



Reguleringsplan for produksjonsanlegg for eksplosiver

Forslag til planprogram

Dokumentnummer: PLAN01



Prosjekttittel			Dokumenttittel			
Produksjonsanlegg for eksplosiver			Forslag til planprogram			
Dokumentnr.						
PLAN01						
Fagrapport (utarbeidet av Norconsult)					Godkjenner: Forsvarsbygg	
Dato	Versjonsnr.	Utarbeidet av	Fagkontrollert	Godkjent	Kontrollert	Godkjent
07.10.2025	01	MARVET	SAROE, JESVE	MARVET	FB, CHN	FB, CHN
29.01.2026	02	SAROE, ELIRIS, SCHBUL	MARVET	MARVET	FB, CHN	FB, CHN
09.02.2026	03	MARVET	SAROE	MARVET	FB, CHN	FB, CHN
26.03.2026	04	ELIRIS	MARVET	MARVET	FB, CHN	FB, CHN
10.04.2026	05	MARVET	MARVET	MARVET	FB, CHN	FB, CHN
27.04.2026	06	MARVET	MARVET	MARVET	FB	FB

Forord og sammendrag

Forslag til planprogram og varsel om oppstart av planarbeid for «Produksjonsanlegg for eksplosiver» sendes på høring og offentlig ettersyn 27. april 2026. Høringsfrist er satt til 15. juni.

Planarbeid for nytt produksjonsanlegg for eksplosiver faller inn under forskrift om konsekvensutredninger § 6; planer og tiltak som alltid skal konsekvensutredes og ha planprogram eller melding. Planprogrammet (dette dokumentet) fastsetter rammene for gjennomføring av konsekvensutredningen og det videre planarbeidet. Dokumentet redegjør blant annet for:

- planen og tiltaket, det berørte området og problemstillinger som anses som viktige for miljø og samfunn
- temaer som skal utredes, og hvilke metoder som skal benyttes for å skaffe nødvendig kunnskap
- relevante og realistiske alternativer for gjennomføring av prosjektet, som ivaretar tiltakets areal- og funksjonsbehov og legger til rette for oppnåelse av prosjektets målsetninger
- planprosessen, antatt fremdrift og medvirkningsopplegg

Formål med planen

Formålet med planarbeidet er å analysere og tilrettelegge for etablering av et nytt produksjonsanlegg for militære høyeksplosiver. Etableringen av et nytt anlegg vil styrke forsyningen av forsvarsmateriell til Ukraina, bidra til oppfylning av lagre og økning av beholdninger i Norge og partnerland, samt sikre nytteverdien av øvrige kapasitetsforsterkende tiltak innen våpenproduksjon. Planarbeidet er direkte knyttet til det akutte og tidskritiske behovet for økt produksjon av avansert sprengstoff, og tiltaket vurderes å være av vesentlig betydning for å forbedre forsynings sikkerheten av forsvarsmateriell og dermed styrke nasjonal sikkerhet, beredskap og avskrekkingsevne.

Organisering av planarbeidet

Forslagsstiller for planarbeidet er Forsvarsbygg. Chemring Nobel er tiltakshaver, og vil levere nødvendig grunnlag for planforslaget i form av tekniske løsninger for utbygging og drift. Norconsult AS er plankonsulent og vil gjennomføre konsekvensutredningen. KDD er planmyndighet (jf. pbl. 6-4).

Forsvarsbygg har inngått en samarbeidsavtale med Asker kommune som sikrer kommunal bistand i planprosessen, med hensyn til plankapasitet og kompetanse.

Lokaliseringsvurdering og alternativ for videre utredning

Lokaliseringsvurderingen er vedlagt planprogrammet som sendes på høring (se *Vedlegg 1: Vurdering av lokaliseringalternativer*). Vurderingen viser at to områder på Hurumhalvøya gjenstår som aktuelle alternativer for tiltaket basert på kriterier for egnethet og miljø. Disse områdene er i lokaliseringsvurderingen navngitt som «Sætre sør» og «Tofte».

Som forslagsstiller vurderer Forsvarsbygg at Tofte er det eneste relevante og realistiske tomtealternativet for videre utredning. Sammenlignet med Sætre sør har Tofte-alternativet vesentlige fordeler som kan bidra til raskere realisering av tiltaket. Fordelene er blant annet knyttet til grunneiersituasjon, bruk av eksisterende infrastruktur, etablering av utslippsledning til sjø, tilgang til kai og eksisterende industriareal.

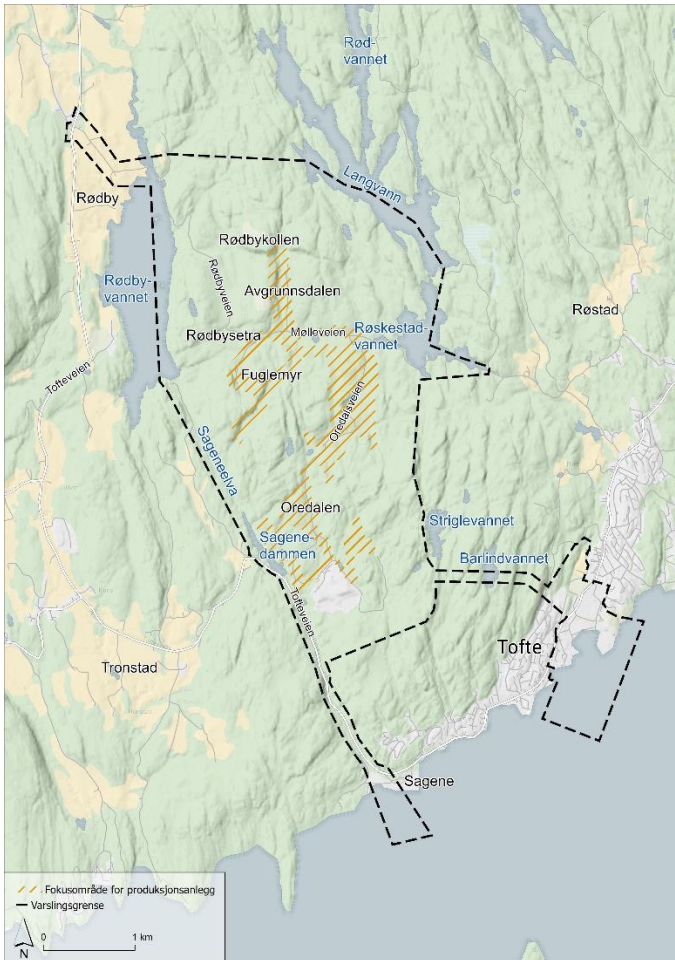
På bakgrunn av tidskritikaliteten er det Forsvarsbyggs vurdering at Tofte er det eneste tomtealternativet som står igjen som realistisk og relevant for å oppnå prosjektets målsetninger, og derfor det eneste som vil utredes videre.

Anbefalingen av lokaliseringalternativ, og lokaliseringsvurderingen, er en del av høringsgrunnlaget for planprogrammet.

Beliggenhet og planavgrensning

Planområdet er lokalisert ved Tofte i Asker kommune. Planavgrensningen omfatter et område som måler omtrent 15,3 km².

Anleggets fotavtrykk og arealet som inngjerdet vil kun utgjøre en liten andel av området som omfattes av planavgrensningen. Størrelsen på det innledende planområdet gir mulighet til å vurdere planens virkninger over et stort område, og fleksibilitet til å utrede ulike løsninger som begrenser negative konsekvenser for miljø og samfunn. Planavgrensningen tar høyde for vurdering av aktuelle løsninger for vannforsyning, veiadkomst, sikring av produksjonsanlegget, overføringsledninger og infrastruktur i bakken, kaianlegg og utslippspunkt i sjø.



Utredningstemaer og utredningsmetodikk

Utredningene som skal gjennomføres som en del av planarbeidet omfatter temaer som kan bli vesentlig berørt av utbyggingen, og som derfor anses som beslutningsrelevante.

Planen vil tilrettelegge for ny industriaktivitet i en skala som ikke eksisterer i området i dag, og utløser krav om konsekvensutredning. Konsekvensutredningen vil følge i utredningsmetodikken beskrevet i [Miljødirektoratets veileder for konsekvensvurderinger M-1941](#). For temaet naturressurser vil metodikken suppleres med rammeverk fra [Statens vegvesens håndbok V712](#).

Gjennom konsekvensutredningen skal følgende temaer utredes:



- Naturmangfold
 - Terrestrisk naturmangfold
 - Vannmiljø og naturmangfold i vann
- Kulturmiljø
- Friluftsliv
- Naturressurser
- Landskap
- Støy
- Luftforurensning
- Klimagassutslipp

Temaer som omhandler samfunnssikkerhet og naturfare vil redegjøres for i planbeskrivelsen, ROS-analysen og fagrapporter.

Øvrige plantemaer inkluderer:

- Forurenset grunn
- Massehåndtering
- Trafikkforhold
- Vann, avløp og overvann
- Vannforsyning
- Krafttilgang, energi og kraftforsyning
- Barn og unges interesser
- Universell utforming
- Ringvirkninger
- Miljøprogram
- Folkehelse
- Bærekraft
- Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	8
1.1	Bakgrunn	8
1.1.1	<i>Veikart for økt produksjonskapasitet i forsvarsindustrien</i>	8
1.1.2	<i>Mulighetsstudie – Produksjonsanlegg Hurum</i>	8
1.2	Formålet med planen	9
1.2.1	<i>Om det prosjektutløsende behovet</i>	9
1.3	Statlig arealplan	9
1.4	Bruk av unntaksregler	10
1.5	Organisering av planarbeidet	10
1.5.1	<i>Forsvarsbygg</i>	10
1.5.2	<i>Chemring Nobel</i>	10
1.6	Beliggenhet og planavgrensning	11
1.6.1	<i>Nærmere om planavgrensningen og berørte virksomheter</i>	14
1.7	Eiendoms- og eierforhold	14
2	Beskrivelse av tiltaket	17
2.1	Utbyggingsvolum og byggehøyder	17
2.2	Perimetersikring	17
2.3	Anleggs- og byggefase	17
2.4	Trinnvis utbygging	18
3	Rammer og føringer for planarbeidet	19
3.1	Lover og forskrifter	19
3.2	Statlige føringer	21
3.3	Regionale føringer	23
3.4	Kommunale føringer og planstatus	24
3.4.1	<i>Kommuneplanens samfunnsdel</i>	24
3.4.2	<i>Kommuneplanens arealdel</i>	25
3.4.3	<i>Gjeldende reguleringsplaner</i>	27
3.4.4	<i>Pågående prosesser</i>	28
4	Planprosess og medvirkning	30
4.1	Medvirkning og involvering i planarbeidet	30
4.2	Fremdrift	31
5	Lokaliseringsvurdering og alternativ for videre utredning	33
5.1	Forslagsstillers vurdering av utredningsalternativ	34
6	Konsekvensutredningsplikt og utredningsmetodikk	35
6.1	Vurdering av konsekvensutredningsplikt	35
6.2	Nullalternativet	35
6.3	Utredningsalternativer	35



6.4	Plan- og influensområde	37
6.5	Utredningsmetodikk	37
6.6	Avbøtende tiltak	37
7	Utredningstemaer og kunnskapsgrunnlag	39
7.1	Naturmangfold	40
7.1.1	<i>Terrestrisk naturmangfold</i>	40
7.1.2	<i>Vannmiljø og naturmangfold i vann</i>	42
7.2	Kulturmiljø	44
7.3	Friluftsliv	46
7.4	Naturressurser	48
7.5	Landskap	50
7.6	Støy	52
7.7	Luftforurensning	53
7.8	Klimagassutslipp	53
8	Samfunnssikkerhet	55
8.1	ROS-analyse	55
8.2	Storulykkevirksomhet og arealmessige begrensninger	55
8.3	Grunnforhold og områdestabilitet	56
8.4	Naturfarer	57
8.5	Klimatilpasning	59
9	Øvrige plantemaer	60
9.1	Forurenset grunn	60
9.2	Massehåndtering	60
9.3	Trafikkforhold	61
9.4	Vann, avløp og overvann	62
9.5	Vannforsyning	63
9.6	Krafttilgang, energi og kraftforsyning	64
9.7	Barn og unges interesser	64
9.8	Ringvirkninger	65
9.9	Miljø- og bærekraftprogram	65
9.10	Folkehelse	66



1 Innledning

Planarbeid for nytt produksjonsanlegg for eksplosiver faller inn under forskrift om konsekvensutredninger § 6; planer og tiltak som alltid skal konsekvensutredes og ha planprogram eller melding. Planprogrammet (dette dokumentet) fastsetter rammene for gjennomføring av konsekvensutredningen og det videre planarbeidet. Dokumentet redegjør blant annet for:

- planen og tiltaket, det berørte området og problemstillinger som anses som viktige for miljø og samfunn
- temaer som skal utredes, og hvilke metoder som skal benyttes for å skaffe nødvendig kunnskap
- relevante og realistiske alternativer for gjennomføring av prosjektet, som ivaretar tiltakets areal- og funksjonsbehov og legger til rette for oppnåelse av prosjektets målsetninger
- planprosessen, antatt fremdrift og medvirkningsopplegg

1.1 Bakgrunn

1.1.1 Veikart for økt produksjonskapasitet i forsvarsindustrien

Høsten 2024 lanserte Regjeringen «[Veikart for økt produksjonskapasitet i forsvarsindustrien](#)» (2024). Veikartet presenterer Regjeringens helhetlige plan for å utvikle og øke produksjonskapasiteten i norsk forsvarsindustri. I dokumentet fremgår det at:

«Virkemiddelbruken innrettes mot områder som vurderes å gi størst militærstrategisk effekt for Ukraina, Norge og allierte. Områder der norsk forsvarsindustri har et komparativt fortrinn og er av vesentlig betydning for ukrainske, norske og allierte kapasiteter blir prioritert.

Regjeringens prioriteringer er som følger:

- a. NASAMS-luftvern, rakettmotorer og militære høyeksplosiver.
- b. Nyvinnende teknologi som kan gi vesentlige operative fordeler.
- c. Artilleriammunisjon og øvrig produksjon som vil ha en direkte militær nytteverdi.»

Det følger av dette at økt produksjonskapasitet for militære høyeksplosiver er høyt prioritert av Regjeringen.

1.1.2 Mulighetsstudie – Produksjonsanlegg Hurum

Fra august 2024 til februar 2025 utarbeidet Norconsult, Afry og Chemring Nobel en [mulighetsstudie](#) for å vurdere tekniske og kommersielle potensialer og utfordringer ved etablering av et nytt produksjonsanlegg for militære høyeksplosiver i Norge.

Mulighetsstudien ble igangsatt med henvisning til tiltak presentert i Regjeringens «Veikart for forsvarsindustrien». Formålet med mulighetsstudien var å sikre at beslutningstakere i Chemring Group og norske myndigheter har en samlet og helhetlig forståelse av prosjektets potensial og utfordringer. Mulighetsstudien består av flere faglige utredninger og analyser som belyser geografiske, miljømessige, teknologiske og samfunnsøkonomiske forhold.

Etableringen ble i mulighetsstudien vurdert å kunne gi negative konsekvenser for særskilt friluftsliv og miljø, både grunnet arealbeslag, utslipp og inngjerding av større områder. Det påpekes at løsninger for å begrense negative konsekvenser må vurderes i henhold til tiltakhierarkiet og i dialog med berørte interessenter og relevante myndigheter.

1.2 Formålet med planen

Prosjektets samfunns mål, som beskriver den overordnede effekten samfunnet skal oppnå med tiltaket, er formulert som følgende:

«Styrke NATOs forsvarsevne i krigstid, og derigjennom bidra til troverdig og effektiv avskrekking i fredstid.»

Krigen i Ukraina har fundamentalt endret den sikkerhetspolitiske situasjonen i Norge og Europa, og utløst et etterspørselssjokk i forsvarsindustrien i NATO. Mangel på militære høyeksplosiver skaper flaskehals i våpenproduksjonen og undergraver alliert avskrekkingsevne. Uten tiltak vil Norge og allierte stå overfor økt risiko for konflikt og vedvarende strategisk sårbarhet. Det er derfor nødvendig å etablere økt produksjonskapasitet vesentlig raskere enn det som har vært normal praksis tidligere.

Formålet med planarbeidet er å analysere og tilrettelegge for etablering av et nytt produksjonsanlegg for militære høyeksplosiver. Etableringen vil styrke forsyningen av forsvarsmateriell til Ukraina, bidra til oppfylling av lagre og økning av beholdninger i Norge og partnerland, samt sikre nytteverdien av øvrige kapasitetsforsterkende tiltak innen våpenproduksjon. Planarbeidet er direkte knyttet til det akutte og tidskritiske behovet for økt produksjon av avansert sprengstoff, og tiltaket vurderes å være av vesentlig betydning for å forbedre forsyningsikkerheten av forsvarsmateriell og dermed styrke nasjonal sikkerhet, beredskap og avskrekkingsevne.

1.2.1 Om det prosjektutløsende behovet

Leveranser til Ukraina over flere år har i betydelig grad tappet europeiske lagre, og dagens industrikapasitet klarer ikke å møte den raske økningen i etterspørsel. Gjenoppbygning av lagre er en strategisk investering i langsiktig avskrekking og beredskap. Dette er i tråd med NATOs Capability Expansion Programme (CEP) for økt produksjonskapasitet, tempo og utholdenhet i forsvarsindustrien.

Behovet for oppbygging av ammunisjonsbeholdningene har både et presserende perspektiv og en lengre horisont. Umiddelbart trengs ammunisjon til å bistå Ukraina og bygge et minimum av beredskap i resten av Europa. Uavhengig av hvordan situasjonen i Ukraina utvikler seg, forblir imidlertid Russland den mest betydelig og direkte trusselen mot alliertes sikkerhet og mot fred og stabilitet i det Euro-Atlantiske området. Dette samsvarer med NATOs strategiske konsept fra 2022, hvor Russland er identifisert som den primære sikkerhetsutfordringen for NATO.

Derfor kreves en langsiktig økning av Europas lagre for å sikre troverdig avskrekking og bevare fred og stabilitet. Etter ti år med dyp fred var lagrene redusert til et svært lavt nivå allerede før det russiske storskala-angrepet i 2022. Også i etterkant av en eventuell våpenhvile i Ukraina vil det være behov for mange år med høy produksjon av eksplosiver for å øke lagrene til et høyere nivå enn før krigen brøt ut.

Ved å etablere nasjonal produksjonskapasitet for avanserte sprengstoff kan Norge bli en ledende leverandør innen NATO og samtidig oppnå betydelig selvforsyning innen kritiske ammunisjonstyper.

1.3 Statlig arealplan

Hovedregelen i plan- og bygningsloven (pbl.) er at kommunen er planmyndighet. I enkelte tilfeller kan imidlertid Kommunal- og distriktsdepartementet (KDD) gå inn i rollen som planmyndighet når viktige statlige eller regionale utbyggings-, anleggs- eller vernetiltak gjør det nødvendig, eller når andre samfunnsmessige hensyn tilsier det (jf. [pbl. § 6-4](#)).

I KDDs [reguleringsplanveileder \(2022\)](#) gjengis følgende kriterier for prosjekter som kan være aktuelle for bruk av statlig plan:

- Det er viktig med rask gjennomføring av planprosessen
- Det er større prosjekt som berører to eller flere kommuner, og stor uenighet mellom kommunene i valg av løsning



- Det er store konflikter mellom lokale, regionale og nasjonale interesser
- Det er et ønske fra lokale myndigheter at planen behandles som statlig arealplan
- Når det er store konflikter mellom statlige myndigheter

Prosjektet oppfyller flere av de oppgitte kriteriene for bruk av statlig plan:

- Prosjektgjennomføringen er tidskritisk
- Prosjektet er stort, og kan ha virkninger som berører flere kommuner
- Kommunestyret i Asker har [vedtatt](#) å be om at reguleringsplan for ny sprengstoffabrikk i Asker sør blir fremmet og behandlet som en statlig reguleringsplan
- Planarbeidet innebærer avveininger mellom ulike sektorinteresser på lokalt, regionalt og nasjonalt nivå

På bakgrunn av dette har [Regjeringen besluttet](#) at Kommunal- og distriktsdepartementet (KDD) trer inn i kommunestyrets rolle som planmyndighet. Departementet forestår derved:

- Beslutning om kunngjøring av planoppstart og høring av forslag til planprogram
- Fastsetting av planprogram
- Beslutning om høring og offentlig ettersyn av forslag til reguleringsplan med konsekvensutredning
- Planvedtak

Planarbeidet for statlig reguleringsplan følger de samme prosessregler som ordinær kommunal arealplanlegging. Kommunen blir høringspart og bistår i arbeidet. Også regionale myndigheter har plikt og rett til å delta i planarbeidet. Forslagsstiller skal organisere planarbeidet slik at lokale og regionale myndigheter samt berørte parter for øvrig, reelt kan medvirke i planleggingen (se kap. 4). Det er ikke innsigelses- og klageadgang til statlig arealplan. Aktuelle konflikter skal søkes avklart i planprosessen.

1.4 Bruk av unntaksregler

Det planlagte tiltaket er av stor betydning for nasjonale sikkerhetsinteresser. Det er derfor naturlig å vurdere om det kan bli nødvendig å benytte unntaksregler fra nasjonal lovgivning eller internasjonale forpliktelser for å ivareta disse interessene. Det er per nå ikke identifisert konkrete behov for å vurdere eller benytte slike unntaksregler.

1.5 Organisering av planarbeidet

Forslagsstiller for planarbeidet er Forsvarsbygg, etter oppdrag fra Forsvarsdepartementet. Chemring Nobel er tiltakshaver, og vil levere nødvendig grunnlag for planforslaget i form av tekniske løsninger for utbygging og drift. Norconsult AS er plankonsulent og vil gjennomføre konsekvensutredningen.

Forsvarsbygg har inngått en samarbeidsavtale med Asker kommune som sikrer kommunal bistand i planprosessen, med hensyn til plankapasitet og kompetanse.

1.5.1 Forsvarsbygg

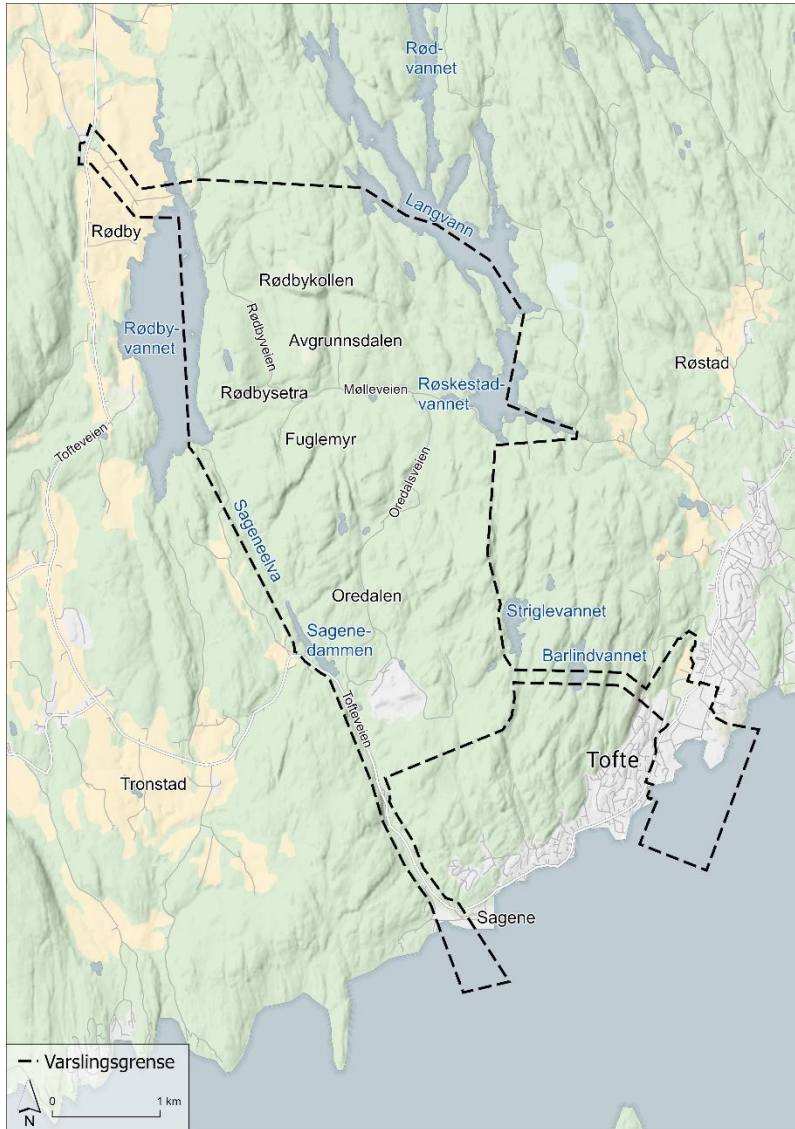
Forsvarsbygg (FB) er en statlig etat underlagt Forsvarsdepartementet og er Norges største offentlige eiendomsaktør. Deres hovedoppgave er å sikre at Forsvaret har nødvendige eiendommer, bygg og anlegg for å kunne utføre sitt oppdrag i fred, krise og krig.

1.5.2 Chemring Nobel

Chemring Nobel er Europas ledende produsent av avanserte eksplosiver og har i nær 150 år utviklet løsninger for både militære og sivile formål. Det er et sterkt fagmiljø med bred ekspertise blant de rundt 250 ansatte på Sætre i Asker.

1.6 Beliggenhet og planavgrensning

Planområdet er lokalisert ved Tofte i Asker kommune. Planavgrensningen omfatter et område som måler omtrent 15,3 km².



Figur 1-1: Planavgrensning

Anleggets fotavtrykk og arealet som inngjerdet vil kun utgjøre en liten andel av området som omfattes av planavgrensningen. Størrelsen på planavgrensningen tar også høyde for etablering av nødvendig infrastruktur, gir mulighet til å vurdere planens virkninger over et stort område og fleksibilitet til å utrede ulike løsninger som begrenser negative konsekvenser for miljø og samfunn.

Planavgrensningen inkluderer også areal for å vurdere hensynssoner for sikkerhet mot storulykker. Slike hensynssoner kan fastsettes for areal utenfor perimetersikringen. Hensynssonene vil ikke innebære fysiske inngrep, men kan angi begrensninger på nye tiltak og oppføring av ny bebyggelse i nærheten av produksjonsanlegget for å ivareta sikkerheten til mennesker, miljø og omgivelsene.

For selve produksjonsanlegget vil vurderingen av utformingsalternativer ta utgangspunkt i området fra Oredalen i sør til Avgrunnsdalen i nord. Dette fokusområdet er markert med skravur i Figur 1-2. Skravuren angir ikke det endelige arealbeslaget eller plasseringen av anlegget, men illustrerer konseptet som ble utredet i mulighetsstudien.

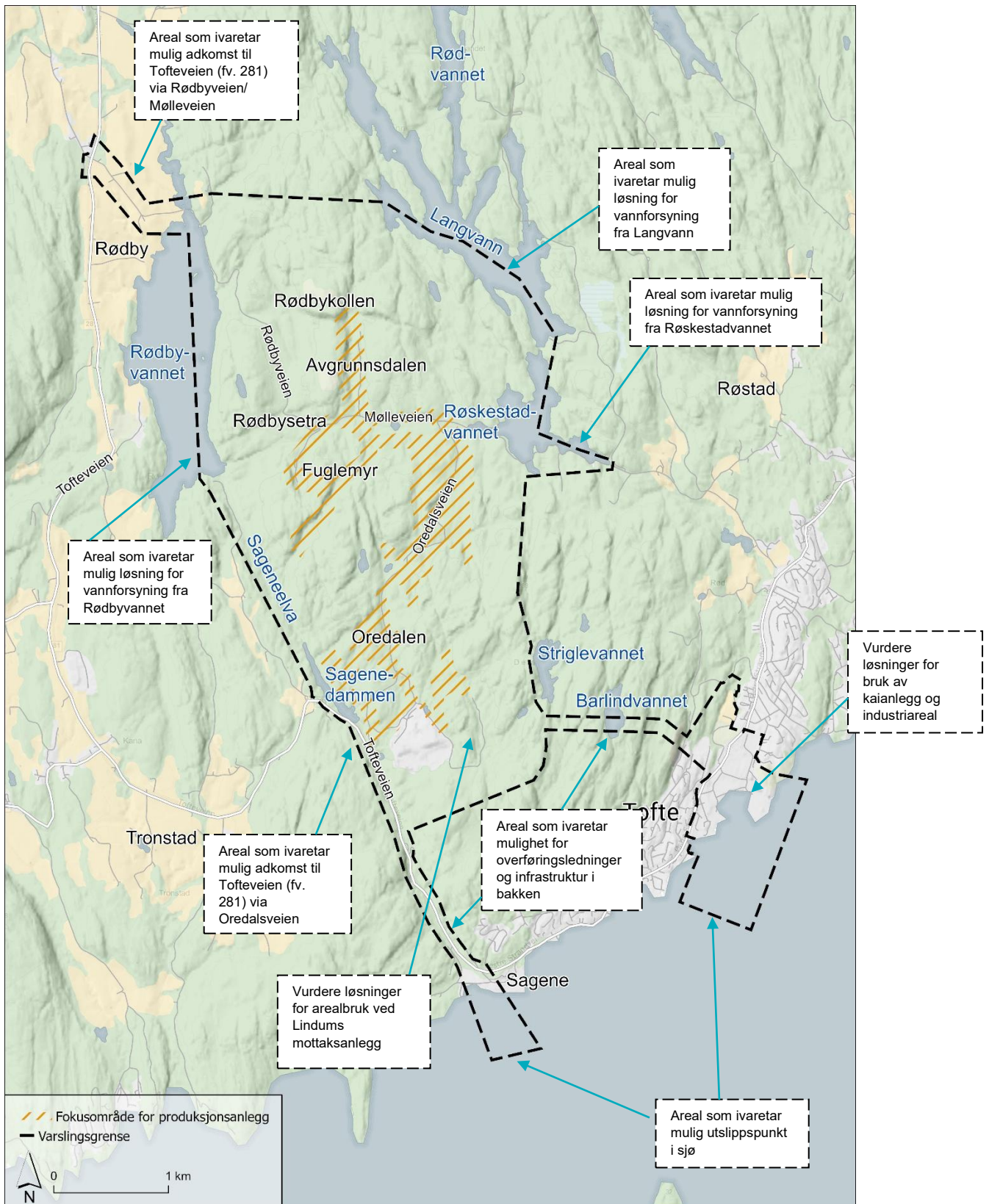
Området består i hovedsak av skog, myr og berg, og det foregår skogsdrift i regi av Statskog. Avstanden til Chemring Nobels produksjonsanlegg på Sætre er omtrent 15 km. Arealet er kupert, og gir naturlige skjermingsmuligheter for utsatte bygg. Oredalsveien gir direkte tilkomst til området.

I denne delen av planområdet er det lite bebyggelse. Langs Mølleveien finnes det et par fritidsboliger, samt idrettsbygg tilknyttet Fuglemyr skytebane. Sør i Oredalen ligger Lindums mottaksanlegg og deponi. I det videre planarbeidet vil det søkes alternativer for arealutnyttelse som hensyntar eksisterende bebyggelse, nærmiljø, tilgang til veinett og ferdselsårer, og legger til rette for videre drift og utvikling av lokale virksomheter.

Ved avgrensningen av det innledende planområdet i øst- og vestlig retning er det tatt høyde for å kunne vurdere ulike løsninger for forsyning av vann fra Rødbyvannet, Langvann og Røskestadvannet. Arealet inkluderer eksisterende damanlegg, mulige uttakspunkt og traséer for vannoverføring.

Planavgrensningen tar høyde for to mulige adkomster til Tofteveien (fv. 281). I nord ved Rødby (via Rødbyveien/Mølleveien) og i sør ved eksisterende adkomst til Lindums anlegg i Oredalen. Det er lagt til areal for å kunne vurdere behov for utbedring av kryss og adkomstløsning til fylkesveien samt siktlinjer.

Det innledende planområdet tar høyde for overføringsledninger og infrastruktur i bakken mellom Oredalen og Tofte. I vest inkluderer avgrensningen trasé for VA-infrastruktur langs Tofteveien og ut i sjø ved Sagenebukta. I øst er det lagt til rette for å vurdere trasé mot Tofte industriområde. Ved industri-/næringsområdet vurderes bruk av kaianlegg og funksjoner for transport av innsatsmidler til produksjonsanlegget. Videre er det tatt høyde for mulige utslippspunkt i sjø.



Figur 1-2: Beskrivelse av planområdets avgrensning



1.6.1 Nærmere om planavgrensningen og berørte virksomheter

Planavgrensningen omfatter areal og bebyggelse som benyttes av ulike virksomheter. Dette gjelder særskilt Rødbysætra, Fuglemyr skytebane, Lindum Oredalen og Statkraft Tofte. I det videre arbeidet vil tiltakets konsekvenser for virksomhetene belyses, og muligheter for tilpasninger vurderes.

Rødbysætra er lokalisert rett øst for fokusområdet for produksjonsanlegget. Prosjektet vil innlede dialog med grunneier for å drøfte konsekvenser ved tiltaket, behov for tilpasninger og mulige løsninger for videre drift.

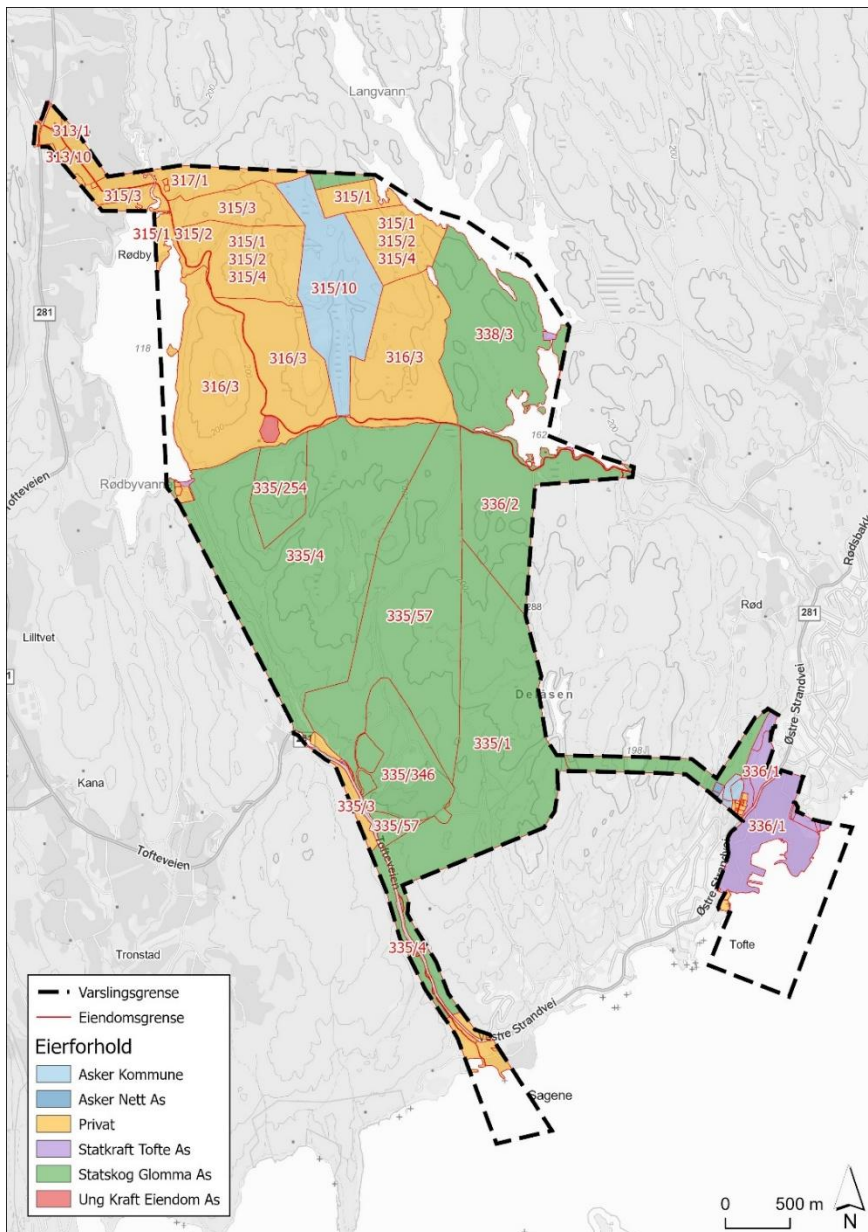
Fuglemyr skytebane ligger innenfor det nåværende fokusområdet for produksjonsanlegget. Videre drift av skytebanen vil trolig ikke være aktuelt dersom det besluttes utbygging av produksjonsanlegg ved dette området.

Lindum Oredalen kan berøres av tiltaket ved at bygninger eller infrastruktur tilhørende produksjonsanlegget legger beslag på areal som er regulert til mottaksvirksomhet. Prosjektet vil vurdere arealbruk i det aktuelle området i dialog med Lindum og Asker kommune. Dersom tiltaket gir vesentlige begrensninger for utvikling av Lindums virksomhet med hensyn til gjeldende reguleringsplan, vil mulighetene for å regulere erstatningsareal for avfallsdeponi vurderes.

Ved Tofte omfatter planavgrensningen Tofte industriområde, som ble regulert til industri- og næringsvirksomhet gjennom områdereguleringsplan vedtatt i 2024. I dette området vil prosjektet vurdere bruk av kai, etablering av tankanlegg og rørgater samt utslippsledning. Den gjeldende områdereguleringsplanen tillater i utgangspunktet etablering av infrastruktur og konstruksjoner knyttet til industri og storulykkevirksomhet. For den østlige delen av området er det krav om detaljreguleringsplan før det kan søkes om rammetillatelse. Det legges til grunn at hovedtrekkene i gjeldende plan vil videreføres dersom prosjektets reguleringsplanforslag omfatter dette arealet, men det kan bli behov for mindre justeringer i plangrunnlaget for å tilpasse prosjektets behov. Eventuelle planmessige endringer for Tofte industriområde vil drøftes med grunneier og Asker kommune før planforslaget sendes på høring.

1.7 Eiendoms- og eierforhold

Planområdet er preget av store eiendommer i utmark med et fåtall grunneiere. Eiendommene er mindre i nordvest ved Rødby og i sør langs kysten ved Tofte og Sagene. De fleste eiendommer innenfor området eies av private eller Statskog Glomma AS. Asker kommune eier Avgrunnsdalen skytebane og fylkeskommunen eier Tofteveien i sør. Innenfor planområdet ved Tofte er det stort sett Statkraft Tofte AS som er grunneier, men også noe privat og kommunal eiendom. Ung Kraft Eiendom AS er grunneier ved Rødbysætra.



Figur 1-3: Eiendomsforhold i planområdet.

Tabell 1-1: Liste over eiendommer som berøres av planavgrensningen.

Eiendom	Grunneier
311 / 1, 311 / 3, 311 / 5, 316 / 3	Privat
311 / 16, 315 / 10, 335 / 346, 336 / 4, 336 / 6, 336 / 335, 336 / 768, 336 / 788, 336 / 820, 336 / 844, 336 / 877, 336 / 878	Asker kommune
311 / 17	Privat
313 / 1, 313 / 10	Privat
313 / 11, 313 / 23	Privat
313 / 16	Privat



313 / 20	Privat
313 / 22	Privat
313 / 25	Privat
313 / 8	Privat
314 / 2	Privat
315 / 1, 315 / 2, 315 / 4	Privat
315 / 17	Privat
315 / 3	Privat
316 / 5	Privat
317 / 1	Privat
317 / 1 / 2	Privat
317 / 5	Privat
320 / 2	Privat
335 / 127	Privat
335 / 13, 335 / 336	Privat
335 / 205, 335 / 343	Privat
335 / 3	Privat
335 / 33, 335 / 335, 336 / 1, 336 / 306, 336 / 512, 336 / 518, 336 / 773, 336 / 776, 336 / 852, 338 / 2	Statkraft Tofte AS
335 / 338	Privat
335 / 346, 313 / 3, 335 / 1, 335 / 4, 335 / 57, 335 / 254, 336 / 2, 338 / 3	Statskog Glomma AS
335 / 75	Privat
335 / 84	Privat
336 / 210, 336 / 211, 336 / 220	Privat
336 / 245	Privat
336 / 3, 336 / 853, 336 / 855, 336 / 857, 336 / 858, 336 / 859, 336 / 860, 336 / 862, 336 / 863, 336 / 864, 336 / 865	Privat
336 / 56, 336 / 528, 336 / 529, 336 / 530	Privat
336 / 56, 336 / 528, 336 / 529, 336 / 530	Privat
336 / 648, 336 / 652, 336 / 763	Privat
336 / 768, 336 / 844	Privat
336 / 861	Privat
359 / 1	Akershus fylkeskommune



2 Beskrivelse av tiltaket

Utbyggingsstruktur, teknologi og erfaringer fra dagens produksjon på Engene er lagt til grunn for den innledende beskrivelsen av det nye produksjonsanlegget. Prosjektering av anlegget og tilhørende infrastruktur vil pågå parallelt med utarbeidelsen av reguleringsplanforslag og konsekvensutredning. Planarbeidet og prosjekteringen vil gjennomføres i en koordinert prosess hvor det vektlegges å finne løsninger som begrenser negative konsekvenser og samtidig ivaretar industriens arealbehov.

Produksjonsanlegget vil bestå av følgende hoveddeler og funksjoner:

- Prosess- og produksjonsbygg
- Lager- og tankanlegg
- Administrasjon og støttebygg
- Avfallshåndtering
- Renseanlegg og infrastruktur for vann og avløp
- Internvegssystem og adkomst til offentlig veinett
- Perimetersikring og øvrige sikringsinstallasjoner
- Kaianlegg og utslippsledning til sjø
- Energianlegg, energiforsyning og kraftnett

2.1 Utbyggingsvolum og byggehøyder

Selv om produksjonsanlegget vil påvirke et stort areal, som en følge av krav til inngjerding og sikkerhetsavstander, vil arealutnyttelsen være lav. Anlegget vil bestå av flere enkeltstående bygg med forbindelser imellom. Dette gir mulighet for å begrense anleggets fotavtrykk og ivareta inngrepsfrie områder innenfor perimetersikringen. Det tas utgangspunkt i at utnyttelsesgrad vil angis for utbyggingsfelt med % BYA. Tillatte byggehøyder vil trolig angis med regulerte maksimale kotehøyder. Høyder på bygninger og konstruksjoner, plassering av bebyggelse og utnyttelsesgrad vil fastsettes gjennom videre prosjektering av tiltaket.

2.2 Perimetersikring

Fabrikkområdet skal sikres i henhold til krav forankret i «Forskrift om sivil håndtering av eksplosjonsfarlige stoffer» og «Lov om nasjonal sikkerhet». Det innebærer at områdesikringen må etableres med en betydelig avstand til produksjonsanlegg og lagerfasiliteter, et belte som er ryddet for vegetasjon, dobbel inngjerding og systemer for overvåking. Foruten perimeteret og ryddesonen, vil en vesentlig andel av det kontrollerte området ikke ha fysiske inngrep og arealet vil fremstå som naturområde. I det videre planarbeidet vil det legges vekt på å identifisere alternativer til utforming av perimetersikringen som ivaretar sikringskrav og er tilpasset for å begrense barrierevirkninger og arealinngrep.

2.3 Anleggs- og byggefase

Anleggsgjennomføring og massehåndtering vil gi viktige premisser for en ressurseffektiv gjennomføring av prosjektet. Tidlig planlegging av anleggsgjennomføringen kan bidra til å redusere byggetid, sikre kostnadseffektive løsninger og begrense arealbruk, naturinngrep og forurensning. Arealbehov for midlertidige riggområder, anleggstransport, lager, kontor, mannskapsrigg og masselagre skal vurderes, og danne grunnlaget for utforming av plankart og bestemmelser knyttet til anleggsgjennomføringen.

De anleggene som skal bygges vil, så langt som mulig, planlegges slik at masser kan nyttiggjøres internt eller håndteres innenfor planområdet. Dette vil minimere transport, CO₂-utslipp, slitasje på veier, støv og støy, og begrense ulemper for lokalsamfunnet og myke trafikanter. Bruk av midlertidige installasjoner for massehåndtering, som mobile knuseverk/sikteverk, vil vurderes. Det skal også redegjøres for massetransport, behov for mellomlagring, sortering og mottak av masser.



2.4 Trinnvis utbygging

Trinnvis utbygging av produksjonsanlegget vil vurderes i forbindelse med prosjekteringsarbeidet.

Planforslaget og konsekvensutredningen vil imidlertid ta utgangspunkt i fullt utbyggingsvolum, og dekke det totale arealbehovet og virkningene som følger av målsatt produksjonskapasitet.

3 Rammer og føringer for planarbeidet

Nedenfor følger et utdrag av lover, forskrifter, føringer og planer som gir rammer for planarbeidet. Oppstillingen er ikke uttømmende, men inkluderer det som antas å være de vesentligste føringene for den videre prosessen.

3.1 Lover og forskrifter

Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)

Tiltaket planlegges med hjemmel i plan- og bygningsloven (pbl). Planprogrammet er utarbeidet iht. pbl § 4-1 og forskrift om konsekvensutredninger § 14.

Hensikten med å utarbeide og vedta reguleringsplan etter plan- og bygningslovens regler er å avklare forutsetninger for arealbruken innenfor planområdet, og eventuelle særskilte vilkår knyttet til bruken av arealene.

Forskrift om konsekvensutredninger

Forskrift om konsekvensutredninger fastsetter krav til hvilke planer og tiltak som skal konsekvensutredes, og hvordan slike utredninger skal gjennomføres. Formålet er å sikre at virkninger for miljø og samfunn blir identifisert og vurdert før planer vedtas eller tiltak iverksettes.

Planarbeidet for nytt produksjonsanlegg for militære høyeksplosiver faller inn under forskriftens § 6 om planer og tiltak som alltid skal konsekvensutredes.

Konsekvensutredningen skal gi et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag for offentlig myndighets behandling av planen, og vurdere direkte, indirekte, kortsiktige og langsiktige virkninger av både tiltaket og relevante alternativer. Krav til avbøtende tiltak, vurdering av usikkerhet, nullalternativ og samlet belastning inngår som sentrale elementer i forskriften.

Lov om produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi m.m. (tidligere energiloven)

For bygging av energiforsyning, med tilhørende høyspenningslinjer, kabelanlegg og transformatorstasjoner gjelder lov om produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi. Formålet med loven er å sikre at produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi foregår på en samfunnsmessig rasjonell måte.

Lov om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver (brann- og eksplosjonsvernloven)

Loven har som formål å verne liv, helse, miljø og materielle verdier mot brann og eksplosjon, mot ulykker med farlig stoff og farlig gods og andre akutte ulykker, samt uønskede tilsiktete hendelser.

Bygging og drift av produksjonsanlegget vil gjennomføres etter tillatelser gitt i henhold til brann- og eksplosjonsvernloven og forskrifter i medhold av denne loven. Aktuelle forskrifter inkluderer:

- Storulykkeforskriften
- Eksplosivforskriften
- Forskrift om håndtering av farlig stoff
- Forskrift om håndtering av utgangsstoffer for eksplosiver

Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)

Loven fastsetter krav og mål for ivaretagelse av naturtyper og arter. Loven omhandler prinsipper for offentlig beslutningstaking som skal legges til grunn for all arealplanlegging. Beslutninger skal bygge på kunnskap om naturmangfold (kunnskapsgrunnlaget). Planforslaget innebærer inngrep i ubebyggt areal og berører naturmangfoldet. Planen skal vurderes i henhold til de miljørettslige prinsippene i



naturmangfoldloven §§ 8- 12.

Lov om kulturminner (kulturminneloven)

Kulturminner og kulturmiljøer med deres egenart og variasjon skal vernes både som del av vår kulturarv og identitet og som ledd i en helhetlig miljø- og ressursforvaltning. Det er et nasjonalt ansvar å ivareta disse ressurser som vitenskapelig kildemateriale og som varig grunnlag for nålevende og fremtidige generasjoners opplevelse, selvforståelse, trivsel og virksomhet.

For inngrep i automatisk fredete kulturminner kreves dispensasjon etter kulturminneloven § 8. Det skal gjennomføres arkeologisk registrering av planområdet som oppfyller undersøkelsesplikten i lovverket.

Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven)

Forurensningsloven har som formål å verne det ytre miljø mot forurensning og å redusere eksisterende forurensning, redusere mengde avfall og fremme en bedre avfallshåndtering. Miljødirektoratet og Statsforvalteren mottar søknader om forurensning fra ulike virksomheter, og kan gi utslippstillatelse på nærmere vilkår.

Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften)

Forurensningsforskriften kapittel 2 gir bestemmelser for opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider.

Forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften)

Formålet med vannforskriften er å gi rammer for fastsettelse av miljømål som skal sikre en mest mulig helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomstene.

Dersom tiltaket kan medføre at miljømålene ikke nås eller tilstanden forringes, kan tiltaket bare tillates dersom det kan gjøres unntak etter §§ 12 eller 33a. Plan- og utredningsarbeidet skal fremskaffe tilstrekkelig informasjon slik at offentlig myndighet kan gjøre sine vurderinger etter vannforskriften.

Lov om vegar (veglova)

Formålet med denne loven er å trygge planlegging, bygging, vedlikehold og drift av offentlige og private veier, slik at trafikken på dem kan gå på et vis som trafikantene og samfunnet til enhver tid kan være tjent med. Det er en overordnet målsetting for veimyndighetene å skape størst mulig trygg og god avvikling av trafikken og ta hensyn til naboene, et godt miljø og andre samfunnsinteresser.

Konsekvenser for trafikkproduksjon og -avvikling vil vurderes i det videre planarbeidet. Det er planlagt opparbeidelse av interne veier innenfor planområdet og tilkobling til offentlig veinett.

Lov om folkehelsearbeid (folkehelseloven)

Formålet med loven er å bidra til en samfunnsutvikling som fremmer folkehelse, herunder utjevner sosiale helseforskjeller. Folkehelsearbeidet skal fremme befolkningens helse, trivsel, gode sosiale og miljømessige forhold og bidra til å forebygge psykisk og somatisk sykdom, skade eller lidelse.

Med planforslaget vil det følge en utredning av tiltakets påvirkning på folkehelse.

Lov om nasjonal sikkerhet (sikkerhetsloven)

Loven skal bidra til

- a) å trygge Norges suverenitet, territorielle integritet og demokratiske styreform og andre nasjonale sikkerhetsinteresser
- b) å forebygge, avdekke og motvirke sikkerhetstruende virksomhet
- c) at sikkerhetstiltak gjennomføres i samsvar med grunnleggende rettsprinsipper og verdier i et demokratisk samfunn.

Fabrikkområdet skal sikres i henhold til krav forankret i loven.



Lov om havner og farvann (havne- og farvannsloven)

Havne- og farvannsloven er en norsk lov som regulerer havner og farvann i Norge. Loven tar sikte på å fremme sjøtransport og legge til rette for sikker, miljøvennlig og effektiv drift av havner og ferdse i norsk farvann. Bestemmelsene i loven retter seg særlig mot sjøsikkerhet.

Det vil vurderes om tiltak knyttet til kai ved Tofte krever tillatelse i henhold til havne- og farvannsloven § 14.

Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven)

Vannressursloven har som formål å sikre en samfunnsmessig forsvarlig forvaltning av vassdrag og grunnvann, og å beskytte vannressursene som en viktig miljø- og bruksressurs. Loven regulerer inngrep som kan påvirke vannføring, vannkvalitet, hydrologiske forhold og økosystemer. Tiltak som omfatter uttak av vann, etablering av vanninntak, endringer i vannstand eller andre tiltak som kan påvirke vassdrag, kan være konsesjonspliktige etter loven.

For planarbeidet innebærer dette at eventuelle påvirkninger på vannressurser skal utredes og vurderes, og at nødvendige tillatelser må innhentes i henhold til vannressursloven.

3.2 Statlige føringer

Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023–2027

De [nasjonale forventningene](#) ble vedtatt ved kongelig resolusjon 20. juni 2023. Forventningsdokumentet samler regjeringens viktigste prioriteringer på planområdet. Hensikten er å etablere et felles grunnlag for fylkeskommunene, kommunene og statlige myndigheter, slik at planprosessene blir effektive og målrettede og at unødige innsigelser unngås.

Norge har sluttet seg til 2030-agendaen med 17 mål for å fremme en sosialt, miljømessig og økonomisk bærekraftig utvikling. Som samfunnsutviklere, tjenesteytere og planmyndigheter, er fylkeskommunene og kommunene avgjørende for at vi skal lykkes med å realisere en bærekraftig samfunnsutvikling i hele landet. De nasjonale klima- og miljømålene gir rammer for planleggingen og er sentrale for at bærekraftsmålene kan nås.

2030-agendaen har fem overordnede perspektiver, som er valgt som utgangspunkt for forventningsdokumentet: sosial, økonomisk og miljømessig bærekraft, samfunnssikkerhet og beredskap og samarbeid for å nå målene.

Nedenfor følger en gjengivelse av forventninger som vurderes å være spesielt aktuelle for dette planarbeidet:

- Forsvarspolitikken påvirkes av den sikkerhetspolitiske situasjonen, den teknologiske og økonomiske utviklingen og av klimaendringer. Forsvaret, og evnen til alliert mottak og sivil beredskap, skal derfor forsterkes.
- Bærekraftsmålene, nasjonale klima- og miljømål, lokalt folkestyre og løsninger som styrker verdiskaping og bosetting i hele landet, legges til grunn for den overordnede samfunns- og arealplanleggingen og for statens deltakelse i planprosessene.
- Det legges til rette for grønn omstilling, bærekraftig verdiskaping og lønnsomme arbeidsplasser i hele landet.
- Mulighetene i plan- og bygningsloven for å effektivisere og forenkle planleggingen tas i bruk. Overordnede planer holdes oppdaterte, flere plannivåer enn nødvendig unngås og detaljeringsgraden i planer og utredninger tilpasses behovet.
- Det legges til rette for medvirkning og involvering av aktuelle parter og interesser tidlig i planprosessene, også i private planforslag. Digitale medvirkningsløsninger tas i bruk. Grupper og



interesser som ikke er i stand til å delta direkte, eller som ikke kan benytte digitale løsninger, sikres muligheter for medvirkning på annen måte.

- I konsekvensutredninger skal alternativer, samlede virkninger av foreslått arealbruk og sumvirkninger vurderes.
- Helhetlig masseforvaltning avklares i regionale og kommunale planer. Planer for større bygge- og anleggsarbeider avklarer hvordan overskuddsmasser skal disponeres og hvordan nødvendig areal til håndteringen skal sikres. Muligheten for ombruk og materialgjenvinning vurderes, og massebalanse bør tilstrebes.
- Omstillingen til lavutslippssamfunnet og bidrag til oppnåelse av klima- og miljømålene prioriteres gjennom arealplanlegging som reduserer utslipp, arealbeslag og transportbehov.
- Viktig naturmangfold, jordbruksareal, vannmiljø, friluftslivsområder, overordnet grønnstruktur, kulturmiljø og landskap kartlegges og sikres i planleggingen. Samlede virkninger av eksisterende og planlagt arealbruk vektlegges.
- Omdisponering og nedbygging av karbonrike arealer, inkludert myr, tidevannssump og andre typer våtmark og skog, unngås så langt som mulig, slik at arealenes evne til lagring og opptak av karbon opprettholdes.
- Planleggingen bidrar til å sikre naturverdier og god miljøtilstand i vann, blant annet ved å unngå å planlegge for byggetiltak i våtmark når det finnes gode alternativer.
- Samfunnssikkerhet og beredskap vektlegges i planleggingen. Risiko- og sårbarhetsanalyser bygger på oppdatert kunnskap og legges til grunn for plan- og byggesaksbehandlingen.
- Det tas hensyn til et endret klima i planleggingen, og de høye alternativene fra nasjonale klimaframskrivninger, og et tilstrekkelig langt tidsperspektiv, legges til grunn når konsekvenser av klimaendringene vurderes. De fylkesvise klimaprofilene benyttes.
- Arealbruk planlegges slik at overvann og fare knyttet til flom, erosjon, skred, havnivåstigning, stormflo og annen naturfare håndteres forsvarlig.

Statlige planretningslinjer for klima og energi, fastsatt 20.12.2024

Formålet med [retningslinjene](#) er å sikre at klima og energi vektlegges i planleggingen etter pbl. og øvrig myndighetsutøvelse og virksomhet i staten, kommunene og fylkeskommunene. Klima omfatter både reduksjon av klimagassutslipp, karbonopptak og -lagring og tilpasning til forventede klimaendringer. Retningslinjene tydeliggjør statens forventninger til hvordan dette skal gjøres, og statens bidrag til kunnskapsgrunnlag og veiledning.

Planarbeidet vil i tråd med retningslinjene innrettes mot å utrede løsninger som reduserer klimagassutslipp og opprettholder arealenes evne til karbonopptak og -lagring. Klimagassutslipp vil inkluderes som et eget tema i konsekvensutredningen.

Statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet, fastsatt 24.01.2025

Formålet med de [statlige planretningslinjene for arealbruk og mobilitet](#) er å sikre en samordnet og bærekraftig bolig-, areal- og transportplanlegging og bidra til mer effektive planprosesser. Regional og kommunal planlegging er viktige virkemidler for å følge opp bærekraftsmålene og Norges nasjonale og internasjonale forpliktelser på natur-, klima- og miljøområdet. Planleggingen skal bidra til å utvikle bærekraftige byer og lokalsamfunn, legge til rette for verdiskaping og næringsutvikling, og fremme helse, miljø og livskvalitet. Planleggingen skal samtidig bidra til reduserte klimagassutslipp, et klimatilpasset samfunn og ivaretagelse av kulturmiljø og naturmangfold, samt redusere tapet av dyrket mark, natur-, villrein- og friluftsområder og karbonrike arealer.

Planretningslinjene vil blant annet følges opp ved å legge til rette for løsninger og avbøtende tiltak som reduserer klimagassutslipp og ivaretar kulturmiljø og naturmangfold. Blant innholdet i retningslinjene kan følgende trekkes frem som spesielt relevant for prosjektet:

«Kommuner, fylkeskommuner og statlige myndigheter bør samarbeide for å legge til rette for tilstrekkelige arealer til fornybar kraftproduksjon, kraftledninger, forsvarsformål og samfunnskritisk digital infrastruktur. I arealforvaltningen skal særlig samfunnsnyttige formål som de nevnte formålene, vektet tungt ved konflikter mellom utbyggingsformål.»



Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen, fastsatt 20.09.1995
[Retningslinjene](#) stiller krav om at barn og unges interesser skal ivaretas i plan- og byggesaksbehandlingen etter plan og bygningsloven. Det stilles krav til fysisk utforming slik at barn og unge skal være sikret mot forurensning, støy, trafikkfare og annen helsefare.

Barn og unges interesser vil vurderes spesielt gjennom konsekvensutredningen for friluftsliv, folkehelse og trafikkanalysen.

Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen, fastsatt 28.05.2021
[Retningslinjene](#) skal blant annet bidra til at det tas særlig hensyn til natur- og kulturmiljø, friluftsliv, landskap og andre allmenne interesser i strandsonen. Retningslinjene utdyper plan- og bygningsloven og gir statlige føringer for kommunenes og fylkeskommunenes planlegging og saksbehandling.

Deler av planområdet ligger i strandsonen til sjøen. Retningslinjene vil vurderes i forbindelse med tiltak og planlegging i strandsonen.

Helhetlig tiltaksplan for en ren og rik Oslofjord med et aktivt friluftsliv, utgitt mars 2021
Regjeringen ønsker at Oslofjorden skal være ren, rik og tilgjengelig for alle. Målet med [tiltaksplanen](#) er at fjorden skal oppnå god miljøtilstand, at viktige naturverdier skal restaureres, at et aktivt friluftsliv skal fremmes og at naturmangfoldet i fjorden skal ivaretas. Planen viser regjeringens viktigste prioriteringer for Oslofjorden, i første omgang frem mot 2026.

Tiltaksplanen er rettet mot syv innsatsområder:

1. Redusere utslipp fra kommunalt avløp og avløp i spredt bebyggelse
2. Redusere arealavrenning fra jordbruk
3. Redusere tilførsler av miljøgifter og marin forsøpling
4. Ivareta sårbare arter, utvalgte naturtyper og kulturminner
5. Restaurering av naturverdier
6. Tiltak for å fremme et aktivt friluftsliv
7. Tverrgående tiltak for en helhetlig forvaltning av Oslofjorden

Planen skisserer en rekke tiltakspunkter knyttet til innsatsområdene. Tiltaksplanen vil følges opp i planarbeidet ved å legge til rette for bruk av beste tilgjengelig teknologi for rensning av utslipp og overvann, samt ivaretagelse av kantvegetasjon langs vassdrag.

3.3 Regionale føringer

Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus, vedtatt desember 2015
Hovedmålene som defineres i «[Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus](#)» er at Osloregionen skal være konkurransedyktig og bærekraftig med et arealeffektivt utbyggingsmønster. Transportsystemet skal være effektivt, miljøvennlig, med tilgjengelighet for alle og med lavest mulig behov for biltransport. I tillegg fastsetter planen følgende relevante regionale mål:

- Klimautslipp skal halveres innen 2030
- Næringslivets konkurransekraft bedres, ved at transporttilbudet for arbeids- og fritidsreiser samt varestrømmer (logistikk) forbedres

Prosessen med å utarbeide ny regional plan for areal og mobilitet er igangsatt. I [planprogrammet](#) (fastsatt juni 2025) fremkommer det at den regionale areal- og transportstrukturen i gjeldende plan i hovedsak skal videreføres og tilpasses ny geografi i Akershus.

Tiltakets virkning knyttet til klimautslipp, transport og utbyggingsmønster vil avklares gjennom det videre arbeidet med planforslag, konsekvensutredning og trafikkanalyse.



Regional plan for masseforvaltning i Akershus, vedtatt 24.10.2016

Målene med den [regionale planen](#) er å:

- Sikre byggeråstoff og uttaksområder for framtidige behov i Akershus
- Sikre arealer for masseinntak, gjenvinning og lovlig deponering
- Sørge for størst mulig gjenbruksandel av gjenvinnbare masser
- Redusere miljø- og samfunnsbelastning fra masseuttak, massehåndtering og massetransport

Planen fremhever at forvaltning av overskuddsmasser skal drøftes, vurderes og konkretiseres i aktuelle planer og planprosesser. Det sikrer en langsiktig og helhetlig forvaltning av overskuddsmasser, samtidig som belastningen på miljø og samfunn reduseres. Det skal sørges for økt gjenbruk av overskuddsmasser for å forlenge varigheten av byggeråstoff, matjord og andre jordtyper.

I det videre planarbeidet vil det etterstrebtes en intern massebalanse. Forvaltning av overskuddsmasser skal vurderes og konkretiseres i reguleringsplanen.

Regional plan for klima og energi i Akershus, vedtatt 18.06.2018

[Planen](#) skal bidra til at Akershus når sine klimamål og samtidig styrker regionens evne til å tilpasse seg klimaendringer. Den fungerer som et strategisk styringsverktøy for kommuner og fylkeskommunen i arbeidet med klima og energi.

Følgende hovedmål angis i planen:

1. Redusere klimagassutslipp i tråd med nasjonale og internasjonale forpliktelser.
2. Øke andelen fornybar energi og energieffektivisering.
3. Styrke klimatilpasning i arealplanlegging og samfunnsutvikling.

For å nå målene fremheves følgende fokusområder:

- Transport: Redusere bilbruk og fremme kollektivtransport, sykkel og gange.
- By- og tettstedsutvikling: Fortetting og utvikling rundt kollektivknutepunkt.
- Bygg og energi: Energieffektive bygg og lokal energiproduksjon.
- Næringsliv: Grønn innovasjon og bærekraftige løsninger.
- Klimatilpasning: Håndtering av overvann, flom og varme.

Planarbeidet vil innrettes mot å utrede løsninger som er klimatilpasset og reduserer klimagassutslipp fra utbygging og drift. Klimagassutslipp vil inkluderes som et eget tema i konsekvensutredningen.

3.4 Kommunale føringer og planstatus

3.4.1 Kommuneplanens samfunnsdel

[Kommuneplanens samfunnsdel 2026-2038 med arealstrategi](#) ble vedtatt av Asker kommunestyre 3. februar 2026. Planen viderefører hovedmål og prioriteringer fra samfunnsdelen som ble vedtatt i 2020, men har oppdaterte og forenklede strategier, en styrket og mer konkret arealstrategi, og er tilpasset nye nasjonale og regionale føringer.

Asker har følgende senterstruktur:**Kommunesenter:**

Asker sentrum

9 lokalsentre:

Tofte, Sætre, Spikkestad, Røyken, Slemmestad, Heggedal, Vollen, Dikemark og Holmen

26 nærsentre:

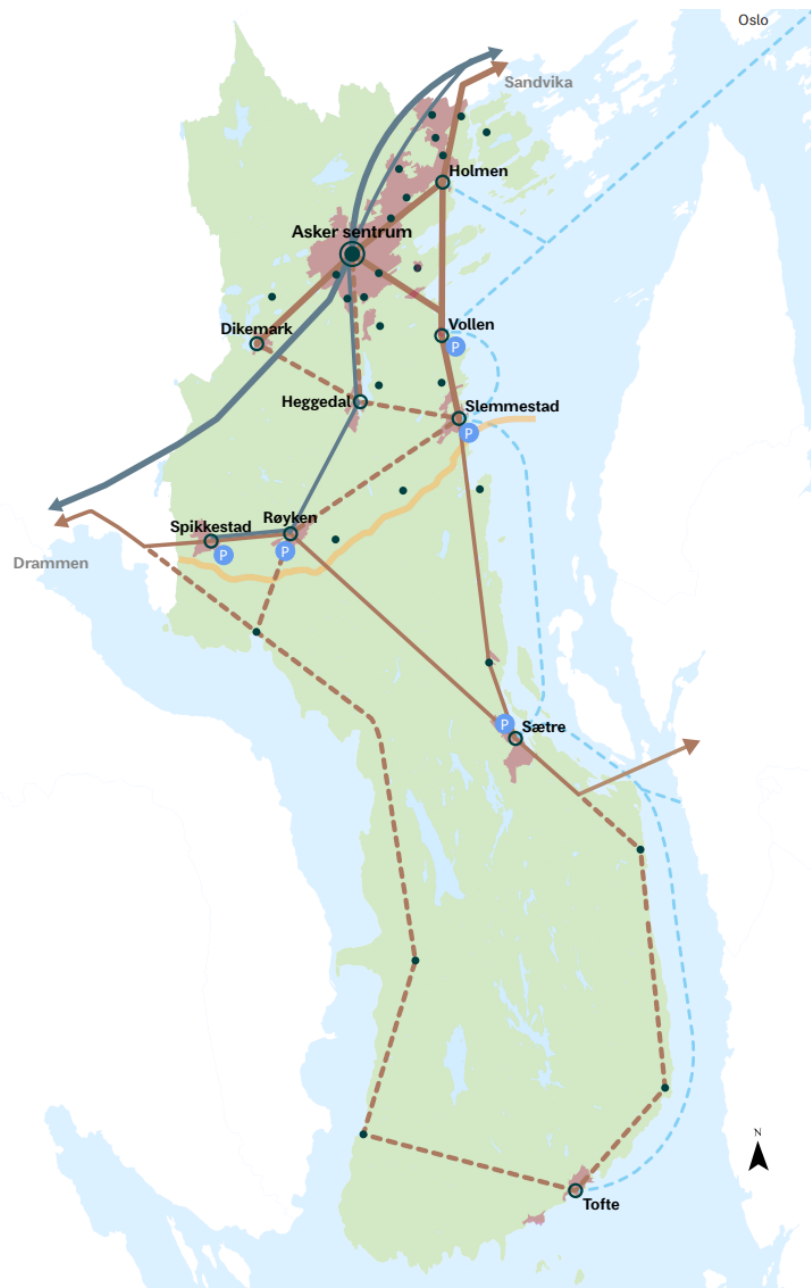
Slependen, Billingstad, Nesøya, Berger, Nesbru, Hvalstad, Vaksås, Høn, Vetre, Bleiker, Bondibroen, Borgen, Rønningen, Vardåsen, Gulhella, Gjellum, Bjerkås, Nærnes, Bødalen, Midtbygda, Hyggen, Åros, Storsand, Klokkarstua, Holmsbu, Filtvet.

Arealstrategisk kart

- Kommunesenter
- Lokalsenter
- Nærsenter
- Nullvekstlinje
- Prioriterte vekstområder
- Innfartsparkering

Fremtidig transportstruktur

- Båt**
 - Båt
- Buss**
 - Høyest frekvens
 - Høy frekvens
 - Rutenett
- Jernbane**
 - Regionstog
 - Lokaltog



Figur 3-1: Arealstrategikartet i kommuneplanens samfunnsdel 2026-2038

3.4.2 Kommuneplanens arealdel

[Gjeldende kommuneplanens arealdel for perioden 2023 – 2030](#) ble endelig vedtatt i kommunestyret 6. mai 2025.

Asker kommune i gang med revisjon av kommuneplanens arealdel, og har oppgitt følgende fremdrift for planarbeidet:

- Førstegangsbehandling: juni 2026
- Offentlig ettersyn: høsten 2026
- Endelig behandling/vedtak: våren 2027



Areal innenfor planavgrensningen er i hovedsak avsatt til LNFR i gjeldende kommuneplan. I tillegg omfatter området arealer avsatt til Idrettsanlegg (nåværende og tidligere skytebaner), Andre typer anlegg (mottaksarealer til Lindum i Oredalen), LNFN spredt næringsbebyggelse (Rødbysætra), Bebyggelse og anlegg, Bebyggelse for offentlig eller privat tjenesteyting, Næringsbebyggelse, Sentrumsformål, Blågrønnstruktur, Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone, Småbåthavn og Farleder.

I arealdelen er det avsatt flere hensynssoner innenfor planavgrensningen. Langs alle elver, bekker og innsjøer er det avsatt hensynssone for bevaring naturmiljø (H560). I tillegg berører planavgrensningen følgende hensynssoner:

- Sikringsone for nedslagsfelt drikkevann (H110) rundt Striglevannet og Barlindvannet
- Faresone - skytebane (H360)
- Faresone – høyspenningsanlegg (H370)
- Hensynssone – bevaring kulturmiljø (H570) - Rødbyvannet

Kommuneplanen inneholder flere relevante bestemmelser for plansaken. Dette gjelder blant annet:

- Krav til reguleringsplan
- Krav til vurdering av områdeskred
- Overvannshåndtering
- Klimagassberegninger
- Terrenginngrep
- Redegjørelse og vurdering av tiltakets estetiske sider
- Bevaring naturmiljø
- Bevaring kulturmiljø
- Hensynssoner fare og sikring
- Samfunnssikkerhet

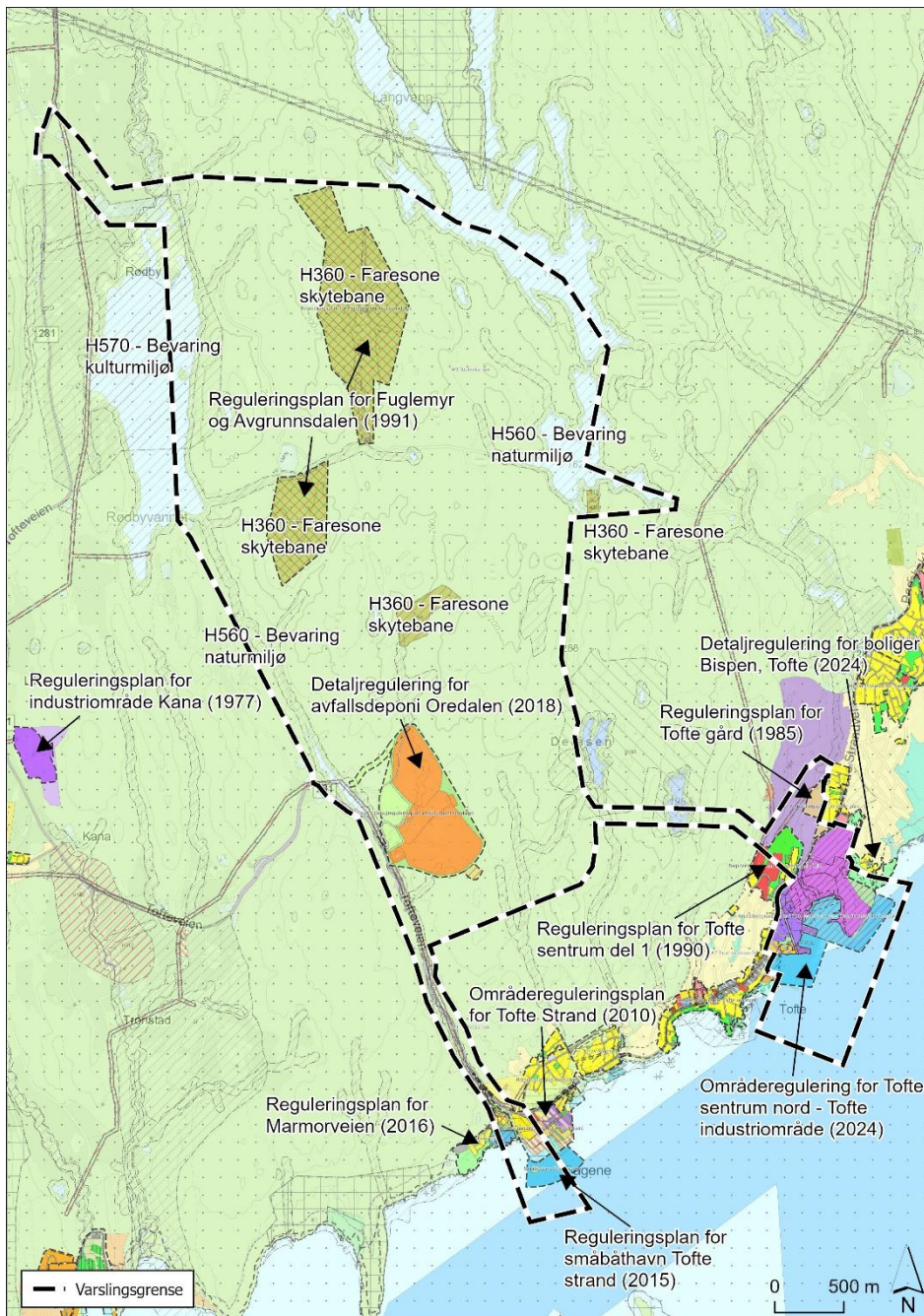
I tillegg inneholder kommuneplanen tre generelle rekkefølgebestemmelser som skal vurderes i reguleringssaker:

- Vann-/avløpskapasitet
- Skolekapasitet (gjelder boligbygging)
- Transportkapasitet

Planavgrensningen berører følgende reguleringsplaner:

- Reguleringsplan for Fuglemyr og Avgrunnsdalen (PlanID 06285110, vedtatt 1991)
- Detaljregulering for avfallsdeponi Oredalen (PlanID 06285078, vedtatt 2018).
- Reguleringsplan for Marmorveien (PlanID 06285076, vedtatt 2016)
- Reguleringsplan for Tofte Strand (PlanID 06285075, vedtatt 2010)
- Reguleringsplan for Småbåthavn Tofte strand (PlanID 06285074, vedtatt 2015)
- Regulering for Tofte sentrum – del 1 (PlanID 06285080, vedtatt 1990)
- Reguleringsplan for Tofte gård (PlanID 06285132, vedtatt 1985)
- Områderegulering for Tofte sentrum nord – Tofte industriområde 336/1 (PlanID 2021007, vedtatt 2024)
- Detaljregulering for Boliger – Bispen, Tofte (PlanID 06285025, vedtatt 2024)

Figur 3-2 viser arealformål i gjeldende kommuneplan og reguleringsplaner. Gjeldende reguleringsplaner som berøres av varslingsgrensen er også kort beskrevet i kapittel 3.4.3.



Figur 3-2: Plansituasjon i området. Figuren viser både gjeldende kommuneplan og reguleringsplaner.

3.4.3 Gjeldende reguleringsplaner

Reguleringsplan for Fuglemyr og Avgrunnsdalen

Reguleringsplan for Fuglemyr og Avgrunnsdalen ([PlanID 06285110](#)) ble vedtatt 30.04.1991. Planen regulerer fareområde for skytebane ved Avgrunnsdalen og Fuglemyr.



Detaljregulering for avfallsdeponi Oredalen

I Oredalen sør for prosjektområdet driver Lindum et mottaksanlegg for håndtering av forurensede masser og avfall. Deponiet er regulert gjennom detaljregulering for avfallsdeponi Oredalen ([PlanID 06285078](#)). Reguleringsplanen ble vedtatt 12.06.2018 og legger til rette for utvidelse av avfallsdeponiet nordover i Oredalen.

Detaljregulering for Marmorveien

Detaljregulering for Marmorveien ([PlanID 06285076](#)) ble vedtatt 27.09.2016. Planen regulerer området til boligbebyggelse med tilhørende samferdselsanlegg, teknisk infrastruktur, grønnstruktur og småbåthavn.

Reguleringsplan for Tofte Strand

Reguleringsplan for Tofte Strand ([PlanID 06285075](#)) ble vedtatt 02.11.2010. Planen regulerer området til boliger, samferdselsanlegg, grønnstruktur, friluftsområder og kombinerte formål (blant annet forretning, kontor og industri).

Småbåthavn Tofte strand

Reguleringsplan for Småbåthavn Tofte Strand ([PlanID 06285074](#)) ble vedtatt 17.02.2015. Planen regulerer området til småbåthavn, ferdsel i sjø, tilhørende bebyggelse, samferdselsanlegg, teknisk infrastruktur og badeplass.

Reguleringsplan for Tofte sentrum - del 1

Reguleringsplan for Tofte sentrum – del 1 ([PlanID 06285080](#)) ble vedtatt 27.03.1990. Planens formål er å legge til rette for videre utvikling/utbygging av Tofte. Området er regulert til byggeområder, trafikkområder, friområder, spesialområder og fellesareal.

Reguleringsplan for Tofte gård

Reguleringsplan for Tofte gård ([PlanID 06285132](#)) ble vedtatt 28.05.1985. Planen regulerer området til oppfyllingsområde, boliger, grøntareal og område med spesiell antikvarisk verdi.

Områdereguleringsplan for Tofte sentrum nord – Tofte industriområde

Områdereguleringsplan for Tofte sentrum nord – Tofte industriområde ([PlanID 2021007](#)) ble vedtatt 09.04.2024. Planen regulerer området til blant annet næringsbebyggelse, industri, samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur, grønnstruktur, havneområde i sjø, småbåthavn og badeområde.

Detaljregulering for boliger – Bispen, Tofte

Detaljregulering for Boliger – Bispen, Tofte ([PlanID 06285025](#)) ble vedtatt 09.04.2024. Planen regulerer området til boligbebyggelse, samferdselsanlegg, teknisk infrastruktur og grønnstruktur.

3.4.4 Pågående prosesser

Under følger en kort beskrivelse av pågående prosesser knyttet til fremtidige tiltak innenfor planområdet. Beskrivelsen er ikke uttømmende, og basert på prosjektets kjennskap til pågående prosesser p.t.

Endring av detaljregulering for avfallsdeponi Oredalen

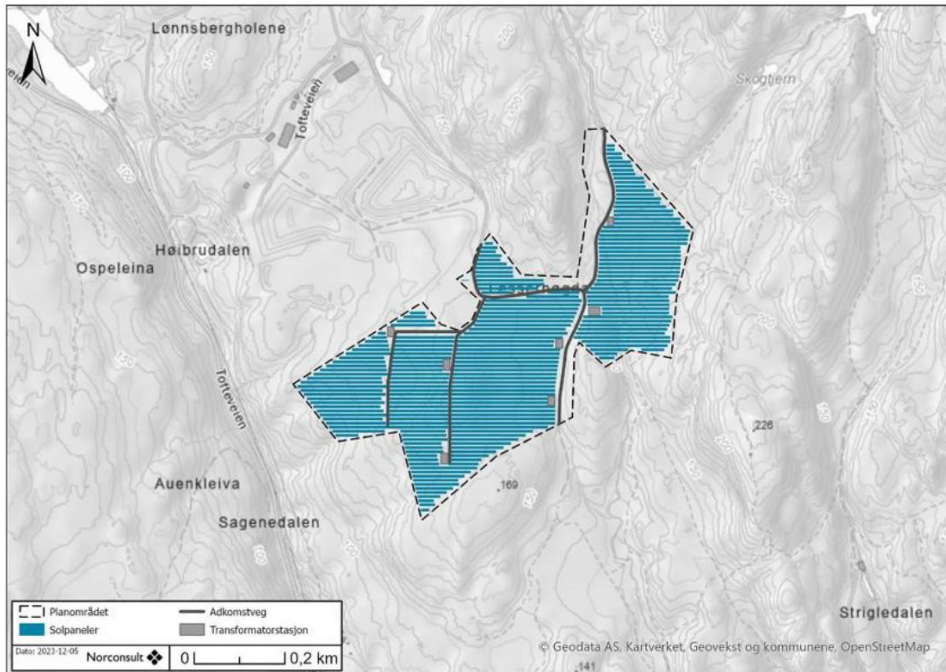
Oppstart av arbeid med endring av detaljreguleringsplan for Oredalen avfallsdeponi ble [varslet](#) 12.09.2025. I varselet ble det lagt til grunn at planendringen behandles etter forenklet prosess. Hensikten med planendringen er å sikre videre drift av avfallsdeponiet. Det er ønskelig å utnytte området bedre ved å justere terrenget innenfor planområdet. I tillegg planlegges det etablering av en permanent skogsbilvei i den eksisterende vegetasjonsskjermen. Veien vil inngå som en del av den grønne buffersonen, og bidra til bedre tilgang og logistikk for anlegget.

Oredalen solkraftverk - konsesjonssøknad

Pyur Energy AS planlegger et nytt bakkemontert solkraftverk sør for Lindums avfallsdeponi og planområdet i Oredalen. [Melding for Oredalen solkraftverk](#) lå ute på høring i perioden 17.10.2024 – 09.12.2024. Ifølge

meldingen har solkraftverket en planlagt installert effekt på omtrent 26 MWp og en forventet årlig energiproduksjon på 26 GWh. Det totale arealbeslaget er oppgitt til 270 dekar, og nettilknytningen er planlagt til Tofte transformatorstasjon med en trasélengde på cirka 7,5 kilometer.

I sin høringsuttalelse til konsesjonssaken viser Asker kommune til at lokalisering av Pyur Energis solkraftverk nå skal avklares i kommuneplanen. Kommunen har derfor bedt NVE om at konsesjonsbehandlingen avventer ny kommuneplan.



Figur 3-3: Foreløpig plassering av Oredalen solkraftverk sør for Lindums anlegg i Oredalen. Kilde: [Pyur Energy](#).

I tillegg til de ovennevnte prosessene berøres pågående reguleringsprosesser på Sagene av varslingsområdet for nytt produksjonsanlegg for eksplosiver:

- Reguleringsplan for boligfelt og nærssenter langs Marmorveien
- Reguleringsplan for boligfelt i Sørlia

4 Planprosess og medvirkning

4.1 Medvirkning og involvering i planarbeidet

I henhold til krav i plan- bygningslovens kapittel 5, vil det bli lagt opp til medvirkning i løpet av planprosessen. Medvirkningen skal sikre at ulike aktører/interessenter som berøres direkte eller indirekte av planforslaget skal få mulighet til å uttale seg og gi innspill til løsninger. I tillegg skal medvirkningen bidra til å sikre at planens virkninger blir tilstrekkelig belyst.

Siden tiltaket planlegges i et område som er knyttet til en rekke ulike interesser og hensyn, er det en viktig oppgave å sørge for forutsigbarhet og informasjon til interessenter og berørte parter. Det legges opp til høringsrunder, informasjonsarenaer og målrettede møter med myndigheter, interessenter og berørte parter, herunder:

- Asker kommune
- Fylkeskommunen og statlige sektormyndigheter
- Grunneiere, naboer, berørte privatpersoner og andre
- Berørte virksomheter og sivilorganisasjoner
- Nabokommuner

I forbindelse med høringer vil det arrangeres informasjonsmøter og åpne kontordager. Alle henvendelser, merknader og høringsinnspill som mottas til planarbeidet vil behandles, oppsummeres, kommenteres og legges fram for planmyndigheten (KDD).

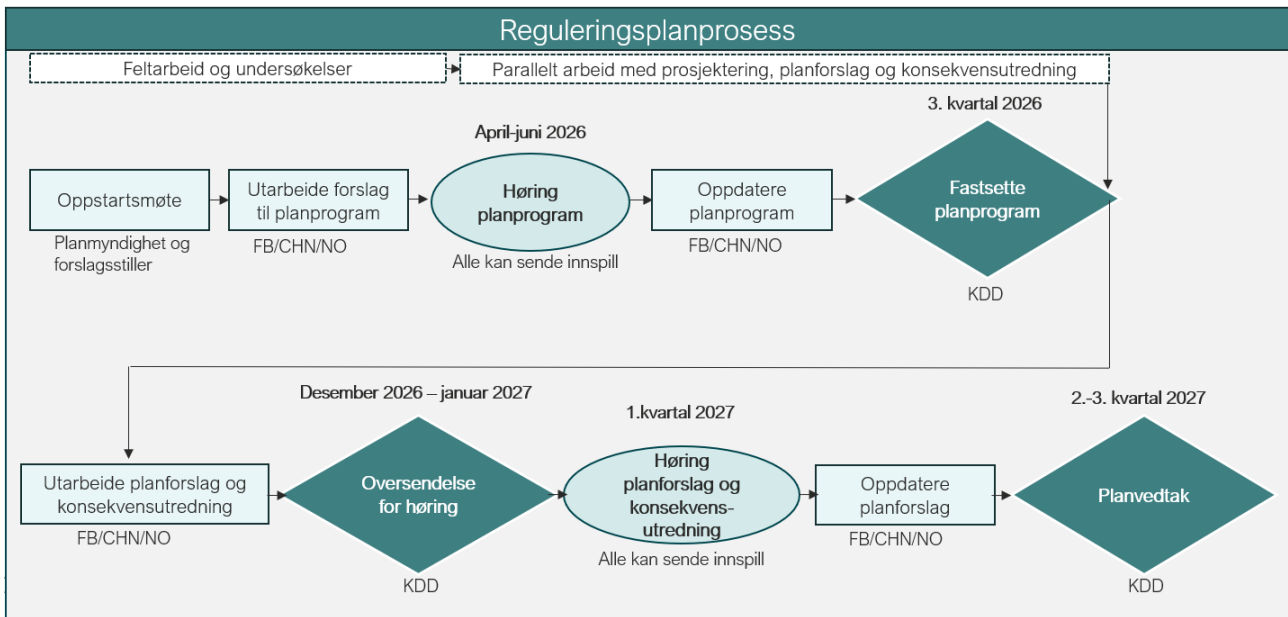
Det skal gjennomføres medvirkningsaktiviteter for å innhente informasjon og innspill fra barn og unge. Det vil søkes samarbeid med Asker kommune for å organisere opplegget.

Det er inngått en [samarbeidsavtale](#) med Asker kommune. Formålet med avtalen er å formalisere premisene for samarbeidet mellom Forsvarsbygg og Asker kommune for gjennomføring av planprosessen, samt sikre den kommunale medvirkning i den statlige planprosessen.



4.2 Fremdrift

Planarbeidet er iverksatt grunnet et akutt behov for økt produksjon av avansert sprengstoff. For å sikre effektiv gjennomføring i henhold til plan- og bygningsloven, startes feltarbeid, kunnskapsinnhenting og prosjektering tidlig og parallelt. Dette skal gi et solid grunnlag for prosjektering og utvikling av løsninger, samtidig som høring og behandling av planprogrammet pågår. Målet er at planforslag og konsekvensutredning kan utarbeides kort tid etter fastsettelse av programmet (se Figur 4-1 for oversikt over prosessen).



Figur 4-1: Overordnet flytskjema for planprosessen



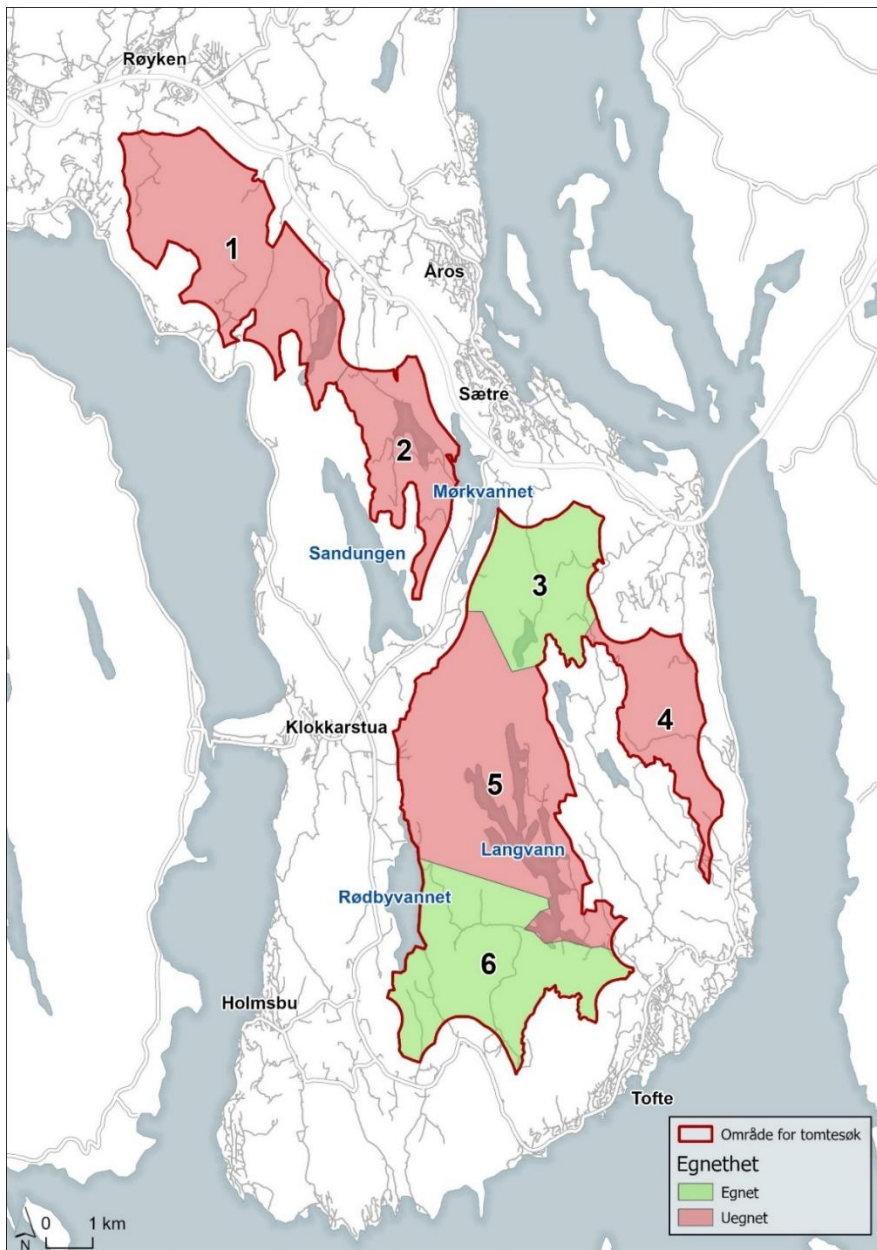
Tabell 4-1 viser viktige milepæler i prosessen med foreløpig antatt fremdrift.

Tabell 4-1: Tentativ fremdriftsplan

Fase i planarbeidet	Milepæl	Deltakere	Tidsrom
Oppstart av planarbeid	Innledende feltarbeid og undersøkelser	Forslagsstiller og tiltakshaver	Mai-september 2025
	Utarbeide forslag til planprogram	Forslagsstiller og tiltakshaver	Oktober 2025 - mars 2026
	Høring av forslag til planprogram	Alle kan komme med innspill	April-juni 2026
	Informasjonsmøter og kontordager	Åpent for alle	April-juni 2026
	Regionalt planforum: presentasjon av forslag til planprogram	Forslagsstiller, planmyndighet, sektormyndigheter	April-juni 2026
	Revisjon av forslag til planprogram	Forslagsstiller og tiltakshaver	Juni-august 2026
	Fastsettelse av planprogram	Planmyndighet	3. kvartal 2026
Planforslag og konsekvensutredning	Feltarbeid og undersøkelser	Forslagsstiller og tiltakshaver	April-september 2026
	Arkeologisk registrering	Fylkeskommunen	April-september 2026
	Utarbeide plandokumenter og konsekvensutredning	Forslagsstiller og tiltakshaver	september-november 2026
	Oversendelse av planforslag for høring	Planmyndighet	Desember 2026 – januar 2027
Førstegangsbehandling og høring	Høring reguleringsplanforslag	Alle kan komme med innspill	1. kvartal 2027
	Åpent informasjonsmøte og kontordager	Åpent for alle	1. kvartal 2027
	Merknadsbehandling og revisjon av reguleringsplanforslag	Planmyndighet, forslagsstiller og tiltakshaver	1.-2. kvartal 2027
Behandling og vedtak	Vedtak reguleringsplan	Planmyndighet	2.-3. kvartal 2027

5 Lokaliseringsvurdering og alternativ for videre utredning

Norconsult har gjennomført en utredning i flere trinn for å vurdere egnet lokalisering av tiltaket. Vi viser til Vedlegg 1 for ytterligere innhold og vurderinger som er gjort. Den gjennomførte lokaliseringsvurderingen i regi av Norconsult viser at Tofte og Sætre sør gjenstår som aktuelle alternativer, basert på kriterier for egnethet og miljø. Tomtealternativene anses da å ha egenskaper som tilsier at de kan romme det planlagte tiltaket.



Figur 5-1: Kartet viser analyseområdet for lokaliseringsvurderingen inndelt i delområder som indikerer egnethet. Rødt indikerer uegnet, mens grønt indikerer egnet. Deler av delområdene kan avvike fra den generelle vurderingen. Lokaliseringsvurderingen viser at Sætre sør (3) og Tofte (6) gjenstår som aktuelle alternativer, basert på kriterier for egnethet og miljø.



5.1 Forslagsstillers vurdering av utredningsalternativ

Som forslagsstiller vurderer Forsvarsbygg at Tofte er det eneste relevante og realistiske tomtealternativet for prosjektet. Dette begrunnes med følgende:

Prosjektets mandat angir tidskriticalitet som kriterium. Det er knyttet nasjonale sikkerhetsinteresser til at produksjonsanlegget står klart tidligst mulig og senest innen 2030.

Samfunns målet er å bidra til avskrekking. Avskrekking virker ikke i ettertid. Tidspunktet avgjør om tiltaket i det hele tatt oppfyller formålet. Tiltaket må komme i drift så raskt som mulig. Dette er styrende for valg av lokalisering. For å kunne realisere innenfor relevant tidshorisont må utformingen og de tekniske løsningene for produksjonsanlegget prosjekteres parallelt med planprosessen.

Alternativet ved Tofte har flere stedsspesifikke fordeler:

Grunneiersituasjon: For Tofte vil store deler av selve anlegget etableres på grunn eid av Staten v/Statskog samt Tofte industriområde. Grunn- og rettighetserverv vil derfor kunne antas å gjennomføres raskere og enklere.

Bruk av eksisterende infrastruktur: Det er ved Tofte identifisert muligheter for gjenbruk av eksisterende industriarealer og infrastruktur. Dette vil kunne bidra til å gjennomføre prosjektet raskere og mer bærekraftig. Etablering av tilsvarende infrastruktur ved Sætre sør vil innebære betydelige arealinngrep, blant annet ved grøfting og etablering av anleggsvei i forbindelse med bygging av ny utslippsledning til sjø.

Utslipp til sjø: Alternativet ved Tofte vil ha utslippspunkt i Breiangen, hvor Oslofjorden er bred og dyp. Dette alternativet antas å gi mindre risiko med tanke på prosjektering og tidsbruk enn alternativ Sætre sør.

Tilgang til kai: Tilgang til kai kan bidra til raskere gjennomføring av anleggsfasen. Mulighetene for å benytte kai og eksisterende industriareal ved Tofte fremstår som vesentlig bedre enn ved Sætre og Filtvet, med hensyn til nærhet til bebyggelse, tilgjengelighet og dagens bruk av infrastrukturen.

På bakgrunn av tidskriticaliteten er det Forsvarsbyggs vurdering at Tofte er det eneste tomtealternativet som står igjen som realistisk og relevant for å oppnå prosjektets målsetninger, og derfor det eneste som vil utredes videre.



6 Konsekvensutredningsplikt og utredningsmetodikk

6.1 Vurdering av konsekvensutredningsplikt

I henhold til [forskrift om konsekvensutredninger](#) (KU-forskriften) § 6 bokstav b, skal planer og tiltak som angis i forskriftens vedlegg I alltid konsekvensutredes og ha planprogram. Vedlegg I pkt. 6 presiserer at dette gjelder for planer knyttet til industriell fremstilling av kjemikalier, herunder produksjon av sprengstoff:

6. *Integrerte kjemiske installasjoner, dvs. anlegg for fremstilling i industriell målestokk av stoffer ved hjelp av kjemiske omdanningsprosesser, der flere enheter ligger ved siden av hverandre og funksjonelt sett hører sammen, og som er beregnet på:*
- a) *Fremstilling av organiske basiskjemikalier*
 - b) *Fremstilling av uorganiske basiskjemikalier*
 - c) *Fremstilling av fosfor-, nitrogen- eller kaliumgjødning (ren eller sammensatt gjødning)*
 - d) *Fremstilling av basisprodukter for plantevernmidler samt biocider*
 - e) *Fremstilling av farmasøytiske basisprodukter ved hjelp av kjemiske eller biologiske metoder*
 - f) *Fremstilling av sprengstoff.*

Planen vil tilrettelegge for ny industriaktivitet i en skala som ikke eksisterer i området i dag, og kan falle inn under flere av punktene som er nevnt i KU-forskriftens vedlegg I og II. Planarbeidet utløser dermed krav om planprogram og konsekvensutredning.

6.2 Nullalternativet

Ifølge [Miljødirektoratets veileder for konsekvensvurderinger M-1941](#) skal nullalternativet beskrive den sannsynlige utviklingen av området dersom planen eller tiltaket ikke blir gjennomført. Nullalternativet skal brukes som sammenligningsgrunnlag for å vurdere hvilken konsekvens en plan eller et tiltak vil ha.

Planområdet er i hovedsak ubebygget og består av skog og vassdrag. Størsteparten av arealet er uregulert og avsatt til LNF-formål i kommuneplanen. Deler av området benyttes til skytebane, deponi, industri- og næringsvirksomhet i tråd med gjeldende reguleringsplaner. Det er ikke registrert ny aktivitet i området som tilsier at nullalternativet bør ta høyde for endringer i dagens situasjon. Nullalternativet vil derfor tilsvare dagens situasjon og miljøtilstand.

6.3 Utredningsalternativer

I henhold til [forskrift om konsekvensutredninger](#) § 19 skal konsekvensutredningen:

«[...] redegjøre for de alternativene til utforming, teknologi, lokalisering, omfang og målestokk som forslagsstilleren har vurdert, og en utredning av relevante og realistiske alternativer. Valget skal begrunnes mot de ulike alternativene, og sammenligninger av virkningene for miljø og samfunn av de ulike alternativene skal fremgå.»

Konsekvensutredningen av et nytt produksjonsanlegg skal altså redegjøre for relevante og realistiske alternativer, både når det gjelder lokalisering av tiltaket, tiltakets utforming, valg av teknologi og omfang.

Alternativer for lokalisering av tiltaket er vurdert og redegjort for i *Vedlegg 1: Vurdering av lokaliseringalternativer* samt kapittel 5 i dette dokumentet. Videre vurderinger av alternativer vil forholde seg til anbefalt lokalisering ved Tofte og mulighetsrommet for utforming av tiltaket innenfor dette arealet.

Prosessen for utvikling og valg av utformingsalternativer vil foregå i tre trinn:

Trinn 1: Identifisering og utvikling av alternativer for utforming

Det første trinnet innebærer å identifisere og utvikle alternativer for plassering av bygninger, veitraséer, perimetersikring, renseteknologi, utslippspunkt, vanninntak, midlertidige rigg- og anleggsområder, energiforsyningsanlegg, øvrig infrastruktur, mv.

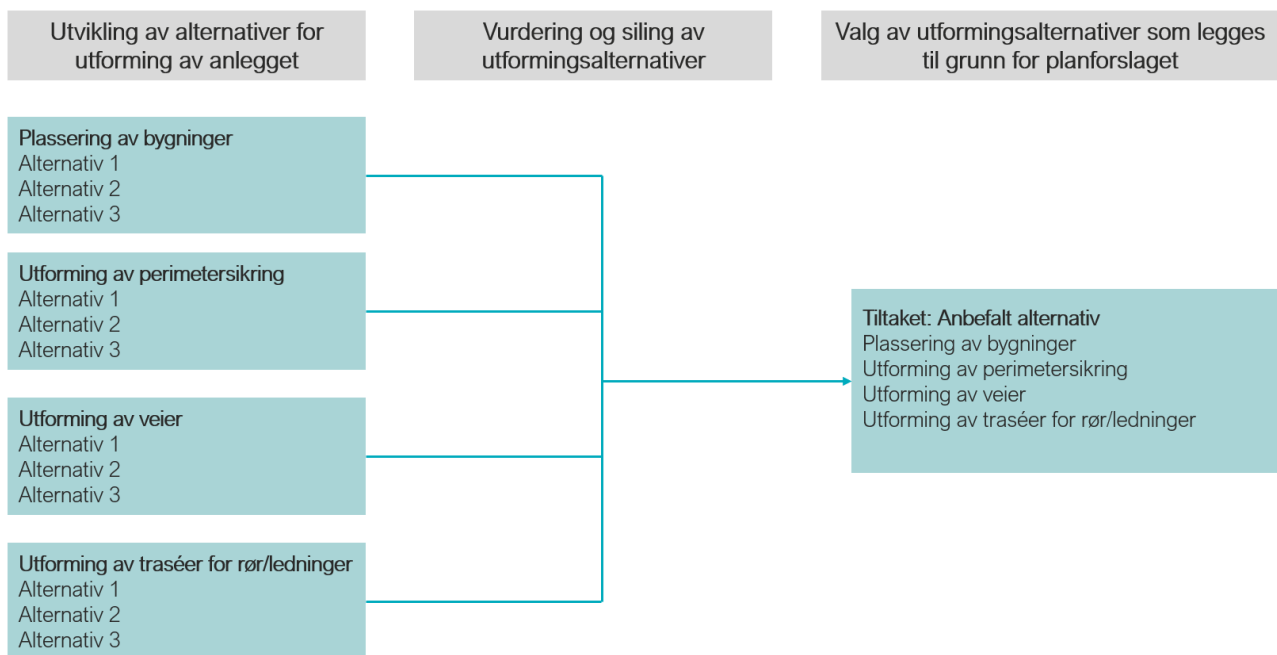
Trinn 2: Vurdering og siling av utformingsalternativer

I det neste trinnet vil de identifiserte utformingsalternativene evalueres med hensyn til i hvilken grad de oppfyller prosjektets mål. For å anses som relevante og realistiske må alternativene ivareta krav til teknisk funksjonalitet, sikkerhet, kostnadseffektivitet og begrensning av vesentlige skadevirkninger for miljø og samfunn.

Det gjøres en overordnet vurdering av hvilke virkninger utformingsalternativene vil ha for miljø og samfunn, og alternativene rangeres på bakgrunn av dette. Vurderingen og silingen av utformingsalternativer skal dokumenteres som en del av konsekvensutredningen. Valgt plangrep vil begrunnes mot andre identifiserte utformingsalternativer for arealbruk og utbyggingsstruktur.

Trinn 3: Valg og beskrivelse av anbefalt alternativ som legges til grunn for planforslaget

I det siste trinnet vil anbefalt utforming detaljeres, og utgjøre *tiltaket* som legges til grunn for utarbeidelse av plankart og bestemmelser. I konsekvensutredningen vil det foreslåtte reguleringsiltaket vurderes og sammenlignes med nullalternativet.



Figur 6-1: Utvikling, siling og valg av utformingsalternativer

Utformingsalternativer som begrenser samlet arealbeslag, inngjerdet areal og ivaretar nødvendige tilpasninger for lokalsamfunnet vil vurderes i den videre prosessen. Mulighetene for å redusere arealbeslag henger i stor grad sammen med krav til sikkerhetsavstander mellom produksjonsenheter, som vil avklares gjennom videre prosjektering av tiltaket og dialog med DSB.



6.4 Plan- og influensområde

Konsekvensutredningen tar utgangspunkt i virkninger innenfor planens influensområde. Konsekvenser knyttet til arealbeslag vil være avgrenset til planområdet, men influensområdet omfatter den geografiske utstrekningen av planens virkninger, og er ikke begrenset til tiltakenes fysiske fotavtrykk. Størrelsen på influensområdet vil variere for ulike temaer.

6.5 Utredningsmetodikk

Konsekvensutredningen vil følge utredningsmetodikken beskrevet i [Miljødirektoratets veileder for konsekvensvurderinger M-1941](#). For temaet naturressurser vil metodikken suppleres med rammeverk fra [Statens vegvesens håndbok V712](#). Metodikken vil tilpasses den konkrete planoppgaven.

Utredningen vil omfatte tiltakenes ikke-prissatte konsekvenser, det vil si virkninger som det ikke er mulig eller hensiktsmessig å måle i kroner. Konsekvensutredningen skal omfatte positive, negative, direkte, indirekte, midlertidige, varige, kortsiktige og langsiktige virkninger av tiltaket. Utredningen gjennomføres i flere trinn (alle trinn er ikke aktuelle for alle fagtemaer):

- Innhenting av kunnskap gjennom eksisterende informasjon og nye kartlegginger/beregninger
- Inndeling av delområder iht. fagspesifikke registreringskategorier
- Vurdering av delområdenes verdi iht. fagspesifikke kriterier, inkl. utarbeidelse av verdikart
- Vurdering av påvirkning på delområdene i henhold til fagspesifikk veiledning og sammenlignet med nullalternativet
- Vurdering av avbøtende tiltak ved bruk av tiltakshierarkiet
- Vurdering av konsekvens gjennom sammenstilling av verdi og påvirkning ved hjelp av en konsekvensmatrise. Sammenstilling av konsekvens for delområder til samlet konsekvens for det aktuelle fagtemaet. Konsekvensgrad angis for virkninger i driftsfasen. Virkninger i anleggsfasen vurderes separat.

I henhold til KU-forskriften § 22 skal usikkerhet ved konsekvensutredningen gjøres rede for. Usikkerhet kan være knyttet til kunnskapsgrunnlag, påvirkning og effekt av avbøtende tiltak.

6.6 Avbøtende tiltak

Av forskrift om konsekvensutredninger § 23 fremgår det at konsekvensutredningen skal "beskrive de tiltakene som er planlagt for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig kompensere for vesentlige skadevirkninger for miljø og samfunn både i bygge- og driftsfasen". Dette er illustrert i tiltakshierarkiet som vises i Figur 6-2.

For å unngå skadevirkninger av tiltaket er det nødvendig å etablere et godt kunnskapsgrunnlag om verdier og miljøtilstand i området tidlig i planleggingsprosessen. Derfor er det allerede gjennomført innledende feltarbeid og skrivebordsundersøkelser for å kartlegge dagens situasjon for relevante konsekvensutredningstemaer. Alternativer for utforming og lokalisering av tiltaket vil utarbeides med mål om å unngå å komme i konflikt med viktige hensyn og verdier i området.

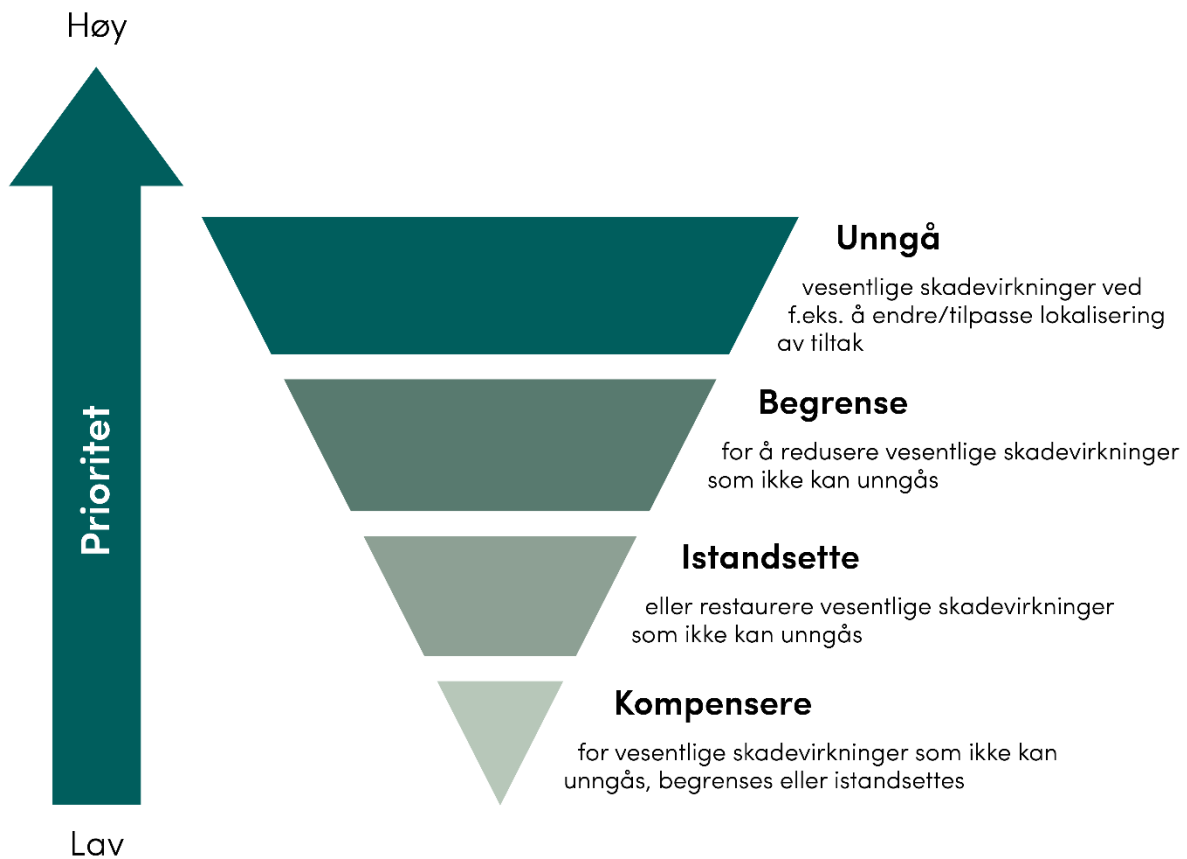
Dersom det ikke er mulig å unngå negativ påvirkning på verdier i området, er det viktig å vurdere tiltak for å begrense denne påvirkningen. Det kan være hensiktsmessig å regulere områder som skal skjermes for inngrep og formulere bestemmelser som setter vilkår for utslipp og forurensning. Eksempler på dette er regulering av byggeforbudssoner langs vassdrag, grøntbelter, krav til støyskjerming og rensing av utslipp.

Dersom det ikke er mulig å begrense de negative virkningene, skal det vurderes tiltak for å istandsette berørte arealer. Dette er spesielt aktuelt for anleggsarealer, samt arealer med permanente inngrep som f.eks. fyllinger og skjæringer. Slike arealer skal så langt det er mulig istandsettes og revegeteres. Det vil også vurderes om det er aktuelt å istandsette eller restaurere allerede ødelagte arealer innenfor planområdet.

Kompenserende tiltak skal ikke inngå i konsekvensvurderingen, men kan foreslås for å kompensere for vesentlige skadevirkninger. Kompensasjon skal her forstås som fysisk å erstatte funksjoner som går tapt ved nedbygging, og ikke som kompensasjon til enkeltgrunneiere. Kompenserende tiltak kan omfatte restaurering, etablering eller vern av verdier av samme type som de som går tapt, og kan omfatte arealer innenfor eller utenfor planområdet. Kompenserende tiltak er siste utvei, etter en prioritert rekkefølge av avbøtende tiltak som handler om å unngå, begrense og istandsette.

I det videre arbeidet vil kompenserende tiltak vurderes. Prosjektet vil etablere et arealregnskap som gir oversikt over arealendringer som følge av tiltaket. Arealregnskapet vil ses i sammenheng med vurderingen av avbøtende tiltak. Dersom det blir aktuelt å utarbeide planer for kompenserende tiltak, skal disse beskrive hvilke tiltak som skal gjennomføres, hva som skal kompenseres for ("like for like"), størrelse og kvalitet på kompensasjonsarealet, en vurdering av addisjonalitet (tiltakene skal gi merverdi utover det som tapes), samt hvordan arealet skal sikres juridisk.

Vurderingen av avbøtende tiltak skal redegjøre for i hvilken grad tiltakene vil bidra til å endre konsekvensvurderingene. Det er kun avbøtende tiltak som er sikret i plankart og bestemmelser som vil ha innvirkning på fastsettelse av konsekvensgrad.



Figur 6-2: Tiltakshierarkiet. Kilde: [M1941](#).

7 Utredningstemaer og kunnskapsgrunnlag

Etablering av et produksjonsanlegg ved Tofte kan påvirke miljø og samfunn på ulike måter. Aktuelle utredningstemaer er temaer som kan bli vesentlig berørt av utbyggingen, og som derfor anses som beslutningsrelevante. Aktuelle utredningstemaer vil også vurderes med hensyn til informasjon og innspill som fremkommer i forbindelse med høringen av planprogrammet.

Gjennom konsekvensutredningen skal følgende temaer utredes:

- Naturmangfold
 - Terrestrisk naturmangfold
 - Vannmiljø og naturmangfold i vann (inkl. forurensning til sjø og vassdrag)
- Kulturmiljø
- Friluftsliv
- Naturressurser
- Landskap
- Støy
- Luftforurensning
- Klimagassutslipp

Hvert tema vil dekkes av en egen rapport. Sammenstilling av konsekvensutredningen gjøres i planbeskrivelsen eller som et eget dokument.

Temaer som omhandler samfunnssikkerhet og naturfare vil redegjøres for i planbeskrivelsen, ROS-analysen og fagrapporter. Se kapittel 8 for videre beskrivelse.

Øvrige plantemaer inkluderer:

- Forurenset grunn
- Massehåndtering
- Trafikkforhold
- Vann, avløp og overvann
- Vannforsyning
- Krafttilgang, energi og kraftforsyning
- Barn og unges interesser
- Universell utforming
- Ringvirkninger
- Miljø- og bærekraftprogram
- Folkehelse

Se kapittel 9 for utdypende beskrivelse.

7.1 Naturmangfold

Temaet omhandler naturmangfold knyttet til terrestriske (landjorda), limniske (ferskvann) og marine (brakkvann og saltvann) systemer, inkludert livsbetingelser knyttet til disse. Naturmangfold defineres i henhold til naturmangfoldloven som biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold som ikke er påvirket av menneskelig aktivitet.

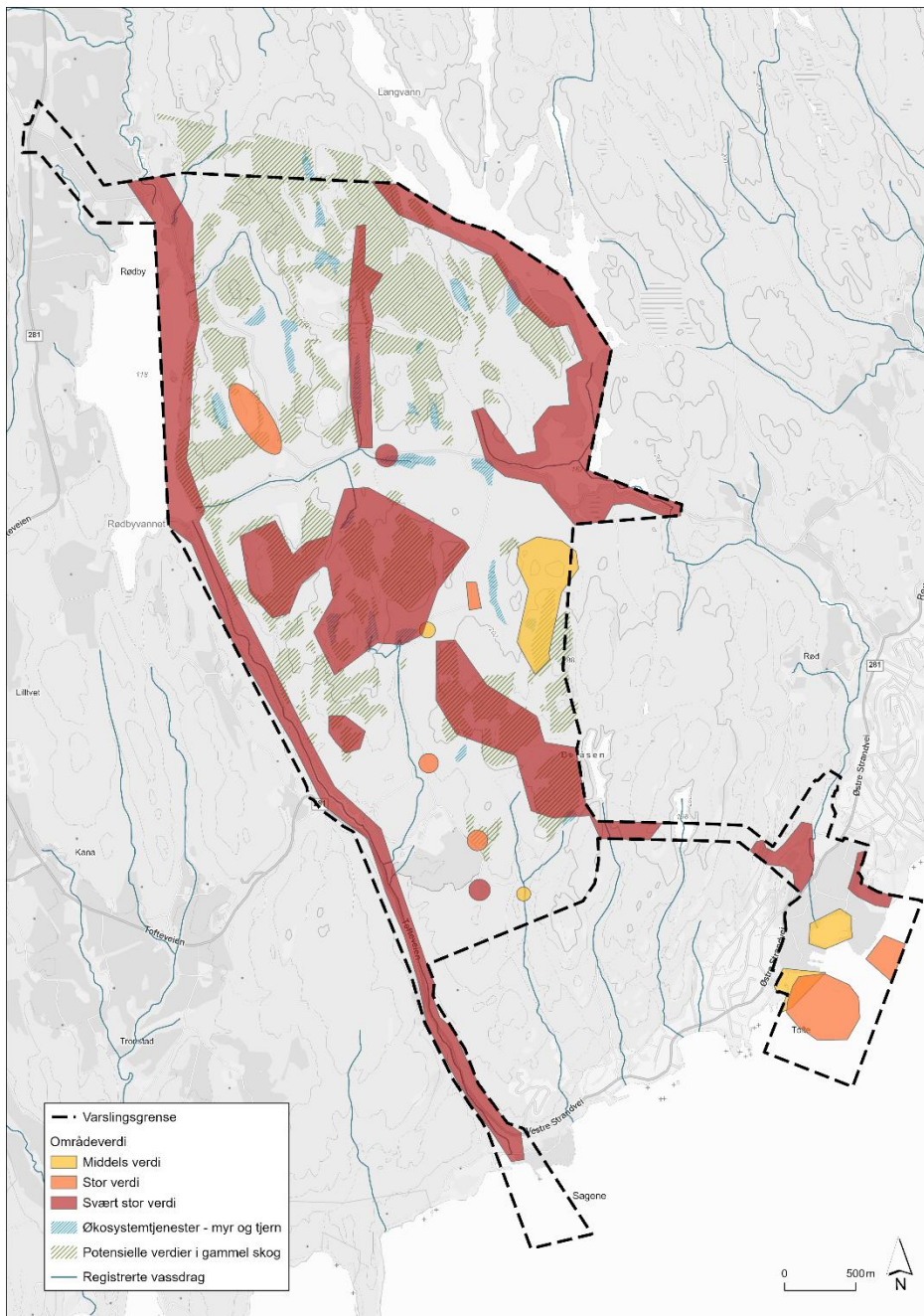
7.1.1 Terrestrisk naturmangfold

Dagens situasjon

Planområdet ved Tofte består i hovedsak av naturlig utmark, med enkelte områder som har vært benyttet til skogsdrift og tidligere militær aktivitet. Området er småkupert og omfatter både gammel skog, våtmark og flere vassdrag, som Rødbyvannet, Langvann og Røskestadvannet. Brorparten av området er kalkfattig, men det finnes lommer med rikere vegetasjon, blant annet innerst i Avgrunnsdalen. Området har et rikt dyreliv, og rommer viktige funksjonsområder for både fisk, amfibier, fugl, hjortevilt og mindre pattedyr.

Det ble sommeren/høsten 2025 gjennomført kartlegging av naturtyper i deler av planområdet, i henhold til Miljødirektoratets instruks for naturtypekartlegging (M-2209). Det ble i den forbindelse også observert viktige funksjonsområder for arter. Figur 7-1 viser registrerte naturverdier per januar 2026. Det planlegges supplerende kartlegginger som vil gjennomføres i løpet av 2026, jf. utredningsbehov beskrevet nedenfor.

Kartleggingen som er gjennomført så langt har vist at skogområdene som er minst påvirket av drift rommer naturtypelokaliteter med gammel gran- og furuskog, med kontinuitetselementer som er vekstsubstrat for sjeldne arter av sopp, lav og moser. Det ble også registrert rødlistede karplantearter i området, både på naturlig og sterkt endret mark.



Figur 7-1: Registrerte naturverdier (terrestriske, limniske og marine naturtyper og økologiske funksjonsområder) innenfor varslingsgrensen, per januar 2026, med foreløpig verdigradering. Utredningen vil omfatte hele influensområdet.

Antatte problemstillinger

Etablering av produksjonsanlegget vil medføre arealbeslag og inngrep i skog og våtmark, og kan føre til tap og fragmentering av viktige naturtyper og leveområder for truede arter. Tiltaket, og særlig perimetersikringen, kan skape barrierer og redusere områdets landskapsøkologiske sammenhenger, herunder hjortevilttrekk og funksjonsområder for fugl og amfibier.



I anleggsperioden kan støy og menneskelig aktivitet medføre unntakelseseffekter ovenfor vilt, og fortrengning, samt økt stressnivå, kan påvirke reproduksjon og overlevelse. Anleggsarbeidet kan også medføre økt risiko for spredning av fremmede arter i forbindelse med massehåndteringen.

Den samlede belastningen av produksjonsanlegget og andre eksisterende og planlagte tiltak i området (f.eks. avfallsdeponi, solkraftverk og infrastruktur), kan gi større konsekvenser for naturmangfoldet og økosystemene enn hvert enkelt tiltak isolert.

Utredningsbehov

Eksisterende kunnskap innhentes fra nasjonale databaser, rapporter fra tidligere undersøkelser og utredninger i området, og gjennom kontakt med interessenter og lokale ressurspersoner. Det skal gjennomføres supplerende feltkartlegging av naturtyper, samt kartlegging av arter av nasjonal forvaltningsinteresse. Sistnevnte inkluderer bl.a. kartlegging av storfugl/orrfugl i spilltiden, amfibier i yngletiden, fugl i hekkesesongen og fastsittende arter i plantenes vekstsesong. Kartlegging av amfibier og fugl gjennomføres iht. metoden i Miljødirektoratets håndbok M-1941, mens kartlegging av naturtyper og fastsittende arter gjennomføres iht. Miljødirektoratets instruks for naturtypekartlegging (M-2209), gjeldende rødliste for arter og fremmedartsliste. Kartleggingene gjennomføres i 2026 av personer med spisskompetanse. Det samlede kunnskapsgrunnlaget skal omfatte alle registreringskategorier i Miljødirektoratets håndbok M-1941, og være tilstrekkelig til å vurdere tiltakets påvirkning på områdets naturmangfold og økosystemer.

Utredningen skal vurdere tiltakets påvirkning på identifiserte naturverdier. De største påvirkningsfaktorene vil trolig være arealbeslag/terrenginngrep, barrierevirkninger/fragmentering, og støy- og lysforurensning. Både midlertidige og varige virkninger skal vurderes. Vurderingene skal ligge til grunn for utformingen av tiltaket, slik at potensielle skadevirkninger kan unngås eller begrenses i tidlig planleggingsfase. Det skal søkes å minimere den samlede belastningen på områdets naturmangfold og økosystemer, blant annet gjennom optimalisering av infrastruktur og perimetersikring, for å redusere negativ påvirkning på naturtyper, arter og landskapsøkologiske funksjoner. Behovet for faunapassasjer skal vurderes særskilt. Det skal også vurderes hvorvidt tiltaket vil påvirke geologisk mangfold, myr- og vassdragssystemer og sammenhengende områder med urørt preg.

Utredningen skal beskrive hvilke tiltak som er implementert for å unngå eller begrense vesentlige skadevirkninger. Der det er aktuelt skal det foreslås tiltak som kan redusere de negative virkningene ytterligere. Dette kan også omfatte aktuelle restaurerings- eller kompensasjonstiltak. Det skal vurderes om produksjonsanlegget, sammen med andre eksisterende og planlagte tiltak i området, vil kunne medføre økt samlet belastning på områdets naturmangfold og økosystemer.

Før byggestart skal det gjennomføres kartlegging av fremmede arter, og utarbeides en tiltaksplan for håndtering av planteavfall og infiserte masser i tråd med forskrift om fremmede organismer.

7.1.2 Vannmiljø og naturmangfold i vann

Med begrepet vannmiljø menes både naturmangfold (arter og naturtyper) i vann, og økologisk og kjemisk tilstand. En utredning av temaet vannmiljø inkluderer altså både vurdering av virkninger for naturmangfold i vann, i henhold til naturmangfoldloven, samt vurdering av vannforekomstens økologiske og kjemiske tilstand, i henhold til vannforskriften. Se Figur 7-1 for foreløpig verdivurdering av terrestriske og limniske naturverdier.

Dagens situasjon

Planområdet omfatter flere innsjøer og vassdrag, blant annet Rødbyvannet, Langvann, Røsekestadvannet, Sageneelva og Tofteelva. I enkelte av vassdragene er det registrert flere arter av regional og nasjonal verdi, inkludert ørret, ål (EN) og elvemusling (VU). Miljøtilstanden i innsjøene og vassdragene varierer fra dårlig til middels god.



Planområdet omfatter også traseer ut til Oslofjorden, som vil være hovedresipient for utslipp fra det planlagte produksjonsanlegget. Vannmiljøet i Oslofjorden er under sterkt press, med negativ utvikling over tid, særlig på grunn av høye tilførsler av nitrogen og andre næringsstoffer fra landbruk, avløp og industri. Vannforekomstene Hurum og Breiangen øst er de nærmeste berørte vannforekomstene, begge med moderat økologisk tilstand, og dårlig kjemisk tilstand. Hele fjordområdet utenfor Hurumlandet er et lokalt viktig gytefelt for torsk, men torskebestanden er kritisk lav. I aktuelt område for utslippsledning og kaianlegg ved Tofte havn ble det i 2023 gjennomført kartlegginger av marint naturmangfold. Det ble registrert områder med ålegraseng inne i havnebassenget, samt bløtbunnsområder med tangbelter og sjøfjær og gravende megafauna litt lenger ut. Ålegrasenger og tangbelter har viktige funksjoner som oppvekst- og næringssøksområder for fisk og sjøfugl, blant annet ærfugl (VU). Områder med sjøfjær og gravende megafauna er registrert på OSPARs liste over truede og sårbar marine habitater. Aktuelt område for utslippsledning ved Sagene er ikke kartlagt tidligere.

Antatte problemstillinger

Etablering av nytt produksjonsanlegg vil kunne medføre økte utslipp av nitrogen, KOF og suspendert stoff til Oslofjorden, selv med moderne renseanlegg og strenge krav til rensegrad. Siden Oslofjorden allerede er under sterkt press, må ytterligere utslipp vurderes i sammenheng med eksisterende belastning og regjeringens mål om å redusere tilførselen av nitrogen til fjorden.

Fysiske tiltak i sjø, tilknyttet kaianlegg eller utslippsledning, kan potensielt påvirke marint naturmangfold i berørt område.

Etablering av produksjonsanlegget kan videre påvirke vannkvaliteten i lokale vassdrag og innsjøer, både gjennom direkte inngrep, utslipp, vannuttak, endret overvannshåndtering og endringer i vannbalanse og flomveier. Dette vil igjen kunne påvirke fisk og andre vannlevende organismer, samt deres funksjonsområder, f.eks. gyte- og oppvekstområder.

Utredningsbehov

Eksisterende informasjon hentes inn fra relevante databaser (f.eks. Naturbase, Artskart, Lakserregisteret, Vann-nett, Yggdrasil) og tidligere utredninger. Det skal gjennomføres undersøkelser av vannkvalitet og biologiske kvalitetselementer (bunndyr, begroingsalger), kartlegging av limniske naturtyper, samt kartlegging av gyteområder og andre viktige funksjonsområder for fisk i berørte ferskvannsforkomster. Av biologiske kvalitetselementer i sjø vil kartlegging av ålegrasenger samkjøres med marin naturkartlegging, og bløtbunnsfauna, med støtteparametere, vil undersøkes i transekter ut fra planlagte utslippspunkt. Supplerende kartlegging av marint naturmangfold skal gjennomføres i sjøområdet ved Sagene, der mulig trasé for VA-infrastruktur går ut. Miljødirektoratets instruks for kartlegging av marine og limniske naturtyper er publisert i mars 2026, og kartleggingen vil gjennomføres i henhold til metodikken beskrevet her. Tidligere kartlagt marin natur og ferskvannsnatur i utredningsområdet vil oppdateres mht. den nye instruksjonen. Feltarbeid vil gjennomføres i egnet sesong (sensommer).

Det skal gjennomføres en spredningsmodellering av utslipp fra anlegget, og en vurdering av hvordan utslippene vil kunne påvirke vannkvalitet og økologisk tilstand i Oslofjorden. Det skal også gjøres en vurdering av hvilken effekt utslipp av nitrogen, KOF, suspendert stoff og eventuelle miljøgifter kan ha på makroalger, ålegrasenger og bunndyr. Det skal vurderes hvordan vannuttak, overvannshåndtering og fysiske inngrep kan påvirke vannstand, flomveier og hydrologiske forhold i berørte ferskvannsforkomster, samt konsekvenser for økosystemer og arter. Utredningen skal inkludere en vurdering av hvordan etablering av produksjonsanlegget og andre eksisterende og planlagte inngrep i området samlet sett kan påvirke vannmiljøet i Oslofjorden og i lokale vassdrag.

Utredningen skal beskrive tiltak for å redusere utslipp til fjorden, f.eks. forbedring av rensegrad og eventuelt samordning av avløpshåndtering med andre aktører. Det skal også gjøres en vurdering av behov for eventuelle kompenserende tiltak. Tiltak for å unngå eller redusere negative effekter på



ferskvannsføremøster skal vurderes. Mulige tiltak kan f.eks. være å unngå inngrep i vassdrag med sårbare arter, gjennomføring av overvåkingsprogrammer og utarbeidelse av beredskapsplaner.

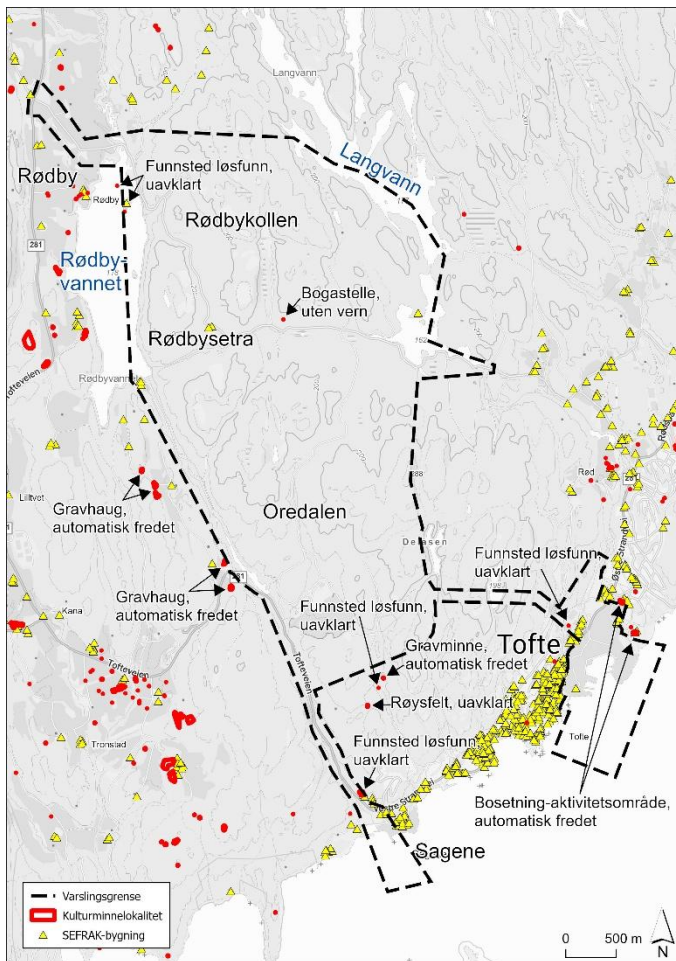
7.2 Kulturmiljø

Kulturminner er alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø. Dette inkluderer lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til. Med kulturmiljøer menes områder hvor kulturminner inngår som del av en større helhet eller sammenheng.

Dagens situasjon

Planområdet består hovedsakelig av skog, myr og utmark, og er i liten grad utbygd eller kartlagt for kulturminner. Området har historisk vært brukt til skogsdrift, jakt og friluftsliv, og det finnes enkelte registrerte kulturminner og SEFRAK-bygg (bygg eldre enn 1900), blant annet ved Rødbysætra (to hus, hvorav våningshuset er A-listet og uthus/låve har middels verdi). Det er registrert en bogastelle (ID 241657) uten vern ved Avgrunnsdalen, med mulig fangstgrop i nærheten. Området har tidligere blant annet blitt brukt til militære formål, med skytebaner i Avgrunnsdalen og Fuglemyr.

Det er ikke registrert verneområder eller større kulturmiljøer innenfor planområdet, men det må antas at det ved arkeologisk kartlegging kan finnes kulturminner helt tilbake til steinalder, da Hurum var et av Nøstvetkulturens kjerneområder. Det er blant annet registrert flere gravhauger ved Dustad og Grønnsletta. Fylkeskommunen har indikert at det ikke forventes store eller svært betydningsfulle funn, men dette må avklares gjennom planlagte arkeologiske registreringer.



Figur 7-2: Registrerte kulturminner og SEFRAK-bygninger i området. Det er ingen automatisk fredede kulturmiljøer eller fredete bygninger innenfor analyseområdet.

Antatte problemstillinger

Området er i liten grad kartlagt for kulturminner, og det er et potensial for at det finnes ukjente automatisk fredete kulturminner (for eksempel gravhauger, fangstanlegg, gamle ferdselsveier) som ikke er kjent i dag. Rødbysetra og andre SEFRAK-registrerte bygg kan bli berørt av tiltaket, og det må vurderes hvordan disse kan bevares eller eventuelt dokumenteres før inngrep. Utbyggingen kan endre den visuelle sammenhengen mellom kulturminner/kulturmiljøer og deres omgivelser, særlig gjennom omfattende terrenginngrep eller etablering av større bygg og anlegg.

Utredningsbehov

Planens forhold til undersøkelsesplikten (§9 i Kulturminneloven) skal avklares før planen sendes på høring. Dette kan inkludere både overflateregistrering, prøvestikk eller fflateavdekking for å avdekke hittil ukjente kulturminner. En uttalelse fra kulturmiljømyndigheten vedrørende planens forhold til undersøkelsesplikten (§9) skal foreligge før planforslaget ferdigstilles. Kunnskapsgrunnlaget fra den arkeologiske registreringen skal benyttes som en del av grunnlaget for konsekvensutredningen av kulturmiljø. Øvrig informasjon og kunnskap vil innhentes fra offentlige databaser, tidligere utredninger og andre kulturhistoriske kilder, samt gjennom befaringer.

Det skal gjøres en vurdering av hvordan etablering av produksjonsanlegget kan påvirke kulturminner og kulturmiljøer direkte og indirekte gjennom terrenginngrep, samt etablering av bygg/anlegg og nødvendig infrastruktur. Det skal utarbeides visualiseringer som grunnlag for vurderinger av hvordan utbyggingen kan



påvirke opplevelsen av kulturminner og kulturmiljøer, og sammenhengen med landskapet rundt. SEFRAK-registrerte bygg og andre kulturhistorisk interessante objekter som eventuelt blir berørt skal dokumenteres og vurderes for bevaring, flytting eller annen håndtering.

Det skal gjøres en vurdering av tiltak som kan redusere negative virkninger for kulturminner og kulturmiljø, f.eks. bruk av vegetasjon, terrengtilpasning eller arkitektoniske grep for å skjule eller dempe visuell påvirkning.

Det skal føres tett dialog med fylkeskommunen for å avklare krav til registrering, utgraving og eventuell dispensasjon dersom tiltaket kommer i konflikt med automatisk fredete kulturminner.

7.3 Friluftsliv

Friluftsliv er definert som opphold og fysisk aktivitet i friluft, med sikte på miljøforandring og naturopplevelser. Fagtemaet friluftsliv omfatter alle områder som har betydning for allmennhetens mulighet til å drive friluftsliv som helsefremmende og trivselsskapende aktivitet i nærmiljøet, og i naturen ellers. Temaet er også knyttet til barn og unges oppvekstmiljø og muligheter for lek og rekreasjon.

Dagens situasjon

Planområdet er et lokalt viktig friluftsområde preget av skog, myrer og vann, med et nettverk av tur- og sykkelruter. Tidligere Hurum kommune gjennomførte en kartlegging av friluftslivsområder i 2018, og planområdet omfatter de kartlagte områdene «Striglevann», «Rødbykollen» og «Rødbysætra», registrert som «viktige», samt «Fuglemyr» og «Langvann, Røskestadvann og Rødvann», registrert som «svært viktige». Områdene benyttes til turgåing, skigåing, trening, jakt, fiske, bading, padling og generell rekreasjon. Striglevann og Rødbykollen benyttes mye til turgåing, mens området rundt Rødbysætra aktivitetscenter er et viktig aktivitetsområde for barn og unge, der bl.a. fiske og kanopadling på Rødbyvannet er populært. Fuglemyr og Avgrunnsdalen har lang historie som skytebane og brukes fortsatt aktivt av lokale jeger- og fiskerforeninger og sportsskytterklubber. Langvann, Røskestadvann og Rødvann benyttes til fiske, kanopadling, skøyting og bading. Mølleveien/Rødbyveien og Oredalsveien er i aktiv bruk som ferdselsårer gjennom området, og aktivitetsdata fra åpne kilder som Ut.no og Strava viser jevnlig bruk til sykling, turgåing og trening.



Utredningen skal vurdere hvordan tiltaket kan påvirke tilgjengelighet, bruksmuligheter og opplevelseskvaliteter for friluftsliv, både i anleggs- og driftsfasen. Det skal vurderes hvordan perimetersikring, gjerder og sikkerhetssoner vil påvirke ferdsel og bruk av området.

Utredningen skal beskrive mulige tiltak for å opprettholde eller erstatte viktige friluftslivsfunksjoner. Eksempel på tiltak er omlegging av stinett og tilrettelegging for friluftslivsaktivitet i områder innenfor eller utenfor planområdet. Dette skal gjøres i samarbeid med lokale aktører.

Utredningen skal inkludere en vurdering av hvordan tiltaket og andre eksisterende og planlagte inngrep i området samlet sett kan påvirke friluftsliv i plan- og influensområdet.

7.4 Naturressurser

Naturressurser vurderes ut fra samfunnets interesser og behov for å ha ressursgrunnlaget tilgjengelig for fremtiden. Det gjelder både som grunnlag for sysselsetting og verdiskaping og av hensyn til samfunnssikkerhet. Naturressursene skal ikke vurderes på eiendomsnivå (privatøkonomisk ståsted), men samlet sett innenfor planområdet.

Temaet naturressurser omfatter ikke-fornybare ressurser som jordsmonn og mineralressurser, samt deres anvendelsesmuligheter. Temaet omfatter også fornybare ressurser som vann, fiskebestander i sjø og ferskvann, samt andre biologiske ressurser.

I dette prosjektet er deltemaene jordbruk (dyrket mark, dyrkbar mark, innmarksbeite), utmark (utmarksbeite, viktige områder for vilt som jaktressurs, ferskvannsfiske), vann (drikkevannskilder, grunnvannsreservoarer) og mineralressurser relevante.

Dagens situasjon

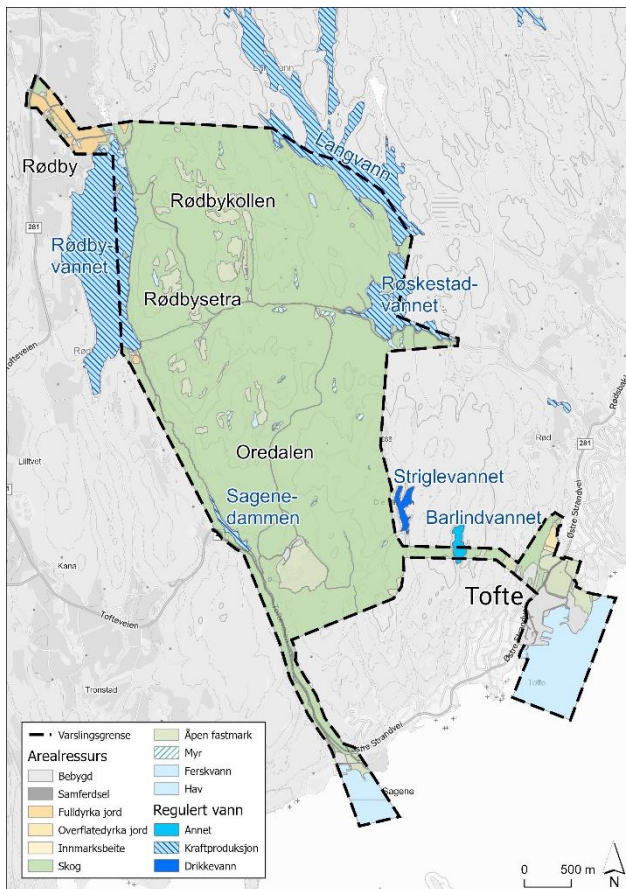
Planområdet består hovedsakelig av skog, med innslag av myr og ferskvannsforekomster. Atkomstsonen i nordøstre del av planområdet omfatter arealer med fulldyrket mark av svært god kvalitet. Stedvis finnes det også områder med dyrkbar mark (hovedsakelig langs Mølleveien), men det er lite sannsynlig at disse vil bli drenert for jordbruksformål i dag.

Vannressurser i området omfatter blant annet Langvann, Rødbyvannet og Røskestadvannet, som har vært brukt til industriell vannforsyning og har potensial for videre bruk i nytt produksjonsanlegg. Det er registrert noen grunnvannsbrønner i fjell i området, som benyttes til vannforsyning. Striglevann, som ligger rett øst for planavgrensningen, er registrert som drikkevannskilde.

Skogen i området drives av Statskog, og har varierende bonitet, med innslag av både produksjonsskog og eldre naturskog. Skogbruk inngår ikke i utredningen av temaet naturressurser, da virkningen av tapt areal blir beregnet i sammenheng med grunnverv. Skogsområdene benyttes muligens som utmarksbeite for sau, og kan også ha betydning for vilt, som jaktbar ressurs. På samme måte kan vannene ha betydning for ferskvannsfiske.

Det er ikke registrert forekomster av pukk, grus eller mineraler innenfor planområdet. Det er registrert en forekomst med naturstein ved Rødbyvannet rett øst for plangrensen, og det kan derfor være et potensial for denne type ressurser innenfor planområdet.

Sjøarealet innenfor planområdet/influensområdet er en del av nullfiskeområdet Indre Oslofjord, og konsekvenser for fiskeri inngår derfor ikke i denne utredningen (totalt fiskeforbud gjelder fra og med 01.01.2026 for både yrkesfiske og fritidsfiske). En vurdering av hvordan tiltaket vil påvirke fisk gjøres som en del av utredningen av temaet marint naturmangfold, se kap. 7.1.2.



Figur 7-4: Arealressurskart

Antatte problemstillinger

Tiltaket kan potensielt medføre tap av arealer med dyrket og dyrkbar mark. Eventuelle inngrep vurderes opp mot nasjonale mål om å begrense nedbygging av dyrka og dyrkbar mark, jf. [Nasjonal jordvernsstrategi \(2023\)](#).

Uttak av vann fra lokale innsjøer og vassdrag kan påvirke vannbalanse, vannkvalitet og tilgjengelighet for andre brukere, inkludert fremtidig næringsvirksomhet. Inngrep nær grunnvannsbrønner og drikkevannskilder kan påvirke vannstand og medføre risiko for forurensning av vannressursene. Det blir derfor viktig å se på tiltak som kan redusere denne risikoen, f.eks. gjennom kontrollerte uttak, oppretting av beskyttelsessoner, overvåking av vannkvalitet, forurensningsforebygging, samt god planlegging og beredskap.

Arealbeslag, fragmentering og etablering av vandringshindre kan svekke grunnlaget til vilt- og fiskeressurser og således endre utnyttelsen av disse.

Det er ikke registrert puk-, grus- eller mineralforekomster i området, men dette bør avklares i videre planlegging.

Utredningsbehov

Det skal vurderes om tiltaket berører dyrket eller dyrkbar mark, og eventuelle arealtap skal oppgis. Konsekvensene av dette skal vurderes i lys av nasjonale mål om å begrense nedbygging av dyrket og dyrkbar mark.

Det skal gjøres en vurdering av vannressurser i området (overflatevann og grunnvannsbrønner) inkludert tilgjengelighet, kvalitet og konkurrerende bruk. Det skal vurderes hvordan vannuttak og eventuelle utslipp påvirker eventuell fremtidig utnyttelse av vannressursene.

Det skal vurderes om tiltaket gjennom arealbeslag og inngjerding vil redusere kvaliteten på skogsområder og vann som grunnlag for vilt- og fiskeressurser, slik at utnyttelsen av utmarksressursene endres. Det skal gjøres en vurdering av utbyggingens eventuelle konsekvenser for bruk av området til utmarksbeite.

Videre skal det avklares om det finnes pukk-, grus- eller mineralforekomster i området som kan ha betydning for prosjektet eller for lokal ressursutnyttelse.

Det skal gjøres en vurdering av tiltak som kan redusere negative virkninger for naturressurser. Dette kan f.eks. omfatte gjenbruk av dyrket eller dyrkbar mark, og tiltak for å redusere risiko for påvirkning av vannressurser.

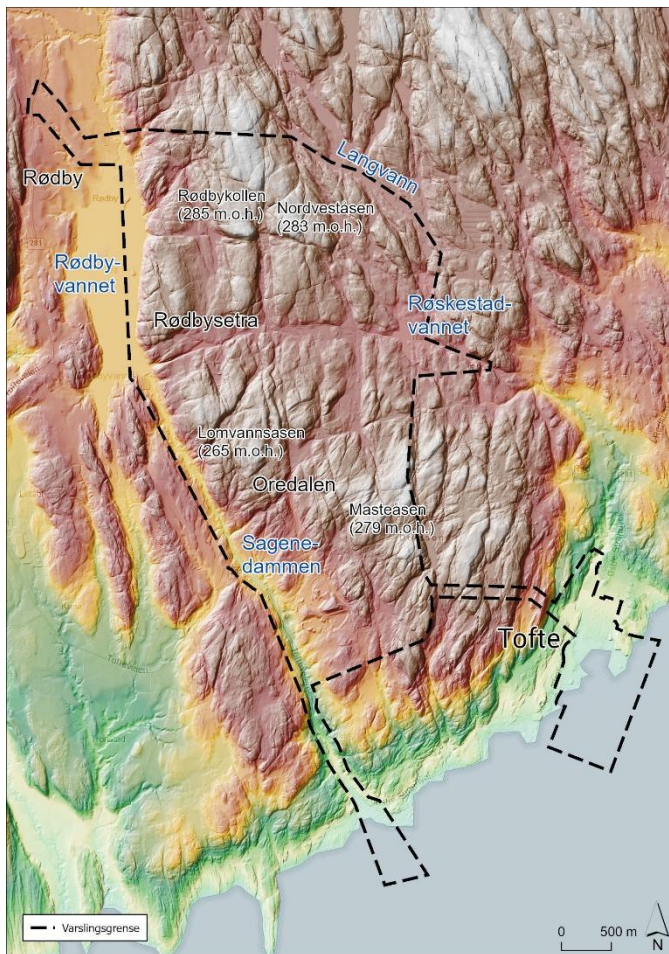
7.5 Landskap

Temaet omhandler landskapets romlige og visuelle egenskaper og hvordan landskapet oppleves som fysisk form. Fagtemaet landskap omfatter alle omgivelser, fra bylandskap til naturlandskap.

Dagens situasjon

Planområdet består hovedsakelig av skog, med innslag av myr og ferskvannsforekomster. Terrenget er kupert med høyder fra ca. 75 m.o.h til ca. 290 m.o.h. De høyeste toppene i området er Rødbykollen, Nordveståsen og Lomvannsåsen og Masteåsen. Planområdet inngår i flere landskapstyper kategorisert i NiN-kartlag i Naturbase.

Hoveddelen av planområdet er kategorisert som «Slakt til småkupert ås- og fjellandskap under skoggrensen». Mot nord grenser området mot «Middels kupert ås- og fjellandskap under skoggrense», mot øst også mot «tett bebyggelse».



Figur 7-5: Terrenghøyder

Antatte problemstillinger

Etablering av et stort produksjonsanlegg vil medføre omfattende terrenginngrep i form av skjæringer og fyllinger, samt etablering av bygg og infrastruktur som veier, kraftledninger og rørgater. Slike inngrep kan endre områdets karakter og visuelle kvaliteter, og gi fjernvirkninger sett fra høyereliggende områder i influenssonen.

Inngrep i åsdrag, daler, myr og skog kan føre til tap av landskapsformer og redusere områdets variasjon og særpreg. Masseuttak, skjæringer og fyllinger kan endre terreng og vannveier.

Perimetersikring, gjerder og nye veier kan fragmentere landskapet og redusere sammenhengen mellom naturområder.

Samlet belastning fra flere tiltak i området (industri, infrastruktur, avfallsdeponi, solkraftverk) kan gi større konsekvenser for landskapsopplevelsen og helheten enn hvert enkelt tiltak isolert sett.

Utredningsbehov

Det skal gjennomføres en landskapsanalyse i tråd med Miljødirektoratets veileder M-1941, med kartlegging av bl.a. landskapsrom, terrengformer, siktlinjer, utsiktspunkter og visuelle kvaliteter. Det skal legges til rette for dialog med lokale aktører, grunneiere og myndigheter for å sikre at kunnskap om landskapsverdier og lokale opplevelseskvaliteter fanges opp tidlig i prosessen.



Utredningen skal beskrive omfang og konsekvenser av terrenginngrep i form av masseuttak og deponering, skjæringer og fyllinger, og hvordan dette påvirker landskapsformer og -sammenhenger, samt brukeropplevelse. Nær- og fjernvirkninger innenfor tiltakets influensområde skal vurderes, og det skal utarbeides visualiseringer (3D-modeller, snitt, fotomontasjer) som viser hvordan tiltaket vil påvirke landskapsbildet fra ulike synsvinkler.

Det skal vurderes hvordan f.eks. terrengtilpasninger, bygningsplassering, og bevaring/bruk av vegetasjon kan bidra til å redusere negative visuelle effekter og bevare mest mulig av områdets særpreg.

Det skal gjøres en samlet vurdering av hvordan tiltaket, sammen med andre eksisterende og planlagte inngrep i området, kan påvirke landskapsopplevelse, sammenheng og helhet.

7.6 Støy

Dagens situasjon

Planområdet har i dag lite bebyggelse og begrenset industriell aktivitet, og det er generelt lave bakgrunnsstøynivåer i området. Eksisterende støykilder er hovedsakelig knyttet til lokal trafikk på fylkesvei 281, skogsdrift, samt aktivitet ved Lindums avfallsanlegg og skytebaner i Avgrunnsdalen og Fuglemyr. Det ligger boliger og fritidsboliger i planområdets randsoner, og både planområdet og influenssonen rundt omfatter friluftsområder og rekreasjonsarealer. Ved Kana/Folkestad, vest for planområdet, ligger det barneskole og barnehager. Folkestad barneskole er vedtatt lagt ned når ny barneskole i Sætre står ferdig i 2027/28.

Antatte problemstillinger

Bygging av nytt produksjonsanlegg, veier og annen infrastruktur vil medføre bl.a. sprengningsarbeider, bruk av anleggsmaskiner, massetransporter og annen anleggstrafikk. Dette kan gi midlertidig økt støybelastning for nærliggende boliger, fritidsboliger og friluftsområder.

Drift av produksjonsanlegget vil kunne gi varig støy fra mekanisk prosessutstyr og ventilasjon, samt impulsstøy fra kontrollerte sprengninger og testutløsninger. Økt tungtransport på fylkesvei 281 og tilknyttede veier vil medføre støy som kan påvirke nærliggende bebyggelse og uteoppholdsarealer.

Samlet støybelastning fra flere virksomheter (industri, avfallsanlegg, trafikk) og nye tiltak kan gi høyere total støyeksponering enn hvert tiltak isolert sett.

Utredningsbehov

Det skal gjennomføres støyberegninger for både anleggs- og driftsfase, inkludert støy fra produksjonsanlegg, internt transport, trafikk til/fra området og eventuelle andre relevante kilder. Beregningene skal utføres etter Nordisk beregningsmetode for industristøy og Nordisk beregningsmetode for vegtrafikkstøy, og vurderes i tråd med retningslinje [T-1442/2021](#).

Det skal utarbeides støysonkart (gul og rød sone) og antall bygninger som kan bli berørt skal beregnes. Utredningen skal ha særlig fokus på virkninger for støyfølsom bebyggelse (boliger, fritidsboliger, skoler/barnehager), og synliggjøre om kvalitetskriteriene for støyfølsom bebyggelse og uteoppholdsarealer er oppfylt. Det skal også gis en vurdering av støypåvirkning i viktige friluftsområder.

Det skal vurderes om tiltaket kan gi vibrasjoner eller strukturlyd, spesielt i forbindelse med sprengning, tungtransport eller drift av større maskiner.

Det skal gjøres en samlet vurdering av støy fra alle relevante kilder i området, inkludert eksisterende og planlagte virksomheter, og hvordan dette påvirker total støyeksponering for nærliggende bebyggelse og friluftsområder.



Utredningen skal beskrive aktuelle støyredukerende tiltak, både for anleggs- og driftsfase, og vurdere forventet effekt av disse. Støyredukerende tiltak kan inkludere støyskjermer, fasadetiltak, valg av tekniske løsninger, driftstid, varsling og informasjon til naboer, samt midlertidige tiltak i anleggsperioden.

7.7 Luftforurensning

Dagens situasjon

Planområdet har i dag generelt lave bakgrunnsnivåer for luftforurensning. Eksisterende kilder til luftforurensning er hovedsakelig knyttet til lokal trafikk på fylkesvei 281, skogsdrift, samt aktivitet ved Lindums avfallsanlegg og skytebaner. Det er ingen større industri eller virksomheter med betydelige utslipp til luft i området per i dag. Luftkvaliteten vurderes som god, og det er ikke registrert overskridelser av grenseverdier for NO₂, PM eller andre relevante komponenter.

Antatte problemstillinger

Bygging av nytt produksjonsanlegg, veier og annen infrastruktur vil medføre bl.a. sprengningsarbeider, bruk av anleggsmaskiner, massetransporter og annen anleggstrafikk. Dette kan gi midlertidig økt utslipp av støv (PM) og NO_x til nærområdet, særlig i perioder med mye aktivitet eller tørt vær.

Drift av produksjonsanlegget vil kunne gi utslipp av organiske og uorganiske komponenter fra prosessanlegg, ventilasjon, forbrenning av eget prosessavfall, samt økt tungtransport til/fra området. Aktuelle utslippskomponenter er blant annet NO_x, SO₂, CO, VOC, støv og lukt.

Samlet luftforurensning fra flere virksomheter (industri, avfallsanlegg, trafikk) og nye tiltak kan gi høyere total eksponering enn hvert tiltak isolert sett.

Utredningsbehov

Det skal gjennomføres spredningsberegninger og vurderinger av luftforurensning for både anleggs- og driftsfase, inkludert utslipp fra produksjonsanlegg, internt transport, trafikk til/fra området og eventuelle andre relevante kilder. Beregningene skal utføres i tråd med [retningslinje T-1520/2012](#) for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, samt krav til lokal luftkvalitet i Forurensningsforskriften. Det skal utarbeides kart og vurderinger som viser boliger, fritidsboliger, skoler/barnehager og friluftsområder som kan bli berørt av luftforurensning, både i anleggs- og driftsfase. Utredningen skal vurdere hvordan luftforurensning, herunder også støvplager og lukt, kan påvirke omgivelsene, og synliggjøre om grenseverdier for luftfølsom bebyggelse og uteoppholdsarealer er oppfylt.

Det skal gjøres en samlet vurdering av luftforurensning fra relevante kilder i området, inkludert eksisterende og planlagte virksomheter, og hvordan dette påvirker total eksponering for nærliggende bebyggelse og friluftsområder.

Utredningen skal basert på tilgjengelige data beskrive aktuelle tiltak for å redusere luftforurensning i driftsfase. I tillegg skal tiltak som valg av tekniske løsninger, driftstid, støvdemping, skjerming, renhold av veier i anleggsfase beskrives.

7.8 Klimagassutslipp

Dagens situasjon

Planområdet består i dag hovedsakelig av skog, med innslag av myr og ferskvannsføremøster. Det er lite bebyggelse og begrenset industriell aktivitet. Deler av området har vært brukt til skogsdrift og noe militær aktivitet, men det er ikke kjent at det har vært aktivitet som har bidratt til vesentlige klimagassutslipp i området. Det er imidlertid betydelige karbonlagre i jord og biomasse.

Antatte problemstillinger

Nedbygging av området vil føre til tap av karbonlagre og redusert fremtidig karbonopptak. Dette gjelder særlig ved inngrep i myr og skog med høy bonitet.



Bygging av nytt produksjonsanlegg, veier og annen infrastruktur vil medføre utslipp av klimagasser fra bruk av anleggsmaskiner, transport, sprengning og materialbruk (betong, stål, asfalt, etc.).

Drift av produksjonsanlegget vil gi prosessutslipp, samt utslipp fra energibruk, internt transport og trafikk til/fra området. Valg av energikilder (elektrisitet, biogass, diesel) og tekniske løsninger vil påvirke utslippsnivået av klimagasser.

Utredningsbehov

Det skal gjennomføres beregninger av klimagassutslipp fra både anleggs- og driftsfase, inkludert utslipp fra maskiner, transport, materialbruk, energibruk og prosessutslipp. Beregningene skal følge metodikken i Miljødirektoratets veileder M-1941, og benytte relevante verktøy og utslippsfaktorer.

Det skal gjøres en beregning og vurdering av i hvilken grad nedbygging av skog og myr påvirker karbonlagre og fremtidig karbonopptak. I aktuelle myrområder skal det gjøres målinger av dybde på organisk materiale og potensial for klimagassutslipp ved drenering eller utbygging.

Utredningen skal beskrive tiltak for å redusere klimagassutslipp, som valg av lavutslippsmaterialer, energieffektive løsninger, bruk av fornybar energi, gjenbruk av masser og areal, samt eventuelle kompensierende tiltak for tap av karbonlager.



8 Samfunnssikkerhet

8.1 ROS-analyse

Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal det gjennomføres en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) for planområdet, jf. pbl. § 4-2. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet skal avmerkes i plankart som hensynssone med tilhørende bestemmelser som er nødvendig for å avverge skade og tap.

ROS-analysen er kvalitativ, baseres på tilgjengelig informasjon og gjennomføres i tråd med DSB sin veiledning «[Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging](#)» og hovedprinsippene i NS5814:2021 Krav til risikovurderinger.

ROS-analysen skal identifisere, beskrive og vurdere reell fare i forhold til fastsatte sikkerhetskrav og dekke det arealet som planen omfatter.

Arbeidsmetodikk for ROS-analysen omfatter følgende trinn:

- Fareidentifikasjon - kartlegging av mulige uønskede hendelser.
- Identifikasjon av objekter, virksomheter eller aktiviteter som representerer en fare innenfor planområdet eller dets nærhet.
- Utarbeide liste over et representativt og beslutningsrelevant utvalg av uønskede hendelser som underlegges en mer detaljert analyse.
- Gjennomføring av analyse av sårbarhet og risiko.
- Evaluering av risiko og identifikasjon av behov for risikoreduserende tiltak.

I fareidentifikasjonen vil det være et spesielt fokus på brann- og eksplosjonsfare, samt terror og fiendtlig aktivitet. Trafikksikkerhet vil også bli gjennomgått. I tillegg vil sikkerhet mot naturfare (herunder virkninger som følge av klimaendringer, risiko ved havnivåstigning, stormflo, flom og skred) vektlegges og vurderes opp mot krav i byggt teknisk forskrift (TEK17). Ved gjennomføring av risikoanalyse vil konsekvenser vurderes opp mot verdiene liv/helse (tredjeperson), stabilitet og materielle verdier, i henhold til DSBs veiledning.

8.2 Storulykkevirksomhet og arealmessige begrensninger

Produksjonsanlegget vil kategoriseres som en storulykkevirksomhet og etableringen vil komme inn under [Forskrift om tiltak for å forebygge og begrense konsekvensene av storulykker i virksomheter der farlige kjemikalier forekommer \(storulykkeforskriften\)](#). Dette medfører at det må innhentes samtykke fra DSB til bygging og drift av anlegget, i henhold til [Forskrift om brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff samt utstyr og anlegg som benyttes ved håndteringen](#) og forskrifter i medhold av denne loven (eksplosivforskriften, forskrift om håndtering av farlig stoff og forskrift om håndtering av utgangsstoffer for eksplosiver).

Samtykkeprosessen og DSBs saksbehandling skal sikre at virksomheten er skikket til håndtering av farlig stoff, at anlegg og utstyr er sikkert og at risikoen omgivelsene utsettes for er akseptabel.

Søknadsprosessen mot DSB foregår i to trinn:

- Trinn 1: Søknad om samtykke til bygging av anlegg for håndtering av farlig stoff.
- Trinn 2: Søknad om samtykke til oppstart og drift av anlegg for håndtering av farlig stoff.

Brann- og eksplosjonsvernloven krever i § 20 at virksomhetene ivaretar sikkerheten til mennesker, miljø og omgivelsene gjennom tekniske og organisatoriske tiltak i virksomheten, eventuelt i kombinasjon med arealmessige begrensninger. Eventuelle arealmessige begrensninger skal i henhold til § 20 fastsettes etter bestemmelsene i plan- og bygningsloven. I det videre planarbeidet vil det gjennomføres risikoanalyser som

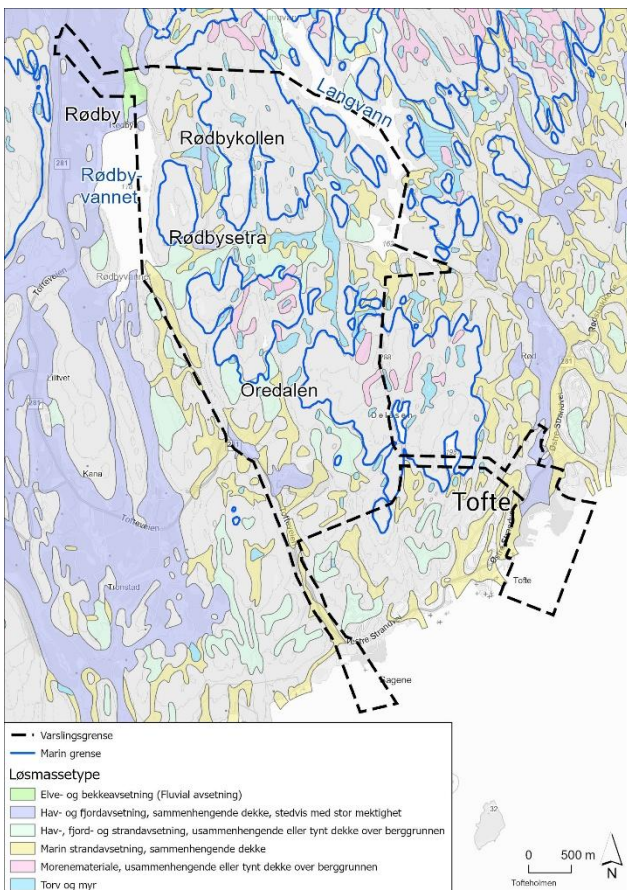
gir grunnlag for å vurdere behovet for arealmessige begrensninger i form av hensynssoner og bestemmelser.

Rundt Chemring Nobels anlegg på Sætre er det i gjeldende kommuneplan for Asker definert hensynssoner som angir begrensninger på nye tiltak og oppføring av ny bebyggelse. Fastsetting av liknende hensynssoner og bestemmelser vil vurderes for nytt produksjonsanlegg, enten som en del av reguleringsplanforslaget eller gjennom innspill til revisjon av kommuneplanens arealdel.

8.3 Grunnforhold og områdestabilitet

Kvartærgeologisk kart fra NGU viser at de høytliggende delene av området består av mye berg i dagen, mens det er løsmasser i forsenkninger og kløfter i terrenget. Løsmassene i området består ifølge kartet av morenemateriale, hav- og fjordavsetninger, marine strandavsetninger, torv og myr. Befaringer og tilgjengelig dokumentasjon tilsier at mesteparten av berggrunnen i planområdet består av middels- og grovkornet røykengranitt/drammensgranitt.

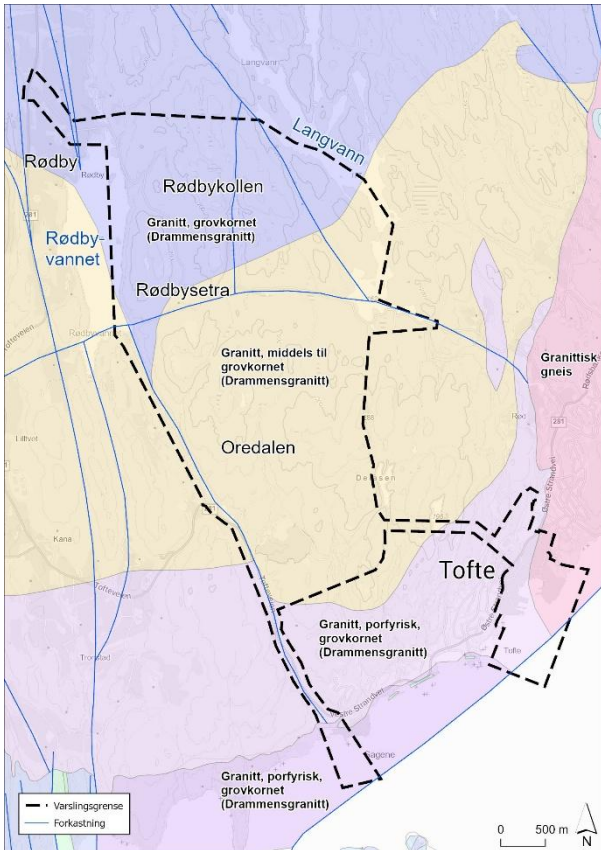
Planlagte tiltak i planområdet ligger i stor grad under marin grense, og det er muligheter for forekomst av kvikkleire og marine avsetninger. Dette skal utredes i henhold til NVEs veileder «[Sikkerhet mot kvikkleireskred](#)». Til planforslaget vil det følge en geoteknisk vurdering av områdestabilitet.



Figur 8-1: Løsmassekart fra NGU. Kilde: https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/

Berggrunnen i området består i hovedsak av grovkornet granitt. Enkelte steder framtrer bergmassen svært massiv med 1-2 sprekkesett. Det dominerende sprekkesettet er subhorisontalt. Sprekkeplanene er observert å være lukket, ru og undulerende. Andre steder er det registrert en tettere oppsprukket bergmasse med tre

sprekkesett som danner en kubisk oppsprekking som er typisk for røykengranitt/drammensgranitt. Sprekkene i disse områdene er mer åpne, og utgjør trolig en dagfjellsone på et par meter. Planene er undulerende og ru.



Figur 8-2: Berggrunnskart fra NGU viser i hovedsak grovkornet granitt i planområdet.

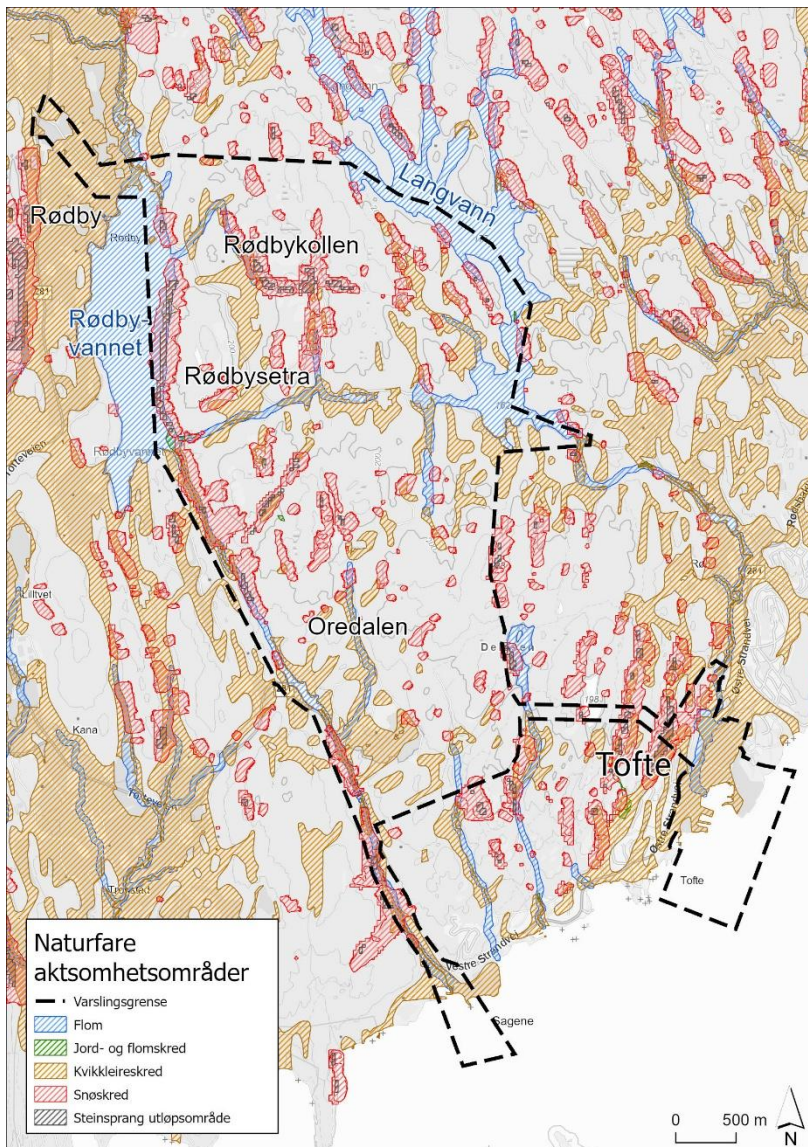
8.4 Naturfarer

Figur 8-3 viser aktsomhetsområder for ulike naturfarer. Reell fare må kartlegges nærmere for å avklare utbredelse. Krav til sikkerhet mot stormflo, skred og flom er gitt i TEK17 kapittel 7.

Terrenget innenfor planavgrensningen er kupert, og det er derfor definert mange aktsomhetsområder for snøskred, og stedvis også steinsprang. I forbindelse med planarbeidet vil det gjennomføres en detaljert vurdering av skredfare for området. Vurderingen vil gjøres i henhold til NVEs veileder for «[Utredning av sikkerhet mot skred i bratt terreng](#)».

Områder ved Tofte langs Oslofjorden er utsatt for havnivåstigning og stormflo.

Aktsomhetsområder for flom er i hovedsak konsentrert rundt innsjøene og elvene i området, samt ved utløp til Oslofjorden (Tofte/Sagene). Risiko knyttet til flom skal vurderes i det videre planarbeidet i henhold til NVEs veileder «[Sikkerhet mot flom](#)». Flom avklares for alle vassdrag/ bekker som er av betydning for planområdet. Flomstørrelser beregnes for aktuelt gjentakintervall og med relevant klimapåslag på grunnlag av regional flomfrekvensanalyse, NVEs nasjonale formelverk og erfaringstall fra regionen. Det beregnes flomvannføringer og vannlinje i elver og flomvannstander for innsjøer. Det benyttes tradisjonelt verktøy (HEC-RAS) og ruting. Resultatet vil være reelle flomsoner for gitt gjentakintervall og klimapåslag. Sikkerhetsmargin vurderes i henhold til gjeldende veileder.



Figur 8-3: Aktsomhetsområder for naturfarer.



8.5 Klimatilpasning

I tillegg til kartlegging av naturfarer beskrevet i kapitlet over legges det opp til mer omfattende klimarisikoanalyser og klimatilpassinger ved at infrastruktur og anlegg tilpasses og dimensjonerer til å tåle forventede ekstremvær. Prinsippene beskrevet i den internasjonale standarden for klimatilpassing Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) og EUs taksonomi for bærekraftige økonomiske aktiviteter vil bli lagt til grunn. Det legges opp til følgende prosess:

1. Identifisere hvilke av følgende klimarisikoer som er relevant for prosjektet; Vann/flom, ras/skred, vind, og eller temperatur/brann relatert.
2. Benytte de mest presise klimadata/prognoser som grunnlag for bestemmelser av farer for relevant klimarisiko bestemt i punktet over. Det vil bli benyttet klimaprognoser fra Norsk klimaservice og kvantitative analyser for bestemmelse av konsekvenser.
3. Bruke resultatene fra punkt 2 i ROS-analyser.
4. Identifisere tiltak for å tilpasse relevant infrastruktur og anlegg som skal bygges til forventede ekstremvær bestemt i punktene over.
5. Implementere tiltak i planlegging, prosjektering og drift av virksomheten.

9 Øvrige plantemaer

9.1 Forurenset grunn

I henhold til [M1941](#) vil temaet forurenset grunn som oftest dekkes av forurensningsforskriften kapittel 2, og det er kun et fåtall områder og lokaliteter hvor forurensningen er så krevende at forurenset grunn skal konsekvensutredes i planfasen. Tilgjengelig kunnskapsgrunnlag tilsier at det ikke er behov for konsekvensutredning av temaet for det aktuelle tiltaket, men forurenset grunn vil redegjøres for som et tema i planbeskrivelsen.

Planområdet nord for Tofte har tidligere vært brukt til skogsdrift, skytebaner og militær aktivitet, og det er identifisert områder med forventet forurenset grunn, særlig i Avgrunnsdalen og ved Fuglemyr skytebane. Det er også skiløyper innenfor planområdet, og bruk av fluorholdig skismøring kan ha medført forurensninger av PFAS. Det er ikke kjent at det har vært større industriell virksomhet med betydelig forurensningspotensial, men lokal forurensning fra tidligere aktiviteter, deponering eller bruk av kjemikalier kan forekomme. Tilsvarende vil det være nødvendig å avklare tidligere deponiområder i Oredalen, dersom sprengstoffanlegget berører slike.

Anleggsarbeid, graving og massehåndtering kan føre til spredning av miljøgifter fra forurenset grunn til omkringliggende arealer, vannforekomster eller grunnvann. Forurenset grunn kan utgjøre en risiko for mennesker, dyr og miljø, spesielt dersom det ikke håndteres riktig under utbygging og drift.

Det er krav om at forurenset grunn skal kartlegges og håndteres i henhold til gjeldende regelverk, og at det utarbeides tiltaksplan for terrengingrep i forurenset grunn.

Det skal gjennomføres miljøtekniske grunnundersøkelser for å avdekke omfang, type og konsentrasjon av forurensning i grunnen, i områder med kjent eller mistenkt forurensning (f.eks. tidligere skytebaner, deponier, skiløyper, og områder med kjemikaliebruk).

Dersom det påvises forurenset grunn, skal det utarbeides tiltaksplan med beskrivelse av nødvendige tiltak for å hindre spredning, sikre helse og miljø, og håndtere masser på en forsvarlig måte.

Det skal vurderes hvordan forurensede masser kan håndteres, mellomlagres, renses eller deponeres, og hvordan rene masser kan skilles ut for gjenbruk. Arbeidet gir innspill til massehåndteringsplanen.

9.2 Massehåndtering

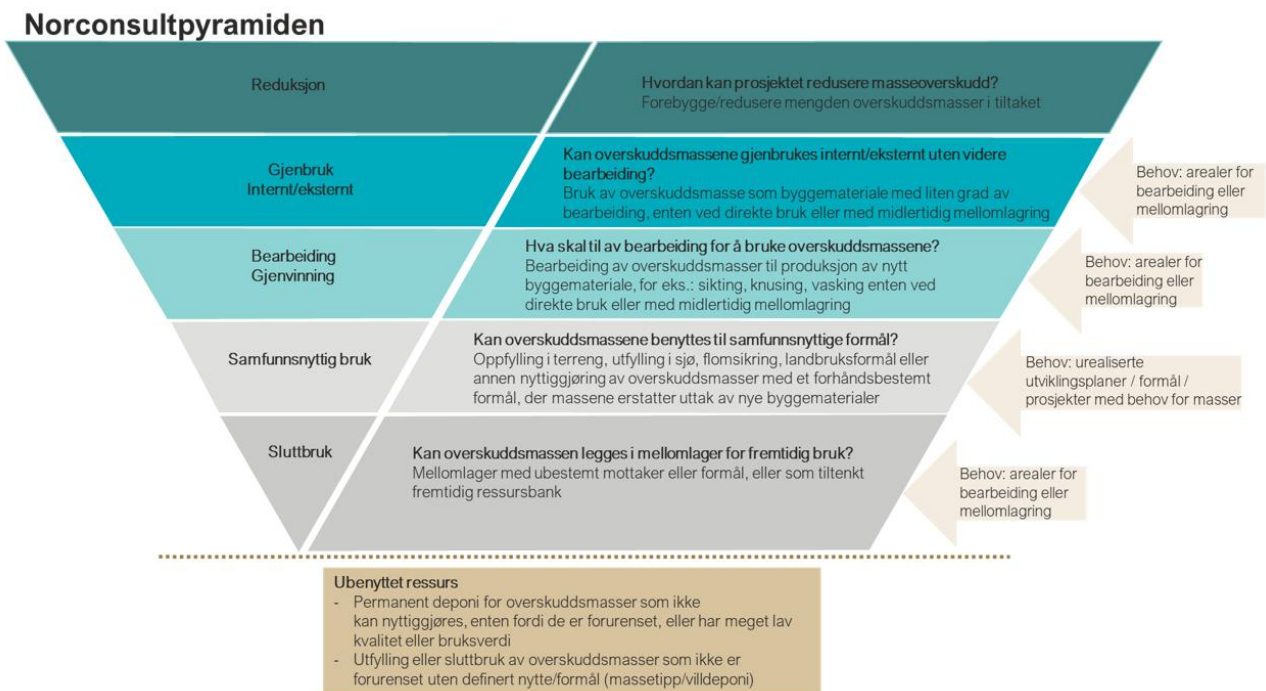
Massehåndtering er et sentralt tema for planlegging og gjennomføring av det nye produksjonsanlegget. Tiltaket vil generere overskuddsmasser, og det er avgjørende at håndtering av disse planlegges på en måte som ivaretar både miljøhensyn, økonomi og fremdrift. Som en del av planarbeidet skal det utarbeides en massehåndteringsplan, der det skal avklares hvordan overskuddsmasser skal disponeres (herunder eventuell dyrket eller dyrkbar mark), og hvordan nødvendig areal til håndteringen skal sikres. Muligheten for ombruk og materialgjenvinning skal vurderes, og prosjektet vil tilstrebe løsninger som bidrar til massebalanse. Figur 9-1 viser ressurspyramiden som beskriver stegene som skal vurderes for å få til mest mulig bærekraftig massehåndtering.

Det skal identifiseres og vurderes arealer innenfor tiltaksområdet som kan benyttes til mellomlagring, sortering og eventuell gjenbruk av masser. Ved vurdering av alternativer skal hensyn knyttet til naturmangfold, støy, støv, trafikk og CO₂-utslipp vektlegges.

Det skal kartlegges behov for massetransport, mellomlagring og mottak. Muligheter for intern nyttiggjøring av masser skal prioriteres for å redusere transportbehov og belastning på offentlig veinett. Videre skal det

vurderes om overskuddsmasser kan benyttes i tilgrensende prosjekter eller komme samfunnet til nytte. Dette krever kartlegging av massetyper, volumer, tid og sted, samt koordinering med eksterne aktører.

Massenes beskaffenhet, kvalitet, bruksverdi, geokjemi og eventuell forurensningsgrad skal kartlegges som en del av reguleringsplanfasen og konsekvensutredningen. Dette danner grunnlag for vurdering av gjenbrukspotensial og behov for spesialhåndtering.



Figur 9-1: Ressurspyramiden beskriver stegene for å som vurderes for å få til mest mulig bærekraftig massehåndtering.

9.3 Trafikkforhold

Den største veien innenfor planavgrensningen er fylkesvei 281 – Tofteveien. Nord i området går det en kommunal vei (Mølleveien/ Rødbyeveien) som er knyttet til fylkesveien både i øst og vest. Utover dette er det etablert enkelte private veier og skogsbilveier ut fra det kommunale veinettet. Skogsbilveien ved Oredalshytta (Oredalsveien), knytter seg til Tofteveien mot sør. Rødbyeveien har svært enkel standard og er smal med mange skarpe svinger. Oredalsveien har relativt god standard og er anlagt på et flattere parti i terrenget.

Etablering av nytt produksjonsanlegg ved Tofte vil medføre endringer i trafikkbildet, både i anleggs- og driftsfase. For å sikre at trafikale konsekvenser blir tilstrekkelig belyst og ivarettatt i den videre planprosessen, skal det gjennomføres en trafikkanalyse.

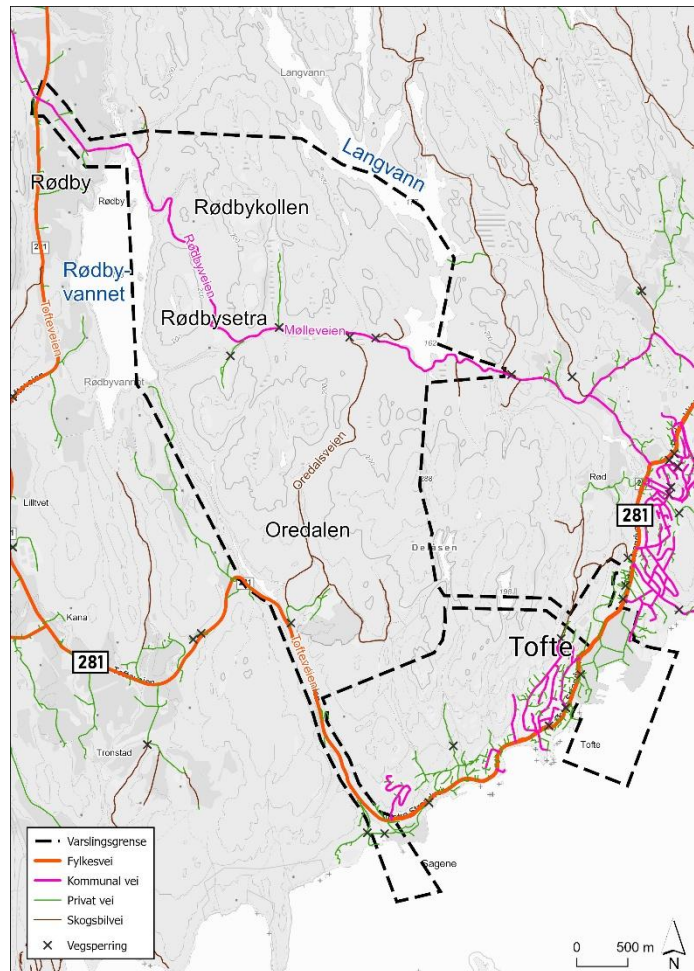
Analysen skal kartlegge forventet trafikkmengde til og fra anlegget, inkludert tungtransport, vareleveranser, persontransport og besøkende – både i bygge- og driftsfase. Det skal vurderes hvordan tiltaket påvirker årsdøgnetrafikk (ÅDT) på tilgrensende vegnett, og hvordan økt transportbehov vil påvirke kapasitet og fremkommelighet på eksisterende veier.

Ulike transportløsninger vil vurderes for anleggs- og driftsfasen, blant annet transport via skip til kaianlegg, transport av stoff via rørledninger og transport på vei. Det skal vurderes om det er nødvendig å gjennomføre tiltak for å tilpasse det offentlige veinettet og kollektivsystemet (buss/båt) til økt trafikk.

Det skal vurderes ulike adkomstløsninger og veialternativer, inkludert behov for oppgradering av eksisterende veier (Rødbyveien, Mølleveien, Oredalsveien og Tofteveien) og etablering av nye adkomstveger og internveisystem. Analysen skal belyse trafikksikkerhet, kapasitet, fremkommelighet og eventuelle flaskehals. Det skal vurderes om det er nødvendig å gjennomføre tiltak for å tilpasse det offentlige veinettet og kollektivsystemet til økt trafikk.

Risiko for trafikkulykker skal vurderes, spesielt i områder med mye trafikanter, skoleveier og nærmiljø. Det skal beskrives tiltak for å ivareta trafikksikkerhet for gående og syklende, og for å redusere risiko for ulykker knyttet til tungtransport og blandet trafikk.

Behov for parkeringsplasser for ansatte, besøkende og varetransport skal vurderes, samt løsninger for effektiv logistikk og vareflyt internt på området. Det skal også vurderes hvordan internt transport kan organiseres for å redusere trafikkbetasting på offentlig veinett.



Figur 9-2: Veier med veikategori i tilknytning til varslingsområdet.

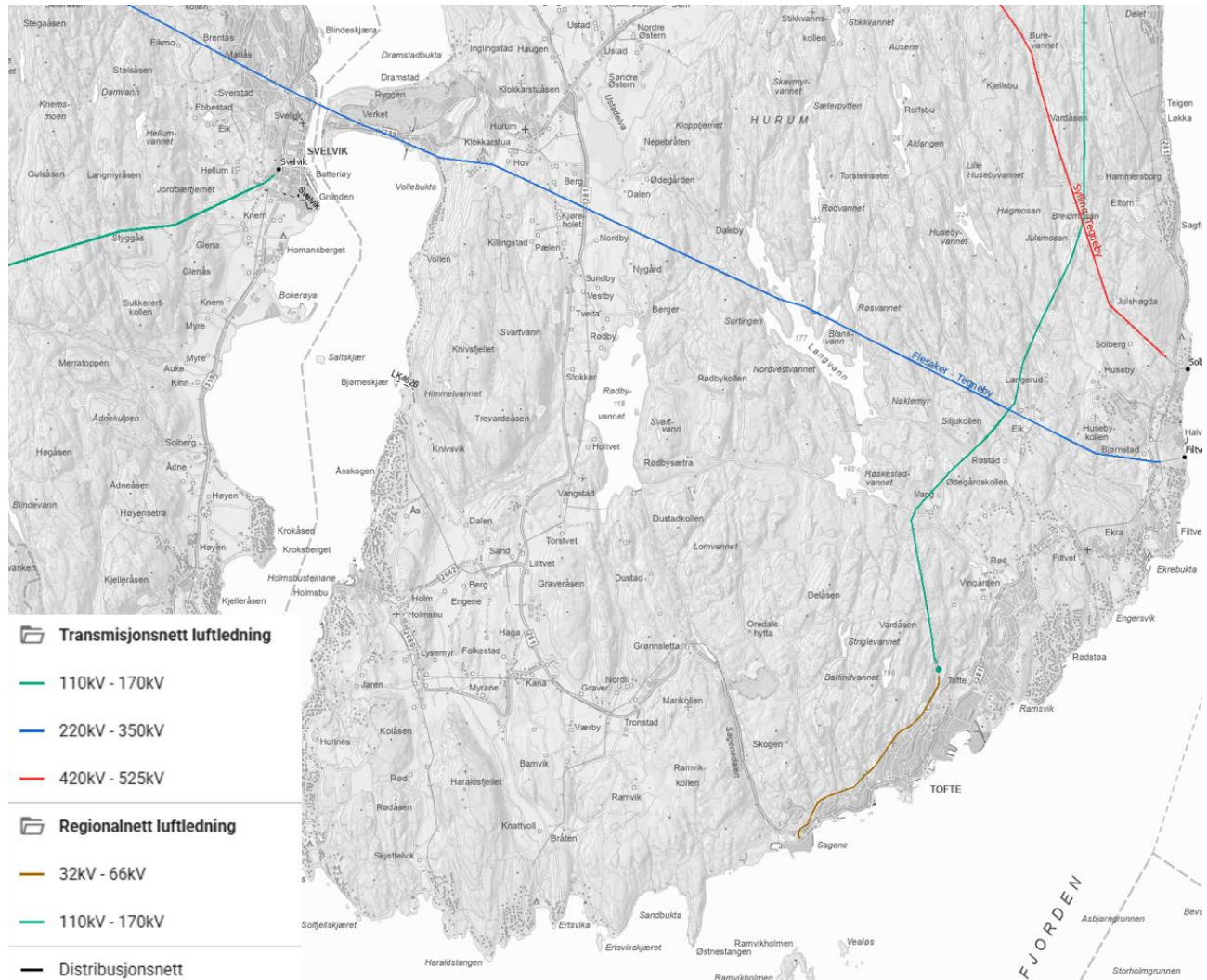
9.4 Vann, avløp og overvann

Området er definert som «spredt avløp» med lite eksisterende VA. De nærmeste fullverdige VA-systemene ligger ved Tofte og Holmsbu/Stranda.

For overvann skal det vurderes hvordan ny infrastruktur og bygninger påvirker avrenning og vannveier. Overvannshåndteringen skal følge VA-normen til Asker kommune, med krav om kapasitet til å håndtere en 50-års nedbørshendelse med klimafaktor 1,5. For større hendelser må trygge flomveier planlegges. Det må utvikles løsninger for fordrøyning, infiltrasjon, åpne grøfter, stikkrenner/kulverter og erosjonssikring. Særlig må det vurderes hvordan overvann kan håndteres i områder med myr og løsmasser, og hvordan nye veier og bygg påvirker lokale vann- og flomveier.

9.6 Krafttilgang, energi og kraftforsyning

I relativt kort avstand fra planavgrensningen ligger sentralnettet (220-350 kV) mot nord, og regionalnettet (110-170kV) mot øst. Eksisterende distribusjonsnett følger i hovedsak fylkesvei 281 (Tofteveien).



Figur 9-4: Nettanlegg med spenning (kV) over bakken. Kilde: NVE

Nytt produksjonsområde skal forsynes med elektrisk kraft. Produksjonsområdet vil da måtte tilknyttes regionalnettet via en ny høyspentledning, og det vil være behov for å etablere et internt distribusjonsnett for videre forsyning til produksjonseenheter og bygninger tilknyttet anlegget.

Trasé og utforming av anlegg for kraft- og energiforsyning, vil avklares og behandles gjennom konsesjonsprosesser etter energiloven, som NVE er myndighet for. Reguleringsplanen vil ta høyde for arealbruk og virkninger knyttet til kraftinfrastruktur innenfor planområdet.

9.7 Barn og unges interesser

Planområdet er ikke spesielt tilrettelagt for barn og unge, men benyttes som friluftsområde. Folkestad og Kana barnehager ligger vest for planområdet. I tillegg er det skoler og barnehager på Tofte og Klokkarstua. Konsekvenser knyttet til oppvekstmiljø og barn og unges muligheter for lek og rekreasjon vil beskrives gjennom vurderinger av temaene friluftsliv, folkehelse og trafikkforhold.



9.8 Ringvirkninger

Etablering av nytt produksjonsanlegg for høyeksplosiver på ved Tofte forventes å gi betydelige ringvirkninger både lokalt, regionalt og nasjonalt. Ringvirkningsanalysen, gjennomført av Menon Economics, viser at tiltaket vil ha betydning for verdiskaping, sysselsetting og kompetanseutvikling. Planbeskrivelsen vil inneholde en oppdatert vurdering av ringvirkninger knyttet til tiltaket. I tillegg vil det utredes hvilke konsekvenser det kan ha på demografisk utvikling og, som følge av det, endringer i kommunale inntekter og utgifter. Spesielt vil endringer i behovet for investeringer i sosial infrastruktur vurderes.

Tiltaket forventes å medføre både direkte og indirekte virkninger for lokalsamfunn, næringsliv og offentlige tjenester. Ringvirkninger vil bli vurdert i et bredt samfunnsperspektiv, og utredningen skal omfatte både økonomiske, sosiale og miljømessige effekter.

Det skal redegjøres for:

- Sysselsettings- og næringsmessige effekter, herunder etablering av nye arbeidsplasser, kompetansebehov og påvirkning på eksisterende næringsstruktur.
- Effekter på lokal infrastruktur og tjenestetilbud, inkludert behov for utvidelse av skolekapasitet, helse- og omsorgstjenester, kollektivtransport og teknisk infrastruktur.
- Indirekte virkninger, som endringer i boligbehov og boligmarkedet, demografi og lokal handel.
- Tidssdimensjon, der både kortsiktige og langsiktige virkninger skal vurderes.
- Geografisk utstrekning, med fokus på både planområdet og influensområdet.
- Behov for arbeidskraft med riktig kompetanse (fagarbeider utdanning innen kjemiprosess/laboratoriefag er etablert på Røyken vgs.).

9.9 Miljø- og bærekraftprogram

Som del av planarbeidet skal det utarbeides et miljø- og bærekraftprogram som setter tydelige mål og styrer miljø- og bærekraftoppfølgingen gjennom hele plan- og utbyggingsprosessen. Miljø- og bærekraftprogrammet skal være et overordnet styringsverktøy for å sikre at miljø- og bærekraftensyn integreres i alle faser av prosjektet, fra planlegging til drift.

Miljø- og bærekraftprogrammet skal:

- Beskrive krav og forventninger til relevante miljø- og bærekrafttemaer for prosjektet, inkludert ytre miljø (luft, vann, grunn, støy, naturmangfold, friluftsliv, kulturmiljø, ressursbruk og klimatilpasning), mennesker og samfunn, basert på krav og rammeverk, risiko og muligheter, kartlegging av interessenter og deres krav og forventninger
- Fastsette miljø- og bærekraftmål for tiltaket, med utgangspunkt i temaer beskrevet over.
- Beskrive krav til miljø- og bærekraftoppfølging, herunder behov for miljøoppfølgingsplan (MOP) som inkluderer sosial bærekraft, kartlegginger, overvåking og rapportering.
- Definere roller og ansvar for miljø- og bærekraftarbeidet, inkludert krav til kompetanse og organisering av miljø- og bærekraftoppfølgingen i prosjektet.

Miljø- og bærekraftprogrammet skal utarbeides tidlig i planprosessen og oppdateres ved behov gjennom videre detaljering og utbygging. Det skal bygge på tiltakshierarkiet: først unngå skadevirkninger, deretter begrense, istandsette og til slutt kompensere for eventuelle negative effekter.



Det meste av arbeidene som inngår i utarbeidelse av miljø- og bærekraft programmet er allerede beskrevet og ivaretatt i øvrige kapitler i planprogrammet. Krav og forventninger til miljø og bærekraft vil integreres og følges opp i arbeid med konsekvensutredningen og alle relevante plantemaer.

Miljø- og bærekraftprogrammet utarbeides i henhold til NS 3466 «Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan for bygge-, anleggs- og eiendomsnæringen» hvor bærekraft tas inn, og skal være et levende dokument som oppdateres ved behov. Det skal sikre at miljø- og bærekraftsyn behandles på lik linje med funksjonelle, tekniske og økonomiske forhold gjennom hele prosjektet.

9.10 Folkehelse

I dagens folkehelsearbeid har man et bredt og helhetlig syn på hva helse innebærer der både fysiske, psykiske og sosiale faktorer inngår. Det legges også mer vekt på at både naturen og det bebygde miljøet har stor innvirkning på helse og utgjør viktige ressurser for å forbedre folkehelsen.

Tiltaket kan medføre endringer som gir innvirkninger på helse, eksempelvis knyttet til tap av natur- og friluftslivsområder, støy- og luftforurensning eller visuelle virkninger. Eventuelle andre helsekonsekvenser, samt mulige skadereduserende tiltak, vil vurderes som en del av planarbeidet.

Utredning av helsekonsekvenser vil inneholde:

- beskrivelse av dagens helsetilstand i kommunen og influensområdet.
- vurderinger av virkninger fra ulike påvirkningsfaktorer, samt sumvirkninger/samlet belastning som følge av tiltaket på befolkningens helse.
- Forslag til avbøtende tiltak for å redusere negative helsevirkninger.

Kommunens oversikt over helsetilstand skal benyttes for å beskrive dagens situasjon, jf. krav i forskrift om oversikt over folkehelsen. Utredningen av sumvirkninger/samlet belastning skal ta utgangspunkt i de tematiske utredningene av konsekvenser som kan påvirke befolkningens helse som er inkludert i dette planprogrammet, herunder støy, friluftsliv, landskap, luftforurensning, storulykkevirksomhet/ROS, barn og unges interesser. Det vil også kunne være relevant å se på trafikkanalyse og analyse av ringvirkninger. Vurderingene vil bli basert på forskningsartikler om sammenhengen mellom de aktuelle påvirkningsfaktorene og helsevirkninger. Folkehelseprofiler og data fra ungdomsundersøkelser for de siste årene sammenlignes for å se utviklingen over tid. Som del av utredningen lages det en oversikt over befolkningssammensetning og utvikling i kommunen basert på data fra SBB.