med vilkår. Sjaktvis utgraving for å reduseres omfang av vann som må håndteres og arbeid i våt byggegrop. Etablerte rør skylles/rengjøres før disse kobles til eksisterende overvannsnett. Håndtering av anleggsvann og grunnvann som må pumpes må planlegges; plassering og dimensjonering av nødvendig renseanlegg og etablering av overvåkings- og utslippspunkter. Det skal gjøres SJA i forkant av arbeidsoppstart hvor bl.a vær, beredskapsutstyr osv skal beskrives.	Ved byggegropsvann over grenseverdier må anleggsarbeid/pumping stanses til dette kan håndteres/renses og kan dokumenteres at overholder gitte grenseverdier.	Liten	Mindre alvorlig	Lav - 4

A1-4.02	Forurensning av vann/vannhåndtering	Spredning av forurensing ved avrenning/tilslamming til omgivelsene. Manglende kontroll på avrenning i områder med lav forurensing i løsmassene. Utslipp av forurenset vann utover tillatelser/grenseverdier eller uten rensing.		Manglende kontroll med avrenning fra mellomlagrende masser og gravegroper med rene til moderat forurensede masser. Avrenning fra veier og arbeidsarealer (partikkelavrenning). Arbeider i områder med høyt nivå av forurensing. Sorteringsverk og mellomlagring av masser. Asfalterte områder hvor det er vanskelig å samle vannet og der fall leder til eksisterende overvannssystem i drift.	Uønsket spredning av miljøgifter, forurensning og partikler til omkringliggende områder eller resipienter. Forringelse av miljøtilstand i resipienter og omkringliggende arealer. Økt omfang av anleggsvann som må håndteres. Overvannssystem tilslammes og resulterer i økt nivå av forurensing i sandfang og sedimenterte masser/slam. Grunninfiltrasjon kan føre til økt finstoffinnhold i undergrunnen, noe som kan medføre at massene ikke når tekniske krav/økt telefarlighet pga. siltinnhold. Økonomiske konsekvenser for eventuell masser som ikke kan gjenbrukes lokalt.	Middels	Alvorlig	Middels - 9	Arbeidene skal ikke medføre tilslamming eller forurensende avrenning til omgivelsene. Overvann fra både riggareal og anleggsområdet må håndteres iht. krav i tiltaksplan med vilkår. Det må utføres tiltak for å lede rent vann utenom arbeidsområder med avskjærende grøfter, voller ol. Ved utforming av plasser/terreng må fallretninger hensyntas for å redusere omfang av overvann som må håndteres som del av rigg- og anleggsområdet. Bruk av pumpesumper som fanger opp avrenningsvann før eksisterende overvannssystem og sender avrenning til vannbehandlingsanlegget for rensing. Ved behov bruk av fiberdukk og pukk å redusere partikkelforurensning til overvannsystemet. Drift av sandfang i eksisterende anlegg. Vann på rigg- og anleggsområder må håndteres iht. krav i tiltaksplan med vilkår. Infiltrasjon i grunn nært masser med høy forurensingsgrad må begrenses. Grøfter bør lukkes så fort som mulig, ikke stå åpne over lengre perioder. Det må utarbeides en prosedyre for vannhåndtering i områder med mistanke om høy forurensing i påvente av klassifisering. Bruk av pumper og pumpesumper for bedre kontroll på anleggs- og gropvann enn ved selvfall, samt lede vann til rensesystem ved behov.	Ved behov for håndtering av byggegropsvann må dette håndteres og renses iht. krav og grenseverdier i tiltaksplan med vilkår. Ved mistanke om spredning av forurensing med overvann til nye områder eller av oppsamlet slam må det gjøres vurdering av forurensingsnivå og håndtere disse massene iht. analyseresultater/forurensingskonsentrasjoner og graveplaner. Ved behov må det gjøres kontroll mtp. nytt forurensingsnivå og evt. ytterligere behov for opprydding. Ved behov må prosedyre/beredskapsplan for akutt håndtering av anleggsvann følges opp.	Liten	Mindre alvorlig	Lav - 4
A1-4.03	Forurensning av vann/vannhåndtering	Avrenning av overvann med forhøyet pH eller tungmetaller/ annen forurensing til omliggende arealer, resipienter og eller grunnvann		Vaskevannet samles ikke opp og/eller renses ikke. Vasking av maskiner og utstyr utenfor arealer avsatt til formålet med håndtering av vaskevannet. Feil håndtering av vaskevann medfører spredning av forurensing til umettet sone i grunn og infiltrasjon til grunnvann over tid. Avrenning fra nye betongkonstruksjoner.	Spredning av forurensing til umettet sone i grunn og infiltrasjon til grunnvann over tid. Økt mengde forurensede løsmasser som må håndteres. Forringelse av miljøtilstand.	Liten	Alvorlig	Middels - 6	Vask av maskiner og utstyr, samt større vedlikeholdsgjennomganger skal gjennomføres på faste tette flater og tilrettelagte steder hvor avrenning skal håndteres. Her kan det være aktuelt å benytte eksisterende og tilrettelagte bygninger, eller etablering av vasketelt og verksted med tett dekke og oppsamling av vann til eget renseanlegg, med oljeutskiller (eventuelt lukket system). Rense effekten til renseanlegget må dimensjoneres slik at det overholder tillatelsens grenserverdier for utslipp til terreng/resipient. Bruk av prefab-elementer reduserer risiko for avrenning fra betongarbeider.	Ved ansamling av vann i byggegrop, eller ifm. plasstøpte elementer må entreprenør ha rutiner for overvåking og oppfølging av evt. avrenning med høy pH.	Svært liten	Mindre alvorlig	Lav - 2
A1-4.04	Forurensning av vann/vannhåndtering	Overvåkingsprogram utarbeides ikke. Overvåkingsprogram følges ikke opp/utføres ikke.		Krav om utarbeidelse av overvåkingsprogram i godkjenning av tiltaksplan for forurenset grunn.	Brudd på vilkår i tillatelse.	Liten	Mindre alvorlig	Lav - 4	Ved behov må overvåkingsprogram for anleggsfasen utarbeides og følges opp. Entreprenørs overvåkingsprogram bør intensiveres i periode med midlertidig løsning for å bekrefte at løsning oppfyller krav og at evt. utslipp/påslipp ikke utgjør negativ effekt på miljø/vannkvaliteten. Avinor har et pågående overvåkingsprogram med overvkingspunkter både rundt og tildels i konflikt med tiltaket. Ved behov og om hensiktsmessig må det vurderes om prøvetaking i eksisterende prøvetpunkter skal intensiveres for å dokumentere tiltakets påvirkning på omliggende arealer og resipienter. Evt intensivering må avklares med Avinor.		Svært liten	Mindre alvorlig	Lav - 2
A1-4.05	Forurensning av vann/vannhåndtering	Etablering av sedimetasjonsbasseng som gir nye vannspeil på området.		Etablering av nye vannspeil på flater i terrenget og større åpne konteinerløsninger kan tiltrekke seg fugler.	Åpne vannspeil tiltrekker vadefugler, ender, måker og gjess, som kan forstyrre flytrafikken. Økt risiko for fugl-fly-konflikt.	Liten	Alvorlig	Middels - 6	Dekke til åpne kontainere med presenning. Bruk av pukkputer i sedimenteringsbasseng/dammer/bruk av steinkister som renseløsning ifm. infiltrasjon til grunn.		Svært liten	Mindre alvorlig	Lav - 2
A1-4.06	Forurensning av vann/vannhåndtering	Utslipp av forurenset vann utover tillatelser/ grenseverdier eller uten rensing. Renseanlegg ute av drift/ikke igangsatt.		Renseanlegg ikke etablert eller underdimensjonert. Omfang av vann som må håndteres og forurensingskonsentrasjoner som må håndteres er underdimensjonert. Større omfang av grunnvannsinnsig og/eller nedbør enn forventet. Renseanlegg ikke vintersikret. Anleggsfase forsinkes som medfører behov for vintersikring som ikke er planlagt/utført.	Uønsket spredning av miljøgifter, forurensning og partikler til omkringliggende områder eller resipienter. Forringelse av miljøtilstand i resipienter og omkringliggende arealer. Økt omfang av anleggsvann som må håndteres. Spredning av PFAS, forurensning og partikler til "uforurensede" områder og vannveier. Uakseptabel spredning av miljøgifter og partikler til grunn, omkringliggende områder og/eller resipienter. Forringelse av miljøtilstand.	Stor	Alvorlig	Høy - 12	Anleggsvann og grunnvann forurenset av PFAS skal håndteres iht. forurensningskonsentrasjoner og krav i tiltaksplan med vilkår. Midlertige renseanlegg for anleggsvann må planlegges, arealer settes av og volum av vann som må håndteres dimensjoneres. Anleggsvann må renses før utslipp iht. grenseverdier i tiltaksplan med vilkår. Ved etablering av renseanlegg skal det settes av plass og legges til rette for vintersikring. Avsatt areal må også legge til rette for at anleggets kapasitet kan økes ved behov. Entreprenør skal utarbeide en driftsinstruksen for renseanlegget som skal beskrive oppfølgings- og vedlikeholdsrutiner. Driftsrutinene skal inkludere rutiner for anlegg som inngår som del av rensesystemet og sandfang. Det skal dokumenteres at det rensede utslippsvannet overholder gitte rensekrav, iht. dokumentasjonskrav fra Miljødirektoratet. Beredskap ved ekstra pumper tilfelle havari.	Ved utslipp av anleggsvann som ikke overholder gitte grenseverdier må utpumping stanses fram til det dokumenteres at renseanlegget renser anleggsvann iht. krav og grenseverdier. Ved behov må kapasiteten på anlegget økes for å oppnå vannkvalitete iht. grenseverdier.	Svært liten	Alvorlig	Lav - 3
	AVFALLS- & KJEMIKALIEHÅNDTERING												
A1-5.01	Avfallshåndtering	Avfallshåndtering er mangelfull og/eller feil. Miljøkartlegging ikke utført på konstruksjoner og elementer i konflikt.		Riving av bunkers og håndtering av avfall og løsøre. Vilfylling og avfall i tiltaksområdet. Bygg og anlegg som kommer i konflikt med arbeidet, teksniske bygg og infrastruktur (lysmastefundamenter, kabelkanaler mm), tankanlegg og rørsystemer. Usikkerhet om og risiko for oljefylte kabler for høyspent mm. Forventes ikke asbest i føringsveier, men alder på kabelanlegg er ukjent (ingen riving av netstasjoner med risiko for flammehemmende elementer ect.). OV1000 og overvannsledninger som skal river er fra 1988. VA-anlegg som skal saneres i denne entreprisen er fra 1998. Der er brukt asbestsementrør i Norge mellom 1950–1980. Om rørene inneholder asbest kan ikke kontrolleres før riving. Påtreff av eldre, tidligere sanerte rør i grunn kan også forekomme. Manglende miljøkartlegging, prøvetaking og/eller manglende beskrivelse i miljøkartleggingsrapporter. Miljøkartleggingsrapport og avfallsplan blir ikke fulgt opp. Tidspress for å gjennomføre miljøkartleggingen		Farlige stoffer og konstruksjoner som påtreffes i etterkant av kartlegging, under rivearbeid, blir ikke håndtert rett. Arbeidere mangler informasjon for å kunne ta riktig HMS vurdering og er utsatt for helsefarlige stoffer. Underestimering av avfallshåndterings-kostnader som kan påvirke prosjektøkonomien. Risiko for ukontrollert forsøpling/spredning av miljøfarlige stoffer/kjemikalier i nærområdet. Avfall håndteres feil og forurensning spres. Arbeidere er utsatt for helse- og miljøfarlige stoffer.	Middels	Alvorlig	Middels - 9	Håndteres iht. utført miljøkartlegging for landside. Avfallsplan må utarebeides og arealer for avfallshåndtering planlegges. Vilfyllinger må vurderes om skal kartlegges mtp. miljøkartlegging og/eller forurenset grunn. Riveplanen vil være underlag for kartlegging for farlig avfall, samt plassering av elemeter som må kartlegges. Ved behov for supplerende prøvetaking (som beskrevet i miljøkartleggingsrapporten) eller hvis det avdekkes materiale som mistenkes å være farlig avfall under rivearbeidene, som ikke er beskrevet i miljøkartleggingsrapporten, skal det tas supplerende prøver iht. beskrivelse i miljøkartleggings-rapporten. Supplerende prøvetakning er entreprenørens ansvar, og skal tas av miljøfaglig personell i samråd med prosjektets miljørådgiver. Sjekklister som sikrer at Miljøkartleggingsrapporten følges opp av entreprenør i anleggsfasen. Entreprenør skal merke alle kartlagte komponenter av farlig avfall som skal saneres iht. utarbeidet rapport før oppstart.	Etableres og avtales rutine for kontakt og supplerende prøvetaking ved påtreff av nye elementer/ved mistanke om farlig avfall. Ved analyser som påviser asbest eller miljøfarlige stoffer må elementene håndteres iht. regelverk.	Liten	Mindre alvorlig	Lav - 4
A1-5.02	Avfallshåndtering	Usikkerhet om håndtering/riving av eksisterende anlegg og nødvendig miljøkartlegging/dokumentasjon. Feil håndtering av rive- og farlig avfall.		Elementer som eies av andre/3.part (Elvia) som må rives/legges om som følge av prosjektet. Elementer som eies av andre/3.part som må rives/legges om er ikke kartlagt av prosjektet.	Avfall håndteres feil og forurensning spres. Utførende utsettes for helsefarlige stoffer.	Middels	Alvorlig	Middels - 9	Ved behov for omlegging av anlegg/høyspent utføres dette vanligvis via infrastruktureier gjennom egne avtaler og konkurranse for arbeid forbundet med arbeidet som styres av Eier (Elvia). Ved endring av omfang må elementer kartlegges før riving.		Liten	Mindre alvorlig	Lav - 4
A1-5.03	Avfallshåndtering	Ikke tilstrekkelig areal for avfallshåndtering. Feil håndtering av rive- og farlig avfall.		Lite rigg og anleggsområde med plass til alle fraksjoner for sortering av avfall.	Avfall håndteres feil og forurensning spres. Utførende utsettes for helsefarlige stoffer.	Middels	Alvorlig	Middels - 9	Det skal utarbeides en riggplan som angir hvor avfallshåndtering skal pågå. Entreprenør må planlegge nødvendig avfallshåndtering og avsatte arealer må inkludere plass til aktuelle conteiner og sortering av forventede fraksjoner. Nødvendig tilrettelegging av arealer for avfallshåndteringen må gjennomføres mtp. avrenning og risiko for spredning av forurensing til grunn/vannveier.		Liten	Alvorlig	Middels - 6

A1-5.04	Avfallshåndtering	Avfallshåndtering er mangelfull og/eller feil		Manglende eller feil sortering av avfall. Dårlig merking av avfallscontainere gir feil sortering. Manglende plass medfører færre sorteringskonteinere/fraksjoner enn nødvendig og sorteringsgrad blir lav. Lite kunnskap blant arbeidere om avfallssortering. Rutiner ved påtreff av elementer med mistanke om farlig avfall følges ikke.	Måltall for sortering oppnås ikke. Økte kostnader pga. mer avfall blir håndtert som restavfall og/eller gebyr for sortering hos avfallsleverandør. Redusert ressursutnyttelse. Risiko for ukontrollert forsøpling/spredning av miljøfarlige stoffer/kjemikalier i nærområdet. Arbeidere er utsatt for helse- og miljøfarlige stoffer.	Stor	Mindre alvorlig	Middels - 8	Det settes opp en felles plan og system for sortering/type container/lokasjon osv, og hvordan måltall for sortering følges opp gjennom hele prosjektet. Opplæring av arbeidere om kildesortering (oppstartskurs, morgenmøter). Oppstartsmøte med avfallsleverandør. Kontroll av avfallssortering er fast/jevnlig tema på vernerunder.	Oppfølging ved å sjekke kontainere ukentlig så lenge arbeider som genererer avfall pågår.	Middels	Ubetydelig	Lav - 4
A1-5.05	Kjemikalier	Feil håndtering av kjemikalier		Feil merking eller lagring av kjemikalier, lagring i feil beholdere pga. ødelagte eller små volum på beholdere. Merking utføres ikke ved feil flytting av kjemikalier. Stoffkartotek ikke oppdatert. Datablad ikke oppbevart i tilgjengelig system.	Kjemikalier kan bli håndtert slik at det utgjør en fare for skade på mennesker og forurensing til miljø. Forringelse av kvalitet på produkt, slik at det ikke kan brukes opp. Personell finner ikke relevant informasjon for bruk av kjemikalie og sikkerhetstiltak.	Middels	Alvorlig	**Høy - 12**	Entreprenør skal utarbeide rutiner for håndtering, merking og oppbevaring av kjemikalier. Entreprenør skal ha avsatt spesifikke plasser for lagring av kjemikalier som sikrer sikker håndtering. Krav til emballasje etc. iht. sikkerhetsdatablad. Sjekk av konteinere, sikkerhetsdatablad og kjemikalier på plass og sjekke at dette stemmer overens. Entreprenøren skal bruke et elektronisk stoffkartotek, som skal være tilgjengelig for byggherre, arbeidere og anlegget til enhver tid. Stoffkartotek skal oppdateres med alle benyttede kjemikalier på anlegget. Entreprenør skal utnevne en ansvarlig person som har ansvar for å følge opp stoffkartoteket og for å følge opp og sikre håndteringen av kjemikalier.		Liten	Mindre alvorlig	Lav - 4
A1-5.06	Kjemikalier	Feil håndtering av kjemikalier - Manglende substitusjonsvurdering.		Substitusjonsvurdering ikke gjennomført. Lav/ikke kjennskap til kjemikalier som benyttes eller benyttes feil.	Unødig forbruk av farlige kjemikalier. Kjemikalier kan bli håndtert slik at det utgjør en fare for skade på mennesker og forurensing til miljø	Middels	Mindre alvorlig	Middels - 8	Substitusjonsvurdering skal gjennomføres. Det skal i størst mulig grad unngås å benytte stoffer som er på Miljødirektoratets prioritetsliste og REACH kandidatliste (fra EU). Substitusjonsvurderinger skal utføres og dokumenteres, dersom det blir vurdert som nødvendig å bruke stoffer eller produkter på prioritetslisten eller REACH kandidatliste. Substitusjonsvurderingene utføres og lagres i Cobuilder eller lignende. Entreprenør skal utnevne en ansvarlig person som har ansvar for å følge opp behovet for substitusjonsvurderinger.	Kjemikalier som benyttes og som ikke er godkjent for bruk i prosjektet fjernes fra anlegget.	Liten	Alvorlig	Middels - 6
	NATURMANGFOLD												
A1-6.01	Naturmangfold	Skade og/eller forringelse på naturtyper eller arter som krever hensyn/tilrettelegging. Registrert natutype forringes.		Kartlegging ikke utført eller utført i tide. Planlagt tilkobling av ny gang- og sykkelvei med eksisterende gang- og sykkelvei langs E16 i konflikt med registrert naturtype i veikant ved E16.	Brudd på regelverk og skade/forringelse på naturmangfold. Skade/forringelse på naturmangfold/naturtype.	Middels	Alvorlig	Middels - 9	Kartlegging iht. naturmangfoldsloven utført. Prosjektet vil påvirke kartlagt naturtype i overgang mellom ny GS-vei og GS-vei langs E16. Naturtypen har stor verdi, men det er vurdert at påvirkningen vil være minimal. Dersom tiltaket vil føre til et arealinngrep på mer enn 10% av lokaliteten vil det være en noe negativ konsekvens for naturmangfoldet. Inngrep i grøftekant og naturtype må holdes til et minimum.		Liten	Mindre alvorlig	Lav - 4
A1-6.02	Naturmangfold	Grøntstruktur og vegetasjon blir ikke tatt vare på og hensyntatt. Sammenhengende skogområder og større trær blir ikke hensyntatt og skades/fjernes. Uberørt natur påvirkes og vegetasjonsdekke reduseres. Det fjernes vegetasjon som kunne ha blitt bevart. Skade på natur/vegetasjon/ områder og naturtype som ikke er frigitt/planlagt endret arealbruk iht. reguleringsplan		Krav i reguleringsplan, kap 3.9, om eksisterende vegetasjon. Dyp OV-grøft medfører behov for midlertidig beslag på arealer som ikke er omsøkt/arealer i hensynssone. Fjerning av vegetasjon/vegetasjonsdekke. Lednings- og infrastrukturtraseer legges tvers over områder med vegetasjon og uberørt natur, eller i områder hvor det ellers ikke skal gjennomføres/er behov for arbeid. Dype grøfter medfører mer vegetasjonsavtaking på terrengnivå + arbeidsområde/anleggsvei. Tiltaksområdet eser ut i størrelse langs trase. Kjøring av maskiner m.m. utenfor avtalt riggareal. Arbeid utenfor anleggsgrensen.	Tiltaket igangsettes uten gyldige tillatelser. Krav og vilkår som skal videreformidles til entreprenør er ikke klare/avklarte. Arbeid kommer ikke i gang/blir stanset. Skade eller forringelse av areal/områder med natur og naturtype som ikke er frigitt/planlagt berørt. Omdømmekonsekvenser.	Middels	Alvorlig	Middels - 9	Ved behov for arealer utover avsatt anleggsbelte må **byggherre** søke dispensasjon fra reguleringsplanen. Bruk av rigg og marksikringsplan og markering av hensynssoner og anleggsbelter. For å sikre areal med vegetasjon ikke går tapt i tiltaket, må det utføres tiltak som sikrer disse arealene/vekstområdene som grenser til arealer med arbeid. Utarbeide en marksikringsplan hvor arealer angis. Avmerking av aktuelle arealer og informasjon til entreprenør og organisasjon. Bruk av digitale avmerkinger i maskinstyring og fysisk merking av arealer behov med særlig hensyn.	Revegetering og gjenoppretting av arealer som er påvirket.	Liten	Alvorlig	Middels - 6
A1-6.03	Naturmangfold	Skade på fuglebestand/hekkelokalitet		Fjerning av vegetasjon/vegetasjonsdekke. Hekking av fugler på elementer som skal rives, skade på reir i områder hvor det skal gjennomføres massesksifte m.m. Vegetasjon fjernes under hekkeperiode. Planlagt oppstart i mai (hekkeperiode). Hekking er påbegynt på maskiner/konstruksjoner som skal flyttes/rives. Sprenging/støyende arbeider i hekkeperioden. Manglende opplæring / kunnskap / maskinstyring.	Skade på fuglebestand/hekkelokalitet. Brudd på regelverk/tillatelser. Fremdriftskonsekvenser. Omdømmekonsekvenser. Redusert naturmangfold.	Middels	Mindre alvorlig	Middels - 6	Det bør vurderes om tiltak som skogrydding skal utføres i forberedende arbeider for å unngå at arbeidene må utføres i hekkeperioden. Om tidlig skogrydding ikke er aktuelt, må alternative avbøtene tiltak vurderes, som hekkefugltaksering i april for å vurdere konsekvens av tiltaket. Entreprenør har ansvar for å etablere nødvendige og gode tiltak. Fjerning av gamle reder ved oppstart/tilgang av arbeidsareal/tiltaksområde. Jevnlig sjekk av mulige hekkeplasser/bruk av fugleskremsel for å hindre etablering ila. våren/anleggsperioden. Opplæring / kunnskap / maskinstyring viktig for å unngå misforståelser.		Middels	Ubetydelig	Lav - 3
A1-6.04	Naturmangfold	Næringssøk og matsøk på arealer med fjerning av vegetasjonsdekke og ved mellomlagrede masser. Næringssøk og matsøk ifm. håndtering av matjord.		Fjerning av vegetasjon/vegetasjonsdekke. Avdekke jord og massehåndtering gir tilgang til mat for fugl og andre dyr.	Økt risiko for fugl-fly-konflikt.	Middels	Alvorlig	Middels - 9	Utarbeide rutiner og opplæring for rapportering av RUHer ang. fugleansamlinger - inkludere i sikkerhetskurs for personell. Rapportere uønskede forhold med hensyn til fugler i visse typer aktiviteter eller ved endringer på anleggsområdet som gir økning i antall fugl. Innbefattet i dette er å vurdere hvilke typer aktiviteter og områder dette spesielt bør gjelde. Det bør også vurderes å implementere KPI'er for RUH mht fugl. Hvorvidt man bør differensiere mellom rapporterings/varslingsrutiner mtp. nærhet til flyplass i drift bør vurderes ift fugleansamling/-bevegelse.		Middels	Mindre alvorlig	Middels - 6

A1-6.05	Naturmangfold	Spredning av fremmede arter. Spredning av fremmede arter ut av området, eller til områder uten aktuelle arter.		Fremmede arter ikke kartlagt og tiltak ifm. massehåndtering ikke planlagt/beskrevet. Spredning av fremmede arter via vannveier. Trafikk og mellomlagring av masser og utstyr. Spredning via bruk av maskiner og utstyr. Manglende rengjøring og bruk av maskiner og utstyr i områder uten fremmede arter. Avvik fra rutiner. Fremmede arter ikke identifisert i massene (ukjente individer av arter). Manglende bruk av massehåndteringsplan. Kartet som viser hvor fremmede arter finnes på tiltaksområdet er utdatert og artene har spredd seg utover de markerte/angitte områdene. Forsvaret/SVV/kommunen fjerner ikke fremmende arter i deres tilgrensende områder.	Spredning av fremmede arter til ny områder. Uønsket spredning av forurensning og fremmede arter til øvrige områder rundt eller på OSL Cargo vest. Større volumer med løsmasser forurenset av fremmede arter som må håndteres.	Stor	Alvorlig	Høy - 12	Håndtering til påviste fremmede arter iht. fagrapport naturmangfold og tiltaksplan for fremmede arter. Mer detaljerte massehåndteringsplaner utarbeides og inkludere fremmede arter som ses i sammenheng med forurenset grunn. Behov for tilstrekkelig med opplæring slik at maskinfører er kjent med regelverk og håndtering av ulike typer masser / gjennomgang massedisponeringsplaner. Markere maskiner som kan håndtere forurenset masser (fremmed arter), eller benytte faste maskiner. Fjerning av masser med fremmede arter ferdigstilles før arbeid, maskiner og utstyr som er benyttet flyttes. Rengjøring av maskiner og utstyr benyttet i områder med fremmede arter utføres iht. angitte prosedyrer, før flytting til nye områder. Gjenbruk og mellomlagring av masser med fremmede arter skal unngås for å redusere risikoen for spredning til nye steder. Ved behov for mellomlagring må områder for mellomlagring tilrettelegges og prosedyrer for oppfølging av mellomlagrede masser følges. Mellomlagring skal skje på tett dekke eller duk adskilt fra andre masser. Infiserte masser som ikke gjenbrukes i tiltaksområdet skal transporteres i tett beholder til lovlig avfallsanlegg.	Om infiserte masser er blitt gjenbrukt i tiltaksområdet uten fremmede arter må det gjøres en vurdering om disse massene må graves ut og transporteres i tett beholder til lovlig avfallsanlegg. Alternativt må det utarbeides en skjøtselsplan som må videreføres av Avinor drift. Om infiserte masser er blitt gjenbrukt i tiltaksområdet uten fremmede arter må det gjøres en vurdering om disse massene kan nyttiggjøres på aktuell plass og om arealet inkluderes i Avinors skjøtselsplan for jevnlig drift og klipping.	Svært liten	Alvorlig	Lav - 3
A1-6.06	Fremmede arter	Masser med fremmede arter blir gjenbrukt for revegetering av områder.		Bruk av masser med fremmede arter. Fremmmde arter ikke identifisert i massene (ukjente individer av arter). Mangledene bruk av massehåndteringsplan. Kartet som viser hvor fremmende arter finnes på tiltaksområdet er utdatert og artene har sprede seg utover de markerte/angitte områdene.	Uønsket spredning av forurensning og fremmede arter til øvrige områder rundt eller på OSL. Økt mengder infiserte masser som må håndteres. Oppfølgingskonstnader pga. behov for tiltak med begrensing av spredning av fremmede arter videre.	Stor	Mindre alvorlig	Middels - 8	Fremmede arter skal håndteres iht. titlakslpan for fremmede arter. Gjenbruk og mellomlagring av masser med fremmede arter er ønskelig på tiltaksområdet for å bidra til at disse massene og artene ikke spres til nye/andre områder. Masser med fremmede arter må gjenbrukes på arealer med tilsvarende forurensning/arter. Ved behov for mellomlagring, må områder for mellomlagring tilrettelegges og prosedyrer for oppfølging av mellomlagrede masser følges. Mellomlagring skal skje på tett dekke eller duk adskilt fra andre masser. Gjennomføring av utgraving av fremmede arter i vinterhalvåret (før vekstsesong/ frøspredning) for å redusere risikoen til spredning av fremmede arter. Infiserte masser som ikke gjenbrukes i tiltaksområdet skal transporteres i tett beholder til lovlig avfallsanlegg.	Om infiserte masser er blitt gjenbrukt i tiltaksområdet uten fremmede arter må det gjøres en vurdering om disse massene må graves ut og transporteres i tett beholder til lovlig avfallsanlegg. Alternativt må det utarbeides en skjøtselsplan som må videreføres av Avinor drift. Om infiserte masser er blitt gjenbrukt i tiltaksområdet uten fremmede arter må det gjøres en vurdering om disse massene kan nyttiggjøres på aktuell plass og om arealet inkluderes i Avinors skjøtselsplan for jevnlig drift og klipping.	Middels	Mindre alvorlig	Middels - 6
	KULTURMINNER													
A1-7.01	Kulturminner	Skade på kjent kulturminner/hensynssone.		Regulert hensynssone for kulturminne med grense mot anleggsområde, til dels i overlapp med regulerte hensynssone. Kjente hensynssoner nær tiltaksområdet. Rigg og anleggsområdet eser ut i hensynssone. Utvidelse av OV/VA i og/eller utvidelse av gang og sykkelvei. Eksisterende 1000 mm ledning går gjennom hensynssone. Trassen for DV1000 senkes som gjør gravegrop og medfølgende graveskråninger lengre ut enn antatt. Bredde på topp terreng blir større en regulerte 14 meter hensynssone og går inn hensynssone til kulturminne. Etablering av anleggsgjerder .	Tiltaket igangsettes uten gyldige tillatelser. Krav og vilkår som skal videreformidles til entreprenør er ikke klare/avklarte. Arbeid kommer ikke i gang/blir stanset. Skade på kulturminne. Brudd på regelverk og tillatelse. Politianmeldelse. Omdømmekonsekvenser.	Middels	Alvorlig	Middels - 9	Kjente kulturminner omsøkt og frigitt i reguleringsfase. Kulturminnene # 3 og 5 er tilltatt fjernet, for kulturminne #4 er arkeologisk utgraving og undersøkelser utført. Hensynssoner H570 og H780 ligger vest for omlagt veg. Angitt rigg og anleggsområde inne i område med båndlegging/hensynssone. Hensynssone må inkluderes i modell/prosjekt, og i gjennomføringsplaner. Oppretting av kart med hensynssoner og båndleggingssoner. Kommunikasjon til utførende ressurser/UE. Oppfølging av kart med hensyssoner og båndleggingssoner i maskinkjøring. Vurdere behov for fysisk avmerking av kulturminner ute i linja, med spray, stikk eller alpintgjerde.		Liten	Alvorlig	Middels - 6
A1-7.02	Kulturminner	Påtreff og skade av ikke kartlagte kulturminner på tiltaksområdet.		Ukjente kulturminner i grunnen. Skade på kulturminne og påtreff av konstruksjoner/enkeltfunn som ikke gjenkjennes som kulturminne. Mulighet for å støte på kulturminner og forminner når man starter graving. Eksisterene funn tilsier at andre funn kan oppdages i nærheten når nye områder graves i. Ukjent kulturminner i grunnen.	Fare for tap og skade på kulturminner. Brudd på regelverk og tillatelse. Politianmeldelse og omdømmekonsekvenser. Økte kostnader og forsinkelser dersom det blir stans i arbeidet som følge av funn av rester. Skade på ikke-frigitte eller ukjente kulturminner.	Liten	Svært alvorlig	Middels - 8	Det skal etableres varslingsrutiner slik at prosedyrer er klare hvis det påtreffes kulturminner under arbeidene. Krav om stopp ved mistanke om kulturminner ved graving.	Ved mistanke om kulturminne må arbeidene stanses og byggherre varsles for videre avklaring med kulturminnemyndighet, jf. kulturminneloven.	Liten	Mindre alvorlig	Lav - 4
	KLIMA & OMBRUK													
A1-8.01	Klima	Manglende oppfølging av klimagassutslipp fra prosjektet. Tiltak for redusering av klimagassutslipp, med minimum 20%, blir ikke iverksatt. Klimaregnskap utarbeides ikke.		Uteglemmes og underlag ikke innhentet. Transportoptimaliseringer ikke utført, store volum masser som skal kjøres. Miljøpåvirkning av prosjektet dokumenteres ikke og de største bidragsyterne mtp. klima blir ikke identifisert. Det velges materialer uten å foreslå en vurdering av materialvalg/innhente EPD. Får ikke innrapportert forbruk og mengder for utarbeidelse av klimaregnskap. Utarbeides ikke en klimabasseline for å kunne måle utslippsreduskjon. Entreprenør leverer ikke klimaregnskap for prosjektet.	Klimagassutslipp fra tiltak er ikke kvantifisert. Utslippsreduksjonmålet oppnås ikke. Unødvendig klimagassutslipp og ressursforbruk knyttet til prosjektet.	Middels	Alvorlig	Middels - 9	Baseline for klimagassutslipp etableres for å identifisere mulige besparelser. Massehåndtering og transport må optimaliseres i gjennomføringen. Det må tilstrebes å bruke materialer med lave klimagassutslipp i prosjektet. EPD skal benyttes ved innkjøp av materialer. Klimagassutslipp fra material- og energiforbruk skal overvåkes i byggefasen. Entreprenøren skal levere et "som bygget" klimagassregnskap for prosjektet.		Liten	Mindre alvorlig	Lav - 4
A1-8.02	Klima	Unødvendig tomgangskjøring		Anleggsmaskiner og anleggskjøretøy som venter blir stående på tomgang.	Unødig utslipp av forurensende gasser, og forringelse av luftkvalitet lokalt. Ubehag for personell og naboer. Unødvendig forbruk av drivstoff, behov for flere forflytninger for fylling av drivstofftank.	Stor	Mindre alvorlig	Middels - 8	Anleggsarbeidene skal planlegges slik at en reduserer transportarbeidet så mye som mulig. Unødvendig tomgangskjøring skal unngås. Maskiner som benyttes har autostopp-funksjon.		Middels	Ubetydelig	Lav - 3
	STØY-, VIBRASJONER, STØV & LYSFORURENSNING													
A1-9.01	Støy	Knusing av betong (og asfalt) ikke iht. regelverk. Støyende arbeider/skjennerende arbeider for naboer og 3.part.		Knusing av betong/masser (og asfalt). Krav om søknad om etablering av knuseverk iht. § 30 i forurensingsforskriften ble ikke fulgt. Tillatelse til knuseverk iht. § 30 i forurensingsforskriften ikke gitt.	Negativ påvirkning og skjenanse for naboer/omgivelser som følge av anleggsaktivitetene på prosjektet.	Middels	Alvorlig	Middels - 9	Støyberegninger for knuseverk utarbeides og inkluderes i søknad om midlertig knuseverk til Statsforvalter. Sorteringsverket og andre støyende installasjoner skal plasseres i egnet område som ikke gir unødige støyulemper for omgivelsene. Det må planlegges arealer for mellomlagring av masser og betong. Arealene må tilrettelegges for avrenning og vannhåndtering, samt vurderes mtp. støv- og støyhensyn. Avbøtende tiltak som støyskjerming, reduserte driftstider o.l., kan være aktuelt avhengig av resultat fra støyberegninger. Overvåking iht. krav til sorteringsverk må etableres og følges opp under bruk.		Liten	Alvorlig	Middels - 6

A1-9.02	Støy	Støyende arbeider/ skjennerende arbeider for naboer og 3. part. Overskridelse av grenseverdi for støy og sjenerende støy for 3. part Mangelfull eller sen varsling ifm. støyende aktiviteter og/eller brudd på (varslede) arbeidstider/aktiviteter i anleggsfasen.		Krav i reguleringsplan, kap 3.6 om at grenseverdier i T1442/2016 er gjeldende. Ved søknad om tiltak skal anleggstøy redegjøres for. Overskridelse av aktuell grenseverdi for anleggsstøy. Støyreduserende/avbøtende tiltak etableres for sent og blir ikke dratt nytte av. Transport og generelt støyende anleggsarbeid. Impulsivt støy som pigging/riving av betong. Mindre omfang av nattarbeid ifm. diverse omlegginger. Varsel om støyende arbeider ikke blir sendt inn for anleggsperioden. Gitte arbeidstider for aktiviteter blir ikke overholdt, eller arbeid på søndager og helligdager blir ikke avklart med politiet i henhold til lov om helligdager og helligdagsfred. Bruk av anleggsmaskiner og utførelse av arbeider som medfører at beboere blir plaget av støy, men varsel om støyende arbeider ikke blir sendt inn for anleggsperioden. Andre aktiviteter utføres enn det som er avklart/tillatt for fasen/tidsrommet.	Negativ påvirkning og skjenanse for naboer/omgivelser som følge av anleggsaktivitetene på prosjektet. Støyende arbeider på ugunstige tidspunkt (kveld og natt) kan føre til støyoverskridelser og helseplager for naboer. Brudd på retningslinjer iht. støyregelverk/T-1442. Naboers forventninger til varsling og kommunikasjon blir brutt. Kan utløse sterkere negative reaksjoner enn om de hadde blitt forberedt på varsel, eller ved støyende arbeider uten varsel. Kan negativt påvirke helse. Negativ omtale i pressen. Anleggsarbeidene kan bli stoppet av kommuneoverlegen, pga. høyt støynivå Navigasjons- og måleutstyr langs eksisterende flyplass er sensitive for rystelser, støv og støy og kan påvirkes fra anleggsarbeid. Negative konsekvenser for naturmiljø, eksempelvis fugl.	Stor	Alvorlig	Høy - 12	Landside/A1 fyller ikke kriterier for unntak mtp. beregninger/vurderinge mtp. overskridelser av grenseverdi for anleggsstøy iht. T1442. Vurdering/beregning for anleggsstøy for omliggende arealer og naboer må utføres for anleggsgjennomføringsfasen iht. T-1442. Støyberegningen vil kunne gi retningslinjer for Avinor mtp. hvem/områder hvor 3. part vil bli utsatt for støy og tiltak må gjennmføres. Støyberening vil forslå støyreduserende tiltak for utsatte naboer. Vurdere behov for nabokontakt og bruk av nabobrev, samt evt. infomøter om planlagte arbeider. Etablere rutiner for varsling av naboer og kommuneoverlege ved støyende arbeider utenfor normal arbeidstid eller spesielt støyende arbeider. Rutiner for å hindre at det utføres støyende arbeider utenfor normal arbeidstid i prosjektet. Vurdere bruk av støyskjærming ved spesielt støyende aktiviteter iht. støyberegninger. Overvåkingsprogram for anleggsfasen må planlegges, gjennomføres og følges opp.	Vurdere behov for å tilby alternativ overnatting for spesielt utsatte naboer, ved særlig støyende og varige aktiviteter.	Middels	Mindre alvorlig	Middels - 6	BH
A1-9.03	Støv	Plassering av sorterings- og knuseverk i strid/avvik med tillatelse gitt fra Statsforvalteren og regelverket formidles ikke til entreprenøren.		Foreslåtte plasseringer som gir støyvurderinger innenfor gitte krav fra Statsforvalteren og regelverket formidles ikke til entreprenøren.	Negativ påvirkning på lokalmiljøet, bla. helseplager, naboklager og omdømmekonsekvenser.	Liten	Alvorlig	Middels - 6	Krav til støvmålinger ved bruk av sorteringsverk iht. forurensingsforskriften kap. 30, og krav gitt i utslippstillatelsen fra Statsforvaltaren i Akershus må utføres. Vurdering av hensiktsmessig plassering av målepunkter iht. krav i forurensingsforskriften og utslippstillatelsen. Støvovervåking iht. vurdering. Sorteringsverket og andre støvende installasjoner skal plasseres i egnet område som ikke gir unødige støvulemper for omgivelsene.		Svært liten	Mindre alvorlig	Lav - 2	
A1-9.04	Støv	Støving og redusert luftkvalitet for omgivelsene. Støvflukt fra rigg- og anleggsområdet. Støving inn på rullebanen.		Manglende rutiner og internkontrollsystem. Utslipp av støv fra anleggsarbeidene. Generelle anleggsarbeider. Tilsøpling/nedstøving av vei/tilkomst. Dårlig logistikk/plass gir mye kjøring og flere runder med flytting av mellomlagrede masser, samt mellomlagring av masser. Støving fra mellomlagrede masser, lasting, transport og tipping av masser/stein. Håndtering av løsmasser og sand/finstoff. Åpen plass med mye vind. Bruk av sorteringsverk på anlegget. Knusing av betong og asfalt.	Negativ påvirkning og skjenanse for naboer/omgivelser som følge av anleggsaktivitetene på prosjektet. Naboklager og omdømmekonsekvenser. Sjenanse for omgivelsene. Brudd på krav i utslippstillatelse og krav iht. forurensingsforskriften kap 30 ifm. støvflukt. For PFAS/PFOS: Spredning av forurensing ved støvflukt.	Middels	Mindre alvorlig	Middels - 6	Det etableres beredskap på anlegget i form av muligheter for vanning av anleggsveier, vanning ifm knuse og sorteringsverk. Andre aktuelle tiltak kan være feiing og bruk av støvbindende midler. Det må planlegges arealer for mellomlagring av masser og betong. Tiltak for å unngå støving må planlegges og legges til rette for, for eks. lettvanning ved mellomlagring av masser eller støvete arbeider.	Ved tilsøpling av tilgrensende offentlig veg, og veier og arealer på tiltaksområdet, skal det gjennomføres vask og våtfeiing for å hindre spredning av søle og støv på det eksisterende vegnettet og på terminal arealer. Feiebil/maskin benyttes ved tilsøpling og regelmessig rengjøring av asfalterte veier som påvirkes av anleggsarbeidene utenfor tiltaksområdene.	Liten	Mindre alvorlig	Lav - 4	
A1-9.05	Anleggslys	Forstyrrelse på dyreliv og naboer/omgivelser pga. økt lysforurensing som følge av anleggsfasen.		Generell anleggsdrift. Overdimensjonering av lyssetting. Sterk belysning ved kveldsarbeid og ved at lyskilder står på uten aktivitet på anlegget. Bruk av anleggslys og lys på biler vil medføre lysforurensning. Lys som blir stående på etter endt arbeidsdag, eksempelvis lyskastere som ikke blir skrudd av eller permanent lys på riggområdet.	Negativ påvirkning på dyreliv (spesielt for nattaktive dyr) og naboer/omgivelser som følge av lysforurensing for omgivelsene.	Liten	Mindre alvorlig	Lav - 4	Avbøtende tiltak skal utarbeides, følges opp og sikres, som for eksempel sensorstyrt belysning, retning for belysning, opplæring av arbeidere, rutiner for å skru av lys når arbeid er ferdig for kvelden, mm. Koordinering mot og kommunikasjon med lufthavnstårnet for Gardermoen (i drift). Kontaktinfo til lufthavnstårnet inngår i varslingsplan.		Svært liten	Mindre alvorlig	Lav - 2	
	TRAFIKK & NÆRMILJØ													
A1-10.01	3.part/Naboer	Kommunikasjon og avtaler med naboer ikke utført. Midlertidige anlegg etableres ikke i en overgangsfase og naboer/3.part mister forsyning/tilgang. Midlertidige anlegg må etableres i en overgangsfase for å sikre krav opprettholdes i anleggsfase.		Eiendommer med annen grunneier enn Avinor påvirkes av tiltaket. Eiendommen vil bli berørt på sikt (område regulert som næringsareal/utviklingsareal). Eksisterende anlegg som må rives som følge av prosjektet forsyner naboer og 3.part/kommunen; - strømtilførsel - VA/AV - fiber En periode med tap av VA-forsyning for 3.part i en overgangsfase (mellom eksisterende og nytt anlegg er på plass) pga. av risikoer forbundet med Nannestad kommunes løsning tilknyttet denne overgangsfasen. Behov for midlertidige anlegg for å opprettholde redudanse og drift.	Negativ påvirkning og skjenanse for naboer/omgivelser som følge av anleggsaktivitetene på prosjektet. 3.parts anlegg som ikke er idrift/skades.	Middels	Alvorlig	Middels - 9	Gjennomføre særmøte om eiendom og bruk av denne. Kommunikasjon med naboer og 3.part må gjennomføres. God kommunikasjon med naboer om gjennomføring viktig. Nødvendig midlertidige anlegg må planlegges, prosjekteres og etableres. Midlertidige anleggsområder skal tilbakeføres etter endt bruk. Midlertidig anlegg på prosjekteres og bygges. For bygging må nødvendige tillatelser og kartlegginger være utført og innhentet før igangsetting av bygging av midlertidig anlegg.		Liten	Alvorlig	Middels - 6	
A1-10.02	3.part/Naboer	Anleggsområdet og prosjektet medfører økt trafikk og ulemper for ferdselen m.m. til 3.part i nærområdet ved adkomstporten. Trafikkavviklingsplaner ikke utarbeidet og omleggінger av veier ikke avklart med myndigheter eller gjennomført.		Trafikkavviklingsplaner ikke utarbeidet og omlegginger av veier ikke avklart med myndigheter eller gjennomført.	Fare for personskade, helseskader og støy. Naboklager og omdømmekonsekvenser.	Liten	Alvorlig	Middels - 6	Anleggsområdene skal være fysisk avstengt for tredje part og ligger uten for områder med hyppig trafikk av 3. part. Ved evt. sperring av gang- og sykkelveie skal dette skiltes og alternative ruter vises til. Omlagte adkomster skiltes og varsles 3. part. Se for øvrig prosjektets trafikkaviklingsplaner og ulempeplan.		Svært liten	Mindre alvorlig	Lav - 2	
A1-10.03	3.part/Naboer	Økt tungtransport på omliggende veier og risiko for ulykker/konflikt med naboer og 3.part.		Ved bruk av internt mellomlager må må tungtransport ut på offentlig vei. Transport av overskuddsmasser og matjord ut, fyllmasser/ kvalitetsmasser og materialer inn.	Negativ påvirkning og skjenanse for naboer/omgivelser som følge av anleggsaktivitetene på prosjektet. Skade og ulykke i tilknytning til anlegget.	Middels	Svært alvorlig	Høy - 12	Mål om å minimere inn- og uttransport av masser. Vurdering av lokal nyttiggjøring av asfalt på internveier (ikke flyområder) og knust betong i forsterkningslag og snødeponi.		Liten	Svært alvorlig	Middels - 8	
	AKUTT HENDELSE													

A1-11.01	Akutt hendelse	Meget stort utslipp av olje/diesel/kjemikalier, og/eller utslippsuhell eller ulykke av som medfører meget stor forurensing til og/eller skade fra anlegget til grunn, grunnvann eller resipient.		Påkjøring av stor drivstofftank på anleggsplassen, skade på konteiner med farlig gods el. Asfalterte flater som leder overflateavrenning raskt til overvannssystem i drift som ledes videre til overvannsnett. Skade/kollisjon på tanker, maskiner og andre større enheter på rigg- og anleggsområdet.	Akutt utslipp av større mengder olje/diesel/kjemikalier. Forurensing til grunn, grunnvann og resipient, spredning av forurensing, toksisk effekt for levende organismer, eksponering for mennesker, forringelse av miljøtilstand, forringelse av luftkvalitet. Omfattende opprydding og opprydningskostnader i etterkant av hendelsen. Framdrifts- og omdømmekonsekvenser	Liten	Katastrofalt	Høy - 10	Det skal utarbeides en beredskapsplan for utslipp til luft, vann og grunn, med tiltak som iverksettes ved uhell eller situasjoner med fare for forurensning. Planen skal inneholde informasjon om oppsamlingsbeholder og evt. av annet materiell, samt en liste over personer med telefonnummer som skal underrettes ved et eventuelt utslipp. Beredskapslenser og absorbenter tilgjengelig i og ved alle maskiner og utstyr på anleggsområdet. Tilstrekkelig med absorbent skal være tilgjengelig til enhver tid og skal legges ut ved behov. Det skal være ryddig, og alt brennbart materiale som ikke er nødvendig å ha på stedet skal fjernes. Brannslokkeutstyr tilpasset olje/diesel plasseres synlig og lett tilgjengelig. Drivstofftanker på området skal være dobbeltbunnet, ha stoppventil i pumper og oppsamlingstrau. Tanker skal skjermes mot påkjørsel, skade og velt. Det skal etableres sikringstiltak for større enheter av drivstoff/kjemikalier som oppbevares på området. Det skal utføres visuell kontroll av sikringstiltak og utstyr før oppstart,og ved arbeidsdagens start og slutt. Opplæring av mannskap og prosedyrer for fylling av drivstofftanker på utstyr utarbeides og følges opp.	Ved uhell og skade på tanker m.m. må utslippet stanses umiddelbart, eller begrenses så langt det lar seg gjøre etter identifisering av feilen og/eller skaden. Entreprenør må varsle aktuelle instanser iht. utarbeidet beredskapsplan/varslingsplan ifm. evt. større uhell og utslipp (brannvesenet). Bruk av absorbenter, lenser m.m. ved behov for å samle utslipp og hindre videre forurensing til omgivelsene. Brukte absorbenter og oljelenser håndteres iht. prosedyrer for farlig avfall.	Svært liten	Svært alvorlig	Middels - 4
A1-11.02	Akutt hendelse	Mindre utslipp av olje/diesel/kjemikalier, ved/i form av bla. avrenning fra maskiner, tanker og arbeid, håndtering av oljeprodukter og kjemikalier, som medfører forurensing til grunn.		Forurensing som følge av slangebrudd/hydraulikk fra maskiner. Forurensing som følge av motorhavari. Små utslipp/søl fra tanking og bruk av olje/drivstoff-produkter. Bruk av maskiner, biler og utstyr. Manglende vedlikehold og sjekk iht. rutiner.	Utslipp av forurensing til grunn og vann, forringelse av miljøtilstand. Økt mengder forurenset grunn som må håndteres. Håndtering av brukte absorbenter som farlig avfall og økte mengder avfall som håndteres og leveres.	Svært stor	Mindre alvorlig	Høy - 10	Drivstofftanker m.m. skal være dobbeltbunnet, ha stoppventil i pumper og oppsamlingstrau og tiltak for å hindre avrenning av olje/drivstoff og kjemikalier. Tanker skal skjermes mot påkjørsel, skade og velt. Det skal etableres sikringstiltak for større enheter av drivstoff/kjemikalier som oppbevares på anleggsområdet. Det skal utføres visuell kontroll av sikringstiltak og utstyr før flytting/nye plasseringer. Det skal vurderes bruk av miljøvennlige oljeprodukt i hydraulikkustyr m.m. Krav om tilstrekkelig mengde absorbsjonsmateriell tilgjengelig til enhver tid. Det skal lagres tilstrekkelig med lett tilgjengelig absorpsjonsmidler på eller i umiddelbar nærhet til alle maskiner, og på alle fylle- og tappesteder til bruk ved søl, lekkasjer og uhellsutslipp. Utplassering av sandkasser og beredskapsutstyr rundt om på anlegget. Det utarbeides en beredskapsplan og prosedyre for bruk ved utslipp. Påfyll av drivstoff skal skje fra tankbil, samt vedlikehold av maskiner skal skje på gitt påfyllingssted med tett dekke. Fettholdig vann og olje skal samles opp og håndteres som farlig avfall. Renhold og vedlikehold av anleggsutstyr og maskiner etc. skal utføres på avtalt og tilrettelagte plasser. Opplæring av mannskap og prosedyrer for fylling av drivstofftanker og utstyr utarbeides og følges opp. Fast personell vil arbeide med fylling av anleggsmaskiner. Hensynta vær og vind i arbeidet. Det utarbeides prosedyre for sikring av utstyr og avfall for å unngå flyvende avfall.	Ved uhellsutslipp (utslipp av drivstoff, hydraulikkolje, avløpsvann, kjemikalier, maling ol.) stanses utslippet umiddelbart etter at kilden er identifisert. Forurensede løsmasser som oppstår i forbindelse med uhellsutslipp håndteres som forurenset gravemasse. Løsmasser forureset av kjemikalier oppbevares i tette kasser, dermed redusert fare for avrenning.	Stor	Ubetydelig	Lav - 4
A1-11.03	Akutt hendelse	Beredskapsplan ikke utarbeidet.		Manglende rutiner og internkontrollsystem	Plan for håndtering av større og akutte forurensingssituasjoner er ikke utarbeidet, noe som kan medføre større feil ved håndtering av en hendelse.	Liten	Alvorlig	Middels - 6	Det skal utarbeides en beredskapsplan for utslipp til luft, vann og grunn, med tiltak som iverksettes ved uhell eller situasjoner med fare for forurensning. Planen skal inneholde informasjon om oppsamlingsbeholder og evt. av annet materiell, samt en liste over personer med telefonnummer som skal underrettes ved utslipp.		Svært liten	Alvorlig	Lav - 3
A1-11.04	Akutt hendelse	Utslipp av forurensing til grunn/vann ved feil håndtering av brukte absorbenter.		Brukte absorbenter blir liggende og samles ikke opp. Regnvær løser og sprer oppsamlet forurensing fra brukte absorbenter.	Utslipp av forurensing til grunn og vann, forringelse av miljøtilstand. Forhøyet risiko for personskade, helseskader, brann.	Stor	Mindre alvorlig	Middels - 8	Opplæring av personell til bruk av absorbenter. Oppfølging av avfallsrutiner.	Brukte oljeabsorbenter legges i lukket beholder for farlig avfall umiddelbart etter bruk.	Middels	Ubetydelig	Lav - 3

Svært liten	Ubetydelig		
Liten	Mindre alvorlig		
Middels	Alvorlig		
Stor	Svært alvorlig		
Svært stor	Katastrofalt		
Sanns	Kons	Concatenate	Risk
Svært liten	Ubetydelig	UbetydeligSv	Lav - 1
Svært liten	Mindre alvorlig	Mindre alvor	Lav - 2
Svært liten	Alvorlig	AlvorligSvær	Lav - 3
Svært liten	Svært alvorlig	Svært alvorli	Middels - 6
Svært liten	Katastrofalt	Katastrofalt	Middels - 8
Liten	Ubetydelig	UbetydeligLi	Lav - 2
Liten	Mindre alvorlig	Mindre alvor	Lav - 4
Liten	Alvorlig	AlvorligLiten	Middels - 8
Liten	Svært alvorlig	Svært alvorli	Middels - 8
Liten	Katastrofalt	Katastrofalt	Høy - 10
Middels	Ubetydelig	Ubetydelig	Lav - 3
Middels	Mindre alvorlig	Mindre alvor	Middels - 6
Middels	Alvorlig	Alvorlig	Middels - 9
Middels	Svært alvorlig	Svært alvorli	Høy - 12
Middels	Katastrofalt	Katastrofalt	Høy - 15
Stor	Ubetydelig	UbetydeligSt	Lav - 4
Stor	Mindre alvorlig	Mindre alvor	Middels - 8
Stor	Alvorlig	AlvorligStor	Høy - 12
Stor	Svært alvorlig	Svært alvorli	Høy - 16
Stor	Katastrofalt	Katastrofalt	Høy - 20
Svært stor	Ubetydelig	Ubetydelig	Middels - 6
Svært stor	Mindre alvorlig	Mindre alvor	Høy - 10
Svært stor	Alvorlig	AlvorligSvær	Høy - 15
Svært stor	Svært alvorlig	Svært alvorli	Høy - 20
Svært stor	Katastrofalt	Katastrofalt	Høy - 25

-
-
-