

Kragerø Havnevesen KF

# PLANBESKRIVELSE

## REGULERINGSPLAN FOR STILNESTANGEN NORD - STUERN

---

Dato: 24.01.2020  
Versjon: 4



## Dokumentinformasjon

<b>Oppdragsgiver:</b>	Kragerø Havnevesen KF
<b>Tittel på rapport:</b>	Planbeskrivelse
<b>Oppdragsnavn:</b>	Reguleringsplan Stilnestangen Nord - Stuern
<b>Oppdragsnummer:</b>	621398-01
<b>Utarbeidet av:</b>	Lars Krugerud
<b>Oppdragsleder:</b>	Lars Krugerud
<b>Tilgjengelighet:</b>	Åpen

Asplan Viak har vært engasjert av Kragerø Havnevesen KF. Kragerø havnevesen KF v/Havnefogd Svein Arne Walle og Ole Haakon Øyesvold (Ophimal AS) har vært kontaktpersoner for oppdraget.

Lars Krugerud har vært oppdragsleder for Asplan Viak. Sissel Nybro har vært kvalitetssikrer.

Skien, 24.01.2020

Lars Krugerud

Sissel Nybro

**Oppdragsleder**

**Kvalitetssikrer**

04	24.01.20	Revidert etter 1.gangsbehandling i hovedutvalg for Plan og bygg	LK	SN
03	02.01.20	Revidert med supplering av innkomne merknader	LK	SN
02	13.12.19	Revidert etter møte med kommunen	LK	SN
01	18.09.19	Planbeskrivelse	LK	SN
<b>VERSJON</b>	<b>DATO</b>	<b>BESKRIVELSE</b>	<b>UARBEIDET AV</b>	<b>KS</b>

# INNHOOLD

<b>1. INNLEDNING .....</b>	<b>4</b>
1.1. Bakgrunn og beliggenhet .....	4
1.2. Formål med planen .....	6
<b>2. PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER .....</b>	<b>7</b>
2.1. Lover og forskrifter .....	7
2.2. Retningslinjer med betydning for planen .....	8
2.3. Overordna planer og rammer .....	9
2.4. Gjeldende reguleringsplaner .....	10
2.5. Andre planer med betydning for planarbeidet.....	11
<b>3. BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET.....</b>	<b>13</b>
3.1. Avgrensning av reguleringsplan.....	13
3.2. Eiendomsoversikt.....	14
3.3. Kulturminner og kulturmiljø .....	15
3.4. Landskapsbilde.....	16
17	
3.5. Nærmiljø og friluftsliv .....	17
3.6. Naturmangfold.....	18
3.7. Grunnforhold .....	18
3.8. Trafikkforhold .....	20
3.9. Skipskapasitet og ankring .....	20
3.10. Støy .....	21
3.11. Utslipp til vann, luft og jord .....	22
<b>4. PLANPROSESS OG MEDVIRKNING.....</b>	<b>24</b>
4.1. Varsel om oppstart .....	24
4.2. Innkomne merknader .....	24
4.3. Informasjon og medvirkning.....	31
<b>5. BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET.....</b>	<b>32</b>
5.1. Plankart .....	32
5.2. Tiltaket .....	32
5.3. Arealformål .....	33
<b>6. KONSEKVENsutREDNING .....</b>	<b>35</b>
6.1. Krav om konsekvensutredning .....	35
6.2. Vedtatt planprogram .....	35
6.3. Kulturminner og kulturmiljø (kulturarv) .....	36
6.4. Landskapsbilde.....	38
6.5. Nærmiljø og friluftsliv .....	42
6.6. Andre samfunnsmessige virkninger.....	42
6.7. Geotekniske vurderinger .....	44
6.8. Forurensning.....	45
6.9. Farleder.....	47
6.10. Trafikkvurderinger .....	48
6.11. Støy .....	55

6.12. Utslipp til vann, luft og jord .....	58
<b>7. ROS-ANALYSE .....</b>	<b>59</b>
7.1. ROS-analyse .....	59
<b>8. UTBYGGINGSAVTALE .....</b>	<b>61</b>
<b>9. SAMLET VURDERING AV PLANFORSLAGET.....</b>	<b>62</b>
<b>VEDLEGG .....</b>	<b>63</b>
<b>KILDER.....</b>	<b>64</b>

## 1. INNLEDNING

Rådmannen i Kragerø fremmet i februar 2018 en sak vedrørende mulig salg av Stilnestangen Nord (Kommunestyresak 7/18).

Kommunestyret vedtok følgende:

1. Stilnestangen Nord Gnr.36/Brn.89, selges ikke.
2. Stilnestangen Nord, Gnr.36/Brn.89, stilles til disposisjon til Kragerø Havnevesen KF av Kragerø kommune for utvikling av området. Råderetten over området skal gjengis i en avtale mellom Kragerø kommune og Kragerø havnevesen KF, som sikrer denne retten.
3. Kragerø Havnevesen KF skal så raskt som mulig og senest innen 2. tertial legge frem en oversikt over nødvendige investeringer og eventuelle økninger i driftsbudsjettet, som normalt, i forhold til ønsket utvikling av Havnevesenet sitt område. Disse eventuelle endringene i drifts- og investeringsbudsjettet skal godkjennes av kommunestyret.
4. Kragerø Kommune ber Kragerø Havnevesen KF forhandle med Kragerø Utvikling As om samarbeid av de deler av Gnr. 36 Bnr. 89 sin sydligere del, som er nødvendig for tilrettelegging av infrastruktur som vei, vann og kloakk til Stilnestangen Syd, Gnr. 36 Bnr. 14. Avtale legges frem for Havnestyret, Formannskap og kommunestyret.

Med bakgrunn i dette har Havnevesenet fått utarbeidet et konsept for utvikling av Stilnestangen Nord, basert på dagens og fremtidig behov, og utviklingsønsker.

Den utvikling av området som Havnevesenet nå ønsker kan ikke realiseres med gjeldende reguleringsplan for Stilnestangen Nord (planID 20092) vedtatt 18.06.2009, derfor er nytt planarbeid igangsatt. Tiltakene det planlegges for utløser også krav om konsekvensutredning ihht forskriften.

### 1.1. Bakgrunn og beliggenhet

Planområdet ligger rett nord for Kragerø sentrum, langs sjøen, på areal som tidligere omfattet Tangen verft.

På Stilnestangen ble det drevet skipsverft fra 1952 og frem til Tangen verft ble nedlagt i 2003.

Området ble regulert i 2009 og det har vært fremlagt en rekke ulike konsepter for området, men området er ikke utviklet.



Figur 1. Planområdets beliggenhet i Kragerø



Figur 2. Varslet planavgrensning

## 1.2. Formål med planen

Hensikten med planarbeidet er å endre gjeldende reguleringsplan for Stilnestangen – nord som ble vedtatt i 2009. Den utviklingen som nå er tenkt i området er ikke mulig å gjennomføre innenfor gjeldende plan og en anser heller ikke regulert infrastruktur som hensiktsmessig.

Hovedhensikten med den nye planen er å legge til rette for utvikling av næringsbebyggelse, forretning og havnearealer.

## 2. PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER

### 2.1. Lover og forskrifter

Det er i forhold utarbeidelse av reguleringsplaner en rekke lover og forskrifter å forholde seg til. De viktigste for det aktuelle området er oppgitt i Tabell 2-1.

Tabell 2-1 Overordna planer og rammer med betydning for planarbeidet

Lover og forskrifter	Merknad
<p><b>Plan – og bygningsloven</b> <b>Forskrift om konsekvensutredning</b></p>	<p>For reguleringsplaner som kan ha vesentlige virkninger for miljø og samfunn, skal det utarbeides planprogram som grunnlag for planarbeidet (Plan- og bygningslovens § 4-1). Reguleringsplanen skal inneholde en planbeskrivelse med konsekvensutredning av planens virkning for miljø og samfunn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>§ 6. Planer og tiltak som alltid skal konsekvensutredes og ha planprogram eller melding. Følgende planer og tiltak skal alltid konsekvensutredes og ha planprogram eller melding:</i> <p><i>b) Reguleringsplaner etter plan- og bygningsloven for tiltak i vedlegg I. Unntatt fra dette er reguleringsplaner der det konkrete tiltaket er konsekvensutredet i en tidligere plan og der reguleringsplanen er i samsvar med denne tidligere planen.</i></p> </li> </ul> <p>Deler av tiltak det legges til rette for i planen er konsekvensutredet i gjeldende reguleringsplan. Utvidelse av dagens området med havneformål med sikte på cruisebåtvirksomhet må konsekvensutredes i henhold til forskriften §2, vedlegg I punkt 8 b.</p> <p><b>Nyetableringer av farleder, havner og havneanlegg, der skip på over 1350 tonn kan seile og anløpe.</b></p> <p>Kragerø kommune har, i samsvar med kapittel 3 i forskrift om konsekvensutredning, vurdert at planforslaget kommer inn under kravet til konsekvensutredning.</p>
<p><b>Storulykeforskriften</b> <b>FOR-2016-06-03-569</b></p>	<p>Formålet med forskriften er å forebygge storulykker der farlige kjemikalier inngår og å begrense konsekvensene slike ulykker kan få for mennesker, miljø og materielle verdier.</p>
<p><b>Folkehelseloven</b></p>	<p>Bidra til en samfunnsutvikling som fremmer folkehelse, herunder utjevner sosiale helseforskjeller.</p>
<p><b>Lov om kulturminner</b></p>	<p>Skal ivareta hensynet til kulturminner jf. undersøkelsesplikten § 9.</p>
<p><b>Naturmangfoldloven</b></p>	<p>Skal sikre en helhetlig og samlet vurdering av tiltakets påvirkning på omgivelsene (§ 8-12).</p>
<p><b>Forurensningsloven</b> <b>Forurensningsforskriften</b></p>	<p>Forurensningsloven ivaretar utslipp til luft, jord og vann. Skal sikre miljøoppfølging.</p>
<p><b>Havne- og farvannsloven</b> <b>LOV-2009-04-17-19</b></p>	<p>Skal legge til rette for god fremkommelighet, trygg ferdsel og forsvarlig bruk og forvaltning av farvannet i samsvar med allmenne hensyn og hensynet til fiskeriene og andre næringer.</p>



<b>Vannressursloven LOV-2000-11-24-82</b>	Skal sikre en samfunnsmessig forsvarlig bruk og forvaltning av vassdrag og grunnvann.
<b>Forskrift om rammer for vannforvaltning FOR-2006-12-15-1446</b>	<p>Skal sikre en mest mulig helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannressursene våre. Vannforskriften gjelder for alt overflatevann- elver, bekker, innsjøer, kystvann og grunnvann. Og har følgende nøkkelbestemmelser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det skal tas hensyn til prinsippene "samlet belastning", "føre var" og "forurensere/miljøpåvirker betaler"</li> <li>• Definerte miljømål for alle vannforekomster, samt frister for å nå miljømålene, Overordnet mål er å oppnå god eller svært god miljøtilstand.</li> <li>• Strenge krav til kunnskapsbasert forvaltning gjennom systematisk overvåking av vannkvaliteten, både basisovervåking og tiltaksovervåking.</li> <li>• Liste over prioriterte stoffer (miljøgifter med spesielt fokus)</li> </ul> <p>I bestemmelser og retningslinjer til kommuneplanens arealdel 2014-2025 er det stilt krav om at alt vann skal forvaltes med sikte på beskyttelse og bærekraftig bruk av vannet og vannets økosystemer, jf. pkt. 6.3.</p>

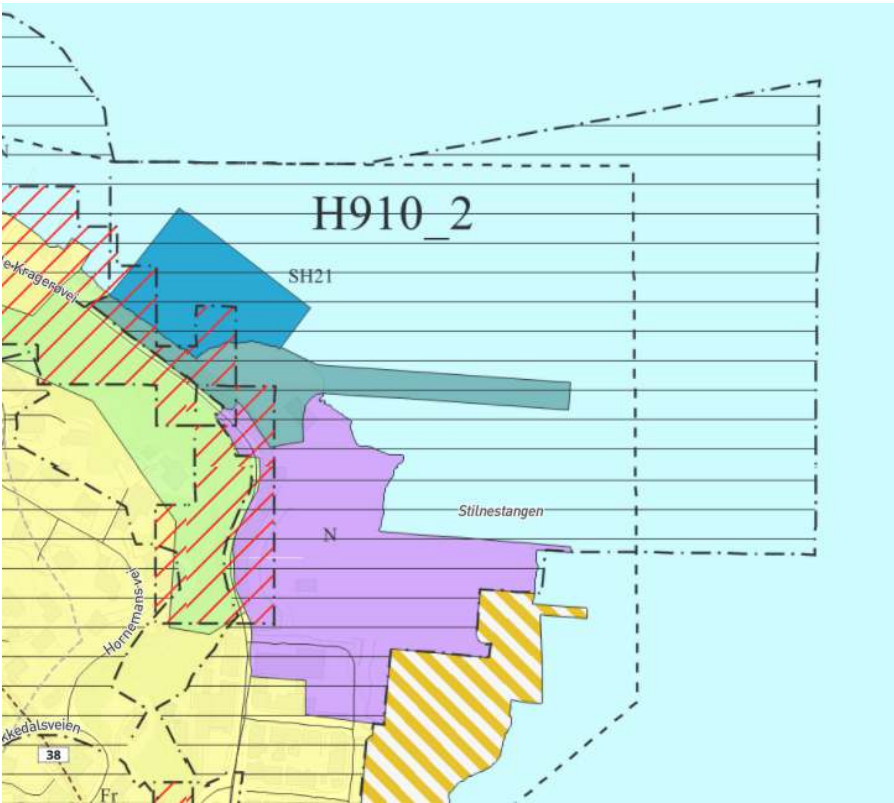
## 2.2. Retningslinjer med betydning for planen

Tabell 2-2 Retningslinjer med betydning for planarbeidet

Retningslinje	Betydning for planen
Statlige retningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen	<p>Skal ivareta allmenne interesser og unngå uheldig bygging langs sjøen, jfr. forbudet mot tiltak i 100-metersbeltet langs sjøen i § 1-8 i plan- og bygningsloven av 27. juni 2008 nr. 71 (plan- og bygningsloven).</p> <p>I kommuneplanens arealdel og i gjeldende regulering er arealene regulert til byggeområder/havneformål og således ingen begrensninger i forhold til tiltak innenfor 100-metersbeltet.</p>
T-1442/2016 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging	<p>Det skal i planarbeidet legges vekt på</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– å legge til rette for en langsiktig arealdisponering som tar hensyn til støy</li> </ul>
T-1520/2012 Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging	<p>Det skal i planarbeidet legges vekt på</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– å forebygge helseeffekter av luftforurensninger gjennom god arealplanlegging.</li> </ul>
Statlig planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging	<p>Planen skal bidra til</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– å fremme samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, god trafiksikkerhet og effektiv trafikkavvikling</li> <li>– å utvikle bærekraftige byer og tettsteder</li> <li>– å legge til rette for verdiskaping og næringsutvikling</li> <li>– å fremme helse, miljø og livskvalitet</li> </ul>
T-2/08 Rikspolitiske retningslinjer for barn og unges interesser i planleggingen	<p>Planen skal bidra til</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– å sikre et oppvekstmiljø som gir barn og unge trygghet mot fysiske og psykiske skadevirkninger</li> </ul>

## 2.3. Overordna planer og rammer

Tabell 2-3 Overordna planer og rammer

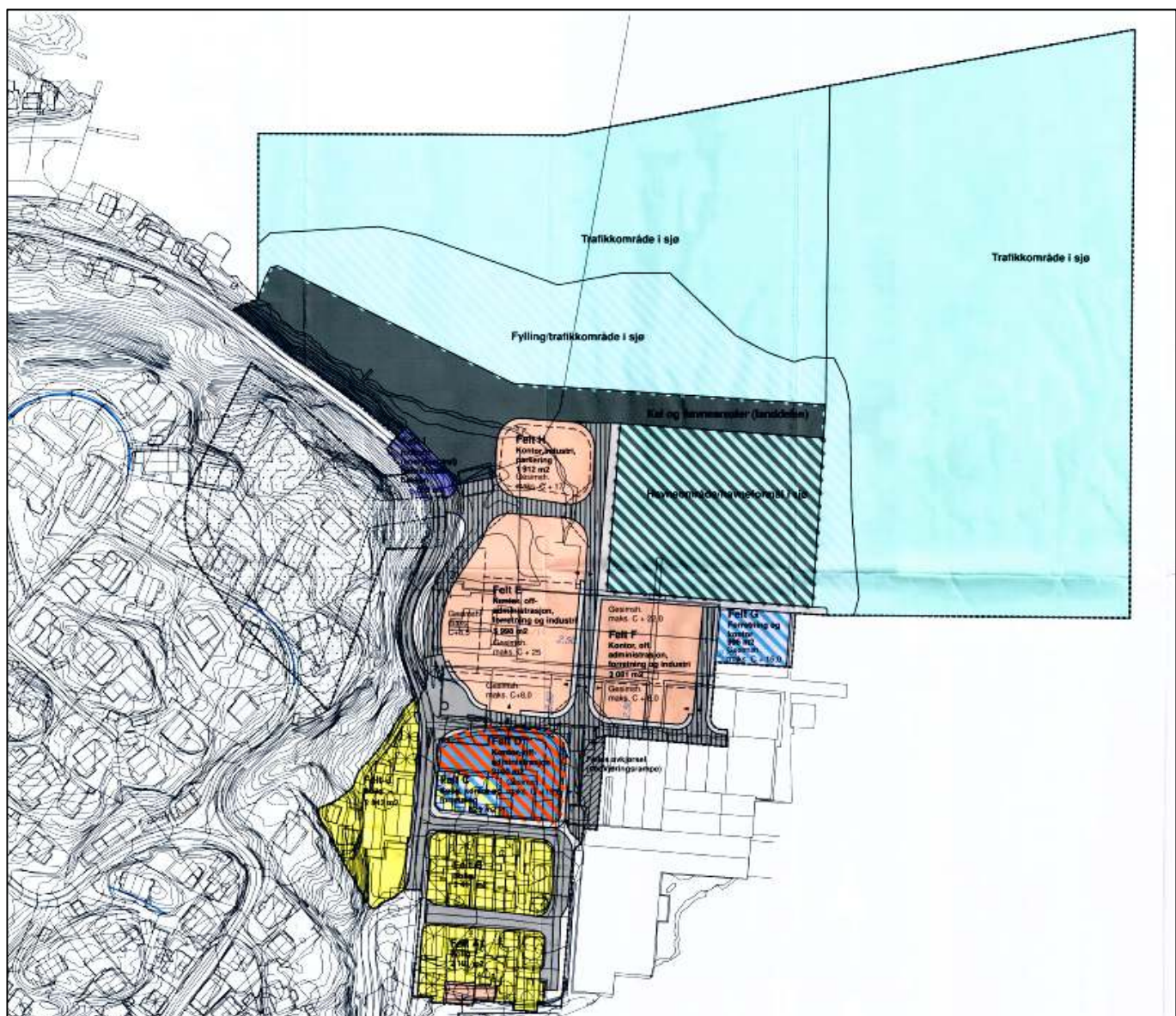
Plan	Merknad
Regional plan for vannforvaltning i vannregion Vest-viken	Vannforvaltning
ATP-Telemark 2015-2025	Retningslinjer for næringsarealer
<b>Kommuneplanens arealdel</b> PlanID 2015001, vedtatt 03.09.2015	<p>Stilnестangen er avsatt til næring og havneformål i kommuneplanens arealdel.</p>  <p>Figur 3 Utsnitt av kommuneplanens arealdel</p> <p>Kommuneplanens arealdel er under rulling. Planen har ligget på høring med frist 06.12.2018.</p>
Klima og energiplan for Kragerø kommune 2019-2030	Revisjon 2018/19 – vedtatt i kommunestyret 26.09.2019 <a href="https://www.kragero.kommune.no/f/p1/iebe9a753-d75f-4f53-a470-5d6f347eef61/19-23vedtattklima-energiplan.pdf">https://www.kragero.kommune.no/f/p1/iebe9a753-d75f-4f53-a470-5d6f347eef61/19-23vedtattklima-energiplan.pdf</a>
Statlige planretningslinjer for klima- og	<a href="https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/statlige-planretningslinjer-for-klima--og-energiplanlegging-og-klimatilpasning/id2612821/">https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/statlige-planretningslinjer-for-klima--og-energiplanlegging-og-klimatilpasning/id2612821/</a>

energiplanlegging og klimatilpasning	
--------------------------------------	--

## 2.4. Gjeldende reguleringsplaner

Det finnes en gjeldende reguleringsplan for planområdet. Dette er Stilnestangen – Nord, planID 20092. Planen ble vedtatt i 2009.

Ny plan vil erstatte deler av den gjeldende reguleringsplanen.



Figur 4. Gjeldende reguleringsplan

Det ble gjennomført en konsekvensutredning for den gjeldende reguleringsplanen.

Følgende tema ble konsekvensutredet i forbindelse med planen:

- Støy- og luftforurensning
- Forurensning
- Landskapsvirkning, byform og forholdet til bevaringsverdig bebyggelse
- Rekreasjon
- Sol- og skyggeforhold
- Kulturminner og kulturmiljø
- Energi
- Handel
- Risiko- og sårbarhet

Følgende utredningsrapporter lå til grunn for konsekvensvurderingene:

Tabell 2-4 Rapporter

Tilknyttet KU-tema	Rapportnavn og forfatter/utredningsfirma
Støy- og luftforurensning	C-rap-001 Stilnestangen – Konsekvensutredning støy og luftforurensning, Rambøll Norge As, datert 29.02.2008
Forurensning	Miljø sjø – tiltak i forurensete sedimenter, Norconsult AS, datert 30.sep. 2008. Miljøtekniske undersøkelser fase 1, Multiconsult, 22.09.2006
	Kartlegging av forurensninger i sediment utenfor Stilnestangen, trinn 2 Risikovurdering, Norconsult As, datert 19.12.2008
Handel	Utfylling i sjøen ved Tangen verft, Kragerø – Grovvurdering av miljøproblemer, NIVA, datert 22.10.1996 Handelsanalyse – Kragerø – Analyse av potensial for handel på Stilnestangen, Vista analyse, nov. 2008.
Risiko- og sårbarhet	Undersøkelse av radon, Multiconsult, datert 03.07.2008 KU Stilnestangen – Fylling i sjøen. Geoteknisk prosjektering, Multiconsult, datert 05.08.2008
	Strømningsanalyse for Stilnestangen, Norconsult, datert 22.11.2010
Trafikk	Multiconsult – Konsekvensutredning for trafikk 18.04.2008

## 2.5. Andre planer med betydning for planarbeidet

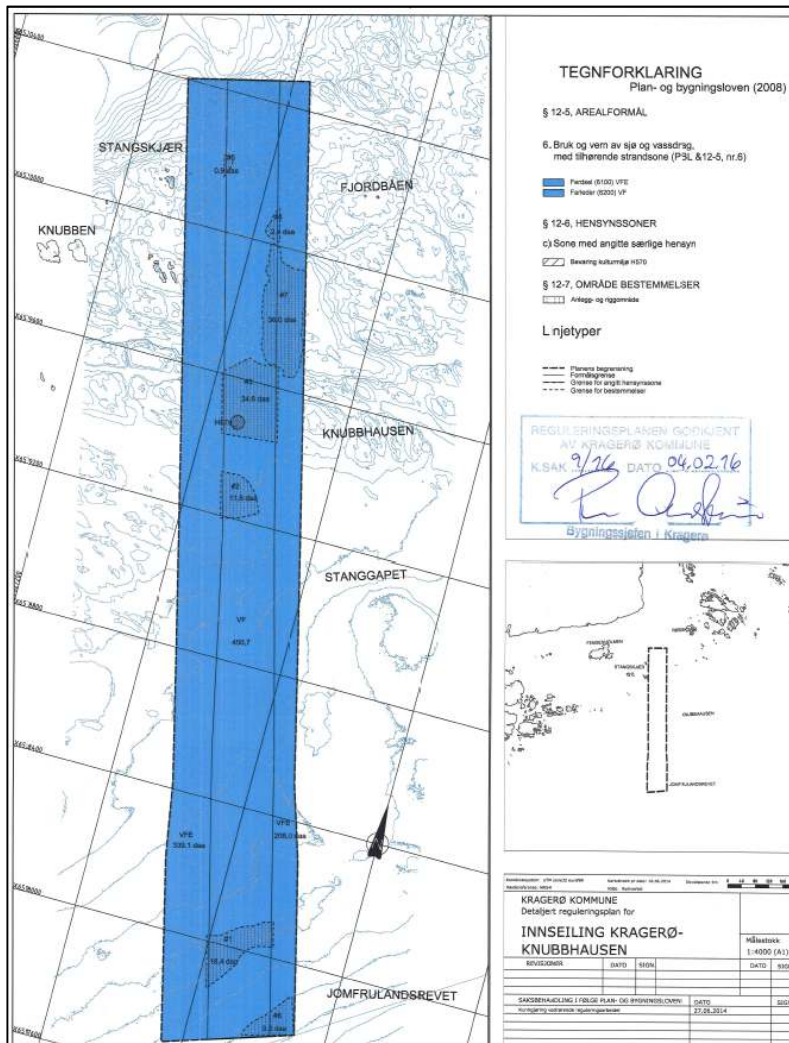
Det er utarbeidet reguleringsplaner for å utbedre innseilingen til Kragerø for å gi økte dybder i farleden.

Dette er reguleringsplanene:

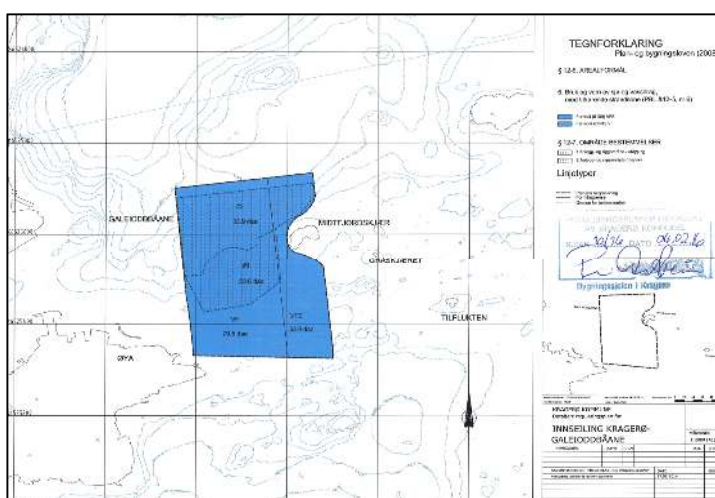
1. Detaljert reguleringsplan for innseilingen til Kragerø – Knubbhausen, vedtatt 04.02.2016
2. Detaljreguleringsplan for Innseiling Kragerø – Galeioddbåene, vedtatt 04.02.2016



Gjennomføring av planene fra 2016 har betydning for hvilke skip som kan seile til Kragerø og evt. kai/havn på Stilnestangen.



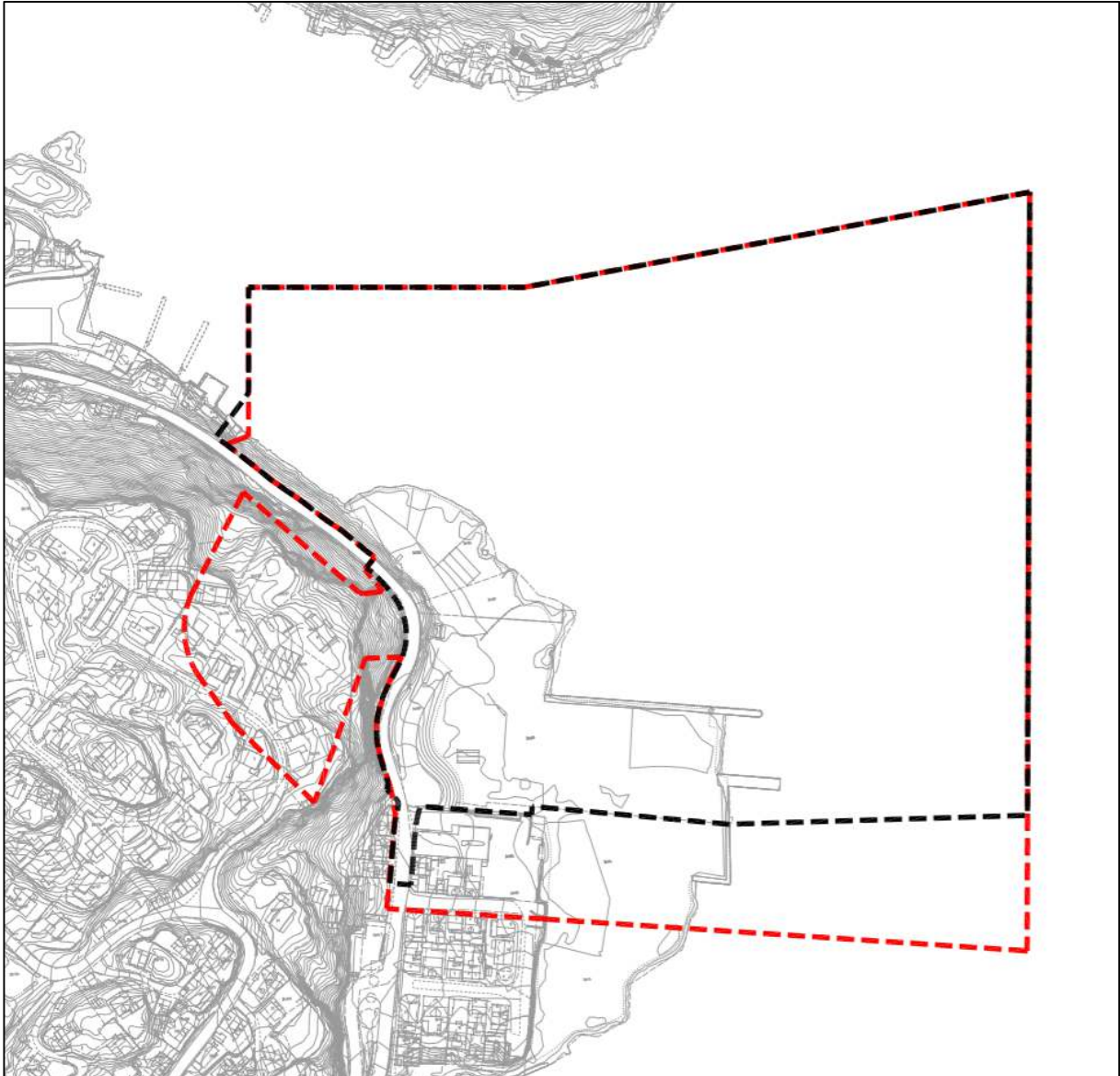
Figur 5. Detaljert reguleringsplan for innseiling til Kragerø - Knubbhausen



Figur 6. Detaljreguleringsplan for innseiling Kragerø - Galeioddbåene

### 3. BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET

#### 3.1. Avgrensning av reguleringsplan



Figur 7. Kart som viser varslet plangrense med rødt og grense for planforslaget med sort.

Det planområdet som fremmes er noe mindre enn areal som ble varslet. Fremtidig bruk av Stilnestangen syd er ikke avklart og arealet tas derfor ikke med i planen (dvs del av Kragerø utviklings eiendom gbnr 36/14).

Den vestre delen omfatter regulering under bakken.

### 3.2. Eiendomsoversikt



Eiendom	Hjemmelshaver
36/86	Kragerø havnevesen HF
36/87	Kragerø havnevesen HF
36/89	Kragerø kommune
36/14	Kragerø utvikling
36/85	Kompetansebygg Tangen AS
36/27	Harald Nesse/Wenche Nesse (fester) Kragerø kommune (eier)
36/83	Christian Clausen
36/74	Paul Norin (fester) Kragerø kommune (eier)
36/88	Merete Minde/Thomas M Kornsrud
32/2	Kragerø kommune

Boligeiendommer i vest over parkerings-/lagerhall er ikke listet opp.

### 3.3. Kulturminner og kulturmiljø

Det er en rekke SEFRAK-registrerte bygg i området. Dette er eldre småhusbebyggelse. De fleste er vist med gule trekkanter (Annet SEFRAK bygg, bygg fra før 1900) i figur nedenfor. Bygg med rød trekant er er meldepliktig etter kulturminneloven. SEFRAK byggene ligger utenfor planen.



Figur 8. SEFRAK-registrerte bygninger



### 3.4. Landskapsbilde

#### 3.4.1. Historiske situasjoner

På Stilnestangen ble det drevet skipsverft fra 1952 og frem til Tangen verft ble nedlagt i 2003. Området har vært preget av bygningsmasse med store volumer over mange år.



Figur 9. Historisk bilde 1



Figur 10. Historisk bilde 2

### 3.4.2. Dagens situasjon

I dag er planområdet i hovedsak et stort planert område ned mot sjøen, med en markant fjellvegg i bakkant og kommunens administrasjonsbygg som et markant bygg i området. Alle verftsbygninger er revet/fjernet.



Figur 11. Dagens situasjon

### 3.5. Nærmiljø og friluftsliv

I dagens situasjon er området ikke i bruk til friluftslivsaktiviteter eller nærmiljøanlegg. Det er ikke traseer for myke trafikanter.



Figur 12. Situasjon i Allemannsveien (Google streetview)



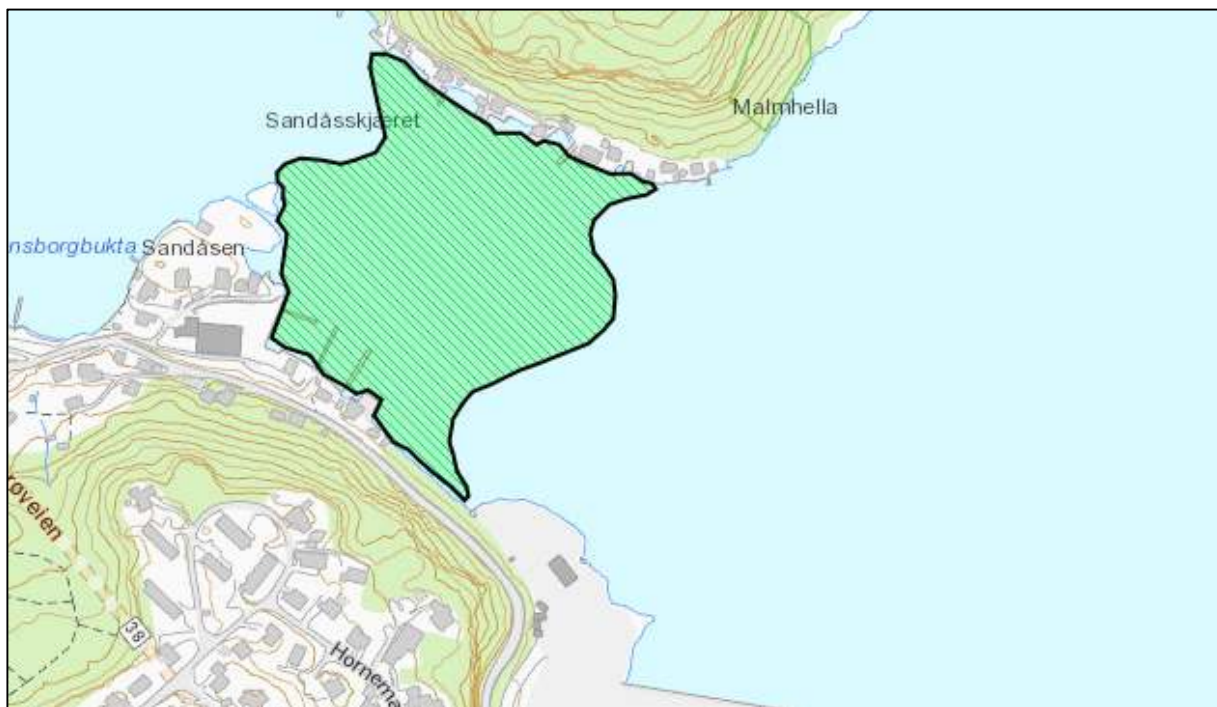
### 3.6. Naturmangfold

#### 3.6.1. Naturmangfold på land

Det er ikke registrert arealer med naturmangfold på land. Det er ikke uberørte arealer innenfor planområdet.

#### 3.6.2. Marint naturmangfold

I Naturbase er det registrert en marin naturtype i området. Dette er naturtype Ålegrassamfunn BM00076001. Naturtypen er gitt verdi B. Planen berører sydøstre del av naturtypen med areal for småbåthavn.



Figur 13. Utdrag fra Naturbase for området

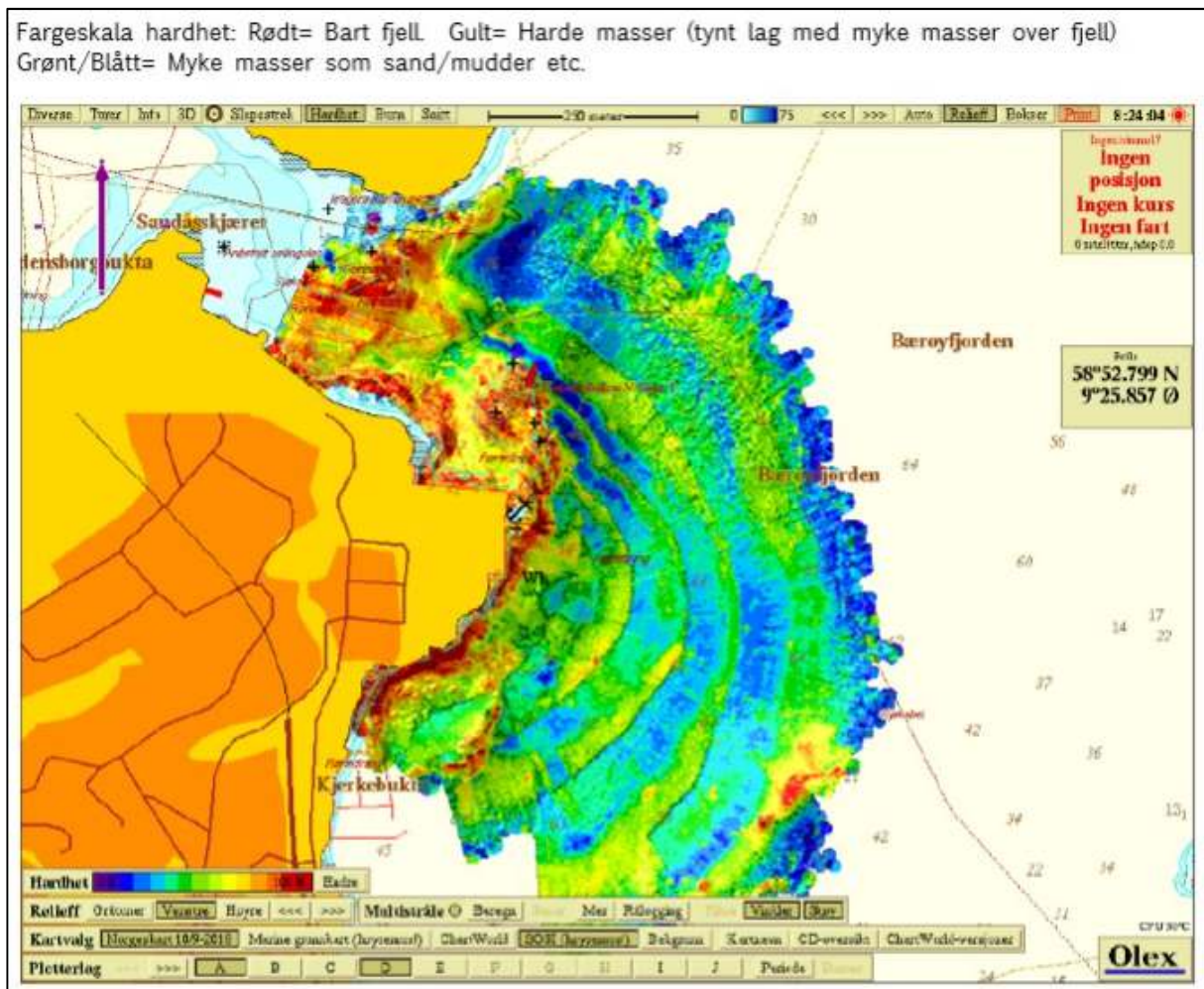
### 3.7. Grunnforhold

#### 3.7.1. Grunnundersøkelser

Det er gjennomført grunnundersøkelser og geotekniske vurderinger i flere omganger i området.

I forbindelse med gjeldende reguleringsplan ble det gjennomført geotekniske vurderinger med tanke på utfylling i sjø (Multiconsult – KU Stilnestangen Fylling i sjø – Geoteknisk prosjektering, 05.08.2008).

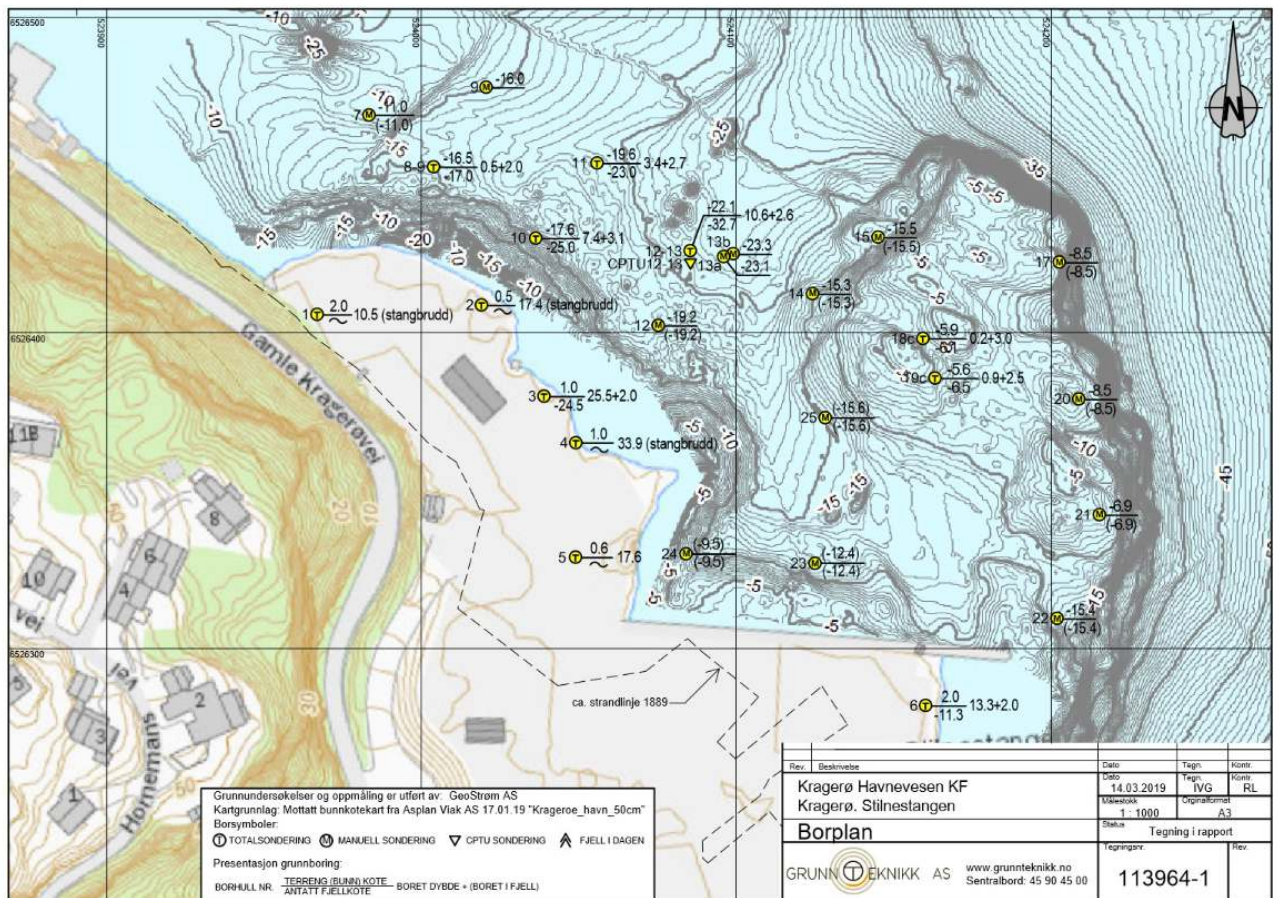
Telemark Seaworx utførte havbunnskartlegging av området ved multistrålesonar november 2018. Figur 12 viser resultat av kartleggingen.



Figur 14. Oversiktsbilde fra multistråleskanning av havbunn utført av Telemark SeaWorx

I planarbeidet i 2019 er det gjennomført ytterligere grunnundersøkelser. Undersøkelsene på land viser steinet fyllmasse til stor dybde. Undersøkelsene i sjø viser meget kupert sjøbunn. Det er gjennomført dykkerinspeksjon for å få et bedre bilde av bunnforholdene, oppstikkende fjell og eksisterende utfylling. Bunnkoter og utførte undersøkelser indikerer generelt små fjelldybder og mye bart fjell. I et punkt ble det funnet ca 9 meter med bløte/meget bløte og kompressible silt-/leirmasser over fast grunn. Det konkluderes med at bløte leirmasser kan forekomme flere steder som ikke er fanget opp, men at dette antas å være begrenset i omfang. (Grunnteknikk AS, Kragerø. Stilnestangen – Grunnundersøkelser 113964r1 28.03.2019).





Figur 15. Borplan grunnundersøkelser 2019

### 3.8. Trafikkforhold

I dagens situasjon kan man komme til Stilnestangen via Gamle Kragerøvei fra nord eller via sentrumstunnelen og Ytre Strandvei. Gamle Kragerøvei er smal og lite egnet for tyngre kjøretøy, det er ikke fortau/gs-vei langs veiene med unntak av deler av Ytre Strandvei.

### 3.9. Skipskapasitet og ankring

Kystverket har ansvaret for hoved- og bileder. Det rettslige grunnlaget er Havne- og farvannsloven § 16, forskrift 30.11.2009 nr 1477 (farledsforskriften).



Figur 16. Farled ved Kragerø

### 3.10. Støy

I dagens situasjon er det en del ulik aktivitet i område Stilnestangen-Stuern i form av kommunalt lager, havnevirksomhet og sjøentreprenørtjenester.

Det er ikke beregnet støy for dagens aktiviteter på Stilnestangen.

Frem til 2003 var det verftsindustri i området.

Det er også et masseuttak på andre siden av fjorden rett nord for planområdet.





Figur 17. Dagens aktiviteter i området

### 3.11. Utslipp til vann, luft og jord

Tidligere verftsindustri har gitt forurensning til området både på land og i sedimentene i sjø.

Det er gjennomført miljøtekniske undersøkelser i området.

#### 3.11.1. Utslipp og forurensning i grunn/jord

Det er gjennomført miljøtekniske grunnundersøkelser på land av Multiconsult i 2018 og av AF Decom i 2011. Det ble da gjennomført undersøkelser på gnr. 36 og bnr. 14, 89 og 87. På eiendommen med gbnr. 36/86 er det gjennomført miljøundersøkelser i 2019. Det ble ved undersøkelsene i 2011 og 2018 generelt påvist forurensning i tilstandsklasse 1 til 5 i massene på området for tungmetaller, PCB, PAH, olje og BTEX komponenter. Det ble ved undersøkelsene i 2018 også påvist TBT over normverdi (det er ikke utarbeidet tilstandsklasser for TBT i jord). Det ble i ett punkt fra 2018 også påvist bly over grenseverdien for når jord er å anse som farlig avfall.

Sett under ett er massene på de undersøkte feltene på Tangen N (Stilnestangen Nord) ansett å være moderat forurenset.

#### 3.11.2. Forurensning i sjø

I fjorden utenfor Stilnestangen er det utført sedimentundersøkelser som viser at området er meget sterkt forurenset av TBT og PAH forbindelser, markert forurenset av metaller og PCB samt sterkt forurenset av kvikksølv.

Dette er samlet beskrevet i notat utarbeidet av Norconsult i forbindelse med gjeldende reguleringsplan.

I notatet er følgende forhold identifisert å kunne påvirke miljøet i sjø ved utbygging av Stilnestangen:

- Tiltak i forurensede sedimenter
- Propellstrøm
- Endring i strømningsforhold
- Påvirkning av verdifulle naturverdier og friluftsverdier
- Uønskede hendelser med skip eller i havn



## 4. PLANPROSESS OG MEDVIRKNING

### 4.1. Varsel om oppstart

Varsel om oppstart av planarbeid og offentlig ettersyn av planprogram ble kunngjort i Kragerø blad Vestmar 20.12.2018 og det ble sendt brev til berørte parter, med høringsfrist 10. februar 2019.

### 4.2. Innkomne merknader

Det har kommet inn 12 innspill/uttalelser til planarbeidet og planprogrammet.

Det er i Tabell 4-1 gitt en oppsummering av innkomne innspill/uttalelse til utforming av reguleringen. Det fremgår av tiltakshavers vurdering hvordan punktene er fulgt opp planarbeidet. Innspill/kommentarer til planprogrammet er ikke tatt med i denne oversikten siden det er gjort egne vurdering av disse i forbindelse med vedtatt planprogram.

Tabell 4-1 Innkomne merknader

<b>Statlige og regionale myndigheter</b>	
<b>MERKNAD</b>	<b>VURDERING</b>
<b>Mattilsynet, 16.01.2019</b>	<b>Tiltakshavers vurdering</b>
Mattilsynet er spesielt opptatt av tre forhold i forbindelse med vannforsyning. Det er sikring og beskyttelse av drikkevannskilder og deres nedbørsfelt, helsemessig trygg drikkevannsforsyning til befolkningen og tilfredsstillende beredskap for drikkevann i krisetilfeller. Mattilsynet kan ikke se at tiltaket vil påvirke drikkevannshensyn. Skal planområdet koples til kommunalt vann må det undersøkes om kapasiteten er tilstrekkelig.	Planområdet berører ikke drikkevannskilder.  Planområdet skal knyttes til kommunalt vann.
<b>Miljørettet helsevern i Grenland, 08.02.2019</b>	<b>Tiltakshavers vurdering</b>
Registrerer at både retningslinjer for støy og luftforurensning i arealplanlegging er tatt med i oversikt over retningslinjer som har betydning for planen og at begge temaer nevnes som områder der det eksisterer tidligere utredninger, men at disse ikke er dekkende for de endrede planene.  I tillegg til de nevnte retningslinjene viser Miljørettet helsevern til NS 8175:2012 som bl.a. inneholder grenseverdier for boliger og ulike arbeids og publikumsbygg. Standarden stiller bl.a krav til støy fra tekniske installasjoner.  Skipstrafikk er en kilde til både støy- og støvforurensning i andre havner i regionen. Dette særlig knyttet til lasting og lossing av bulk og gods. Miljørettet helsevern i Grenland vil påpeke at alle kilder til støy og luftforurensning den endrede planen får, enten det kommer fra vegtrafikk, næringsvirksomhet eller fra båters anløp, avgang og oppholdstid til kai, må utredes.	Det er gjennomført en støyutredning for den gjeldende reguleringsplanen. I forhold til trafikk er støyberegning gjort på bakgrunn i en trafikkvekst på ca 3000 ÅDT. Med en lavere andel detaljhandel vurderes det at en ikke vil komme opp i en slik trafikkvekst med bakgrunn i nytt planforslag.  Planen åpner for kombinerte formål og det er på nåværende tidspunkt vanskelig å gjøre konkrete beregninger for fremtidig støy.
<b>Kystverket, 08.02.2019</b>	<b>Tiltakshavers vurdering</b>
Viser til at planen bl.a. innebærer å legge til rette for fremtidig kai for cruiseskip og at det i planprogrammet går frem at vurderinger	Tas til etterretning

<p>knyttet til sikkerhet og fremkommelighet i farvannet skal utredes i det videre planarbeidet. Kystverket har ingen vesentlige merknader til igangsettingen av planarbeidet.</p>	
<p><b>Statens vegvesen (SVV), 05.02.2019</b></p>	<p><b>Tiltakshavers vurdering</b></p>
<p>Uttaler at det er viktig at planen tilrettelegger for myke trafikanter. Det må lages trygge og gode gang- og sykkelløsninger inn til sentrum. Det bør også undersøkes muligheter for å skille myke trafikanter fra biltrafikk langsmed Gamle Kragerøvei mot nord. Denne veien er stedvis smal og uoversiktlig. Økt trafikk på denne vegen vil føre til behov for økt tilrettelegging for gående og syklende.</p>	<p>Det er regulert fortau langs Gamle Kragerøvei og gitt rekkefølgekrav for deler av fortauet. Planområdet dekker ikke hele Gamle Kragerøvei nordover, det er gitt krav om opparbeidelse av fartsreducerende tiltak. En ønsker ikke å legge opp til økt trafikk på Gamle Kragerøvei nordover.</p>
<p><b>Direktoratet for mineralforvaltning, 17.01.2019</b></p>	<p><b>Tiltakshavers vurdering</b></p>
<p>DMF kan ikke se at planen kommer i konflikt med registrerte forekomster av mineralske ressurser. Utifra foreliggende informasjon kan vi heller ikke se at planen medfører uttak av masser som vil omfattes av mineralloven.</p> <p>DMF anbefaler at det gjøres en vurdering om hvilke masser som skal benyttes til utfylling i forbindelse med kaianlegget.</p>	<p>Det er ikke gjort spesifikke vurderinger av hvilke masser som skal benyttes til utfylling. Det avhenger av hvilke masser som er tilgjengelige ved tidspunkt for utfylling. Miljøoppfølgingsprogrammet må si noe om type masser som skal benyttes og hensyn som må tas.</p>
<p><b>Fiskeridirektoratet, 04.01.2019</b></p>	<p><b>Tiltakshavers vurdering</b></p>
<p>Påpeker at kartlegging av marine naturtyper i Miljødirektoratets naturbase og i Fiskeridirektoratets kartløsning viser at det er registrert gruntvannsområder med bløtbunn i nærheten av det aktuelle området, klassifisert som viktig. Det er ellers ikke registrert nasjonale eller viktige regionale fiskeriinteresser i nærheten av tiltaksområdet.</p> <p>Registrerer at planområdets nordvestre hjørne strekker seg inn i dette nevnte bløtbunnsområdet, men at det ikke fremgår av tilsendt dokumentasjon at det her skal gjøres tiltak. Ålegrasenger er svært produktive og er viktige habitat for mange marine arter. Det er derfor av stor viktighet at det ikke gjøres fysiske tiltak i dette området.</p>	<p>Bløtbunnsområdene berøres i første rekke av areal for småbåthavn. Denne vil opparbeides med flytebrygger og medfører liten påvirkning av bunn med annet enn evt. bunnfester/moringer.</p>

<p><b>Telemark Fylkeskommune, 12.02.2019</b></p>	
<p>Viser til Statlige planretningslinjer for samordnet bolig, areal og transportplanlegging, hvor utbyggingsmønster og transportsystem bør fremme utviklingen av kompakte byer og tettsteder. Fylkeskommunen viser også til regional plan for samordna areal- og transport for Telemark 2015-2025 med generelle planretningslinjer forplanlegging.</p> <p>Området som skal detaljreguleres berører vannforekomsten 0110020800-2-C Bærøyfjorden-Kragerø som i vann-nett.no oppgis til å være i moderat økologisk tilstand og moderat kjemisk tilstand. Det er foreslått for å bedre tilstanden i vannforekomsten. Nye inngrep i og ved vannforekomsten bør sees i sammenheng med allerede foreslåtte tiltak for å sikre en best mulig framgang for miljøtilstanden for vannforekomsten. Uttaler at dersom de nye inngrepene ikke kan gjennomføres uten ytterligere forringelse av miljøtilstanden i vannforekomsten bør §12 om ny aktivitet eller inngrep, vurderes brukt.</p> <p>Viser til at rett sør for planområdet og i vest langs Gamle Kragerøvei ligger et samlet sett bevaringsverdig kulturmiljø av tett eldre småhusbebyggelse. Dette er regulert til bevaring i gjeldende plan. Kritiske til at Sefrak-registrert bebyggelse innenfor foreslått plangrense er vurdert å ikke være bevaringsverdig. Mener at det ikke er noe som tilsier at denne bebyggelsen ikke hører med som en del av kulturmiljøet. anbefaler at bebyggelsen på begge sider av Allemannsveien reguleres til bevaring. Det vil styrke det samlede kulturmiljøet og opplevelsesverdiene i området og gi økt verdi og attraktivitet til planområdet.</p> <p>Påpeker at terrengheving inn mot eldre bebyggelse må unngås ved etablering av eventuelle fortau m.m.</p> <p>Fylkeskommunen kjenner ikke til automatisk fredete kulturminner som kommer i konflikt med reguleringsforslaget. Har ingen merknader til tiltaket, men minner om meldeplikten.</p> <p>Viser til NMMs uttale og krav om bevaring i sjø.</p>	<p>Planen følger opp ATP og retningslinjer for handel. Det legges i første rekke til rette for plasskrevende varer som ikke konkurrerer med Kragerø sentrum.</p> <p>En er kjent med at det er forurensede sedimenter i området. En utfylling vil dekke til en del av de forurensede massene. Det er krav til miljøoppfølgingsplan som bl.a. skal sikre at utfylling gjøres på en slik måte at forurensning ikke spres i vannforekomsten. Det er krav til godkjenning for utfyllinger i sjø som også vil ivareta dette forholdet.</p> <p>Det aktuelle kulturmiljøet er utenfor planområdet som foreslås i planforslaget.</p> <p>Det finnes løsninger for å unngå at bebyggelsen blir påvirket, bl.a. lav kantstein.</p> <p>Det er gjennomført undersøkelser i sjø av NMM.</p>
<p><b>Fylkesmannen i Vestfold og Telemark, 08.02.2019</b></p>	<p><b>Tiltakshavers vurdering</b></p>
<p>Uttaler at dersom nytt planlagt tiltak medfører at eksisterende boligformål eller annet støyømfintlig formål utsettes for støy, må det dokumenteres at planleggingsgrensene i retningslinje T-1442/2016 overholdes. Utilstrekkelig støydokumentasjon i planforslag som sendes til Fylkesmannen kan være grunnlag for innsigelse.</p>	<p>Det er gjennomført støyberegninger i forhold til trafikkstøy i gjeldende plan. Det er vurdert at trafikkmengde ikke vil overstige det som ligger til grunn for tidligere støyberegning.</p>

<p>I forbindelse med planer for utfylling i sjø må tiltakshaver forholde seg til forurensningslovens regelverk. Det er tidligere gitt tillatelse for utfylling i området. Når nye planer aktualiseres må det tas ny kontakt med Fylkesmannen for å søke om endring av tidligere tillatelser eller søke om tillatelse for eventuelt nytt som ikke er vurdert tidligere etter forurensningsloven.</p> <p>Tiltakshaver plikter å vurdere og eventuelt undersøke om det er forurenset grunn i området. Hvis grunnen er forurenset, skal tiltakshaver utarbeide en tiltaksplan som skal godkjennes av kommunen før tiltaket kan gjennomføres. Avklaringer av om det finnes forurenset grunn i området bør gjøres tidligst mulig i planprosessen på overordnet nivå.</p> <p>Denne saken gjelder planlagt tiltak som kan medføre at eksisterende boligformål eller annet bruksformål, som er følsomt for luftforurensning, kan bli utsatt for luftforurensning. Det må avklares om de planlagte tiltak medfører overskridelse av planleggingsgrense i retningslinje T-1520/2012 ved at de aktuelle eksisterende bruksformålene i influensområdet blir utsatt for høye konsentrasjoner av luftforurensning.</p> <p>Fylkesmannen forventer at det i utforming av område og bygninger blir tatt hensyn til alle brukergrupper, og at lokalisering av ulike funksjoner sees i sammenheng slik at ferdsel og tilkomst blir enklest mulig.</p> <p>Viser til krav om ROS-analyse.</p> <p>Overvannshåndtering bør vektlegges spesielt og i planareal som grenser til kyst må havnivåstigningen tas med i vurderingene.</p>	<p>Det er ikke kjent hvor i området ulike virksomheter vil bli etablert selv om man har en viss ide. På nåværende tidspunkt er det vanskelig å lage en realistisk støyberegning for alle eventualiteter.</p> <p>Det er utarbeidet en ROS-analyse for planen.</p> <p>Det er stilt krav om teknisk plan som skal omfatte overvannshåndtering.</p> <p>Det er gitt bestemmelse om nedre gulvnivå i forhold til stormflo.</p>
<p><b>Norsk Maritimt Museum, 04.01.2019 og 11.02.2019</b></p>	
<p>NMM skriver i epost av 04.01.2019 at det må gjennomføres en befaring der det gjøres en arkeologisk registrering i deler av planområdet som omfattes av sjøarealer før de kan gi en endelig uttalelse i saken. Hensikten er å avklare om det finnes kulturminner under vann innenfor planområdet.</p> <p>NMM skriver i epost av 11.02.2019 at registrering er gjennomført og at det ble gjort funn av en ballastrøys. Omfattes av kulturminnelovens §14. Funnet er lagt inn i kulturminnebasen Askeladden og har id 247786. Krav om at kulturminnet legges inn på plankartet.</p>	<p>Avgrensning av kulturminnet er hentet fra Askeladden og lagt inn som hensynssone i plankartet.</p>
<p><b>Private</b></p>	
<p><b>MERKNAD</b></p>	<p><b>VURDERING</b></p>
<p><b>Christian Clausen nestleder Stilnestangen Vel, Allemannsveien 1</b></p>	<p><b>Tiltakshavers vurdering</b></p>
<p>Synes det er positivt at området skal videreutvikles med både næring og boliger.</p> <p>Synes alternativet med å benytte Allemannsveien til adkomstvei for boligområdet på Stilnestangen Syd er en dårlig ide. Bemerket at hvis dette gjennomføres vil man få tre veikryss på et strekk på</p>	<p>En kan ikke se at 3 veikryss i området er en stor utfordring. Trafikkmengde i Gamle Kragerøvei fra politistasjon til Ytre Strandvei og Gamle</p>

<p>100, på en vei som er under 8 meter bred. Ser ikke problemet med at adkomstveien til Stilnestangen nord og Syd kombineres.</p> <p>Blir Allemannsveien en blindvei slik Stilnesveien er, vil det kanskje også bli enklere å få til en sammenhengende gang og sykkelsti. Mener hovedvekten av trafikken langs Gamle Kragerø vei, og Ytre Strandvei er gjennomkjøring. Uttaler at det i dag er lov å kjøre i begge retninger forbi Sandåsen, Bjørnsborgparken og Ytre Strandvei, og at dette skaper mer trafikk enn nødvendig. Med økende trafikk i vente er det kanskje smart og se på enveiskjørte alternativer. Det vil igjen også gjøre det enklere å få etablert en gang- og sykkelsti.</p>	<p>Kragerøvei nord for Stilnestangen er svært begrenset. Etablering av fortau langs Ytre Strandvei vil gi en bedret situasjon for gående/syklende. Krysset med Gamle Kragerøvei ved nedkjøring til Stilnestangen er strammet opp i planen til et bedre utformet T-kryss.</p> <p>Det er vegmyndighetens ansvar å se på endringer av skilting/enveiskjøring etc.</p>
<p><b>Janne Omholt Bigga og Olav Arnfinn Berg Gamle Kragerøvei 35</b></p>	
<p>I og med at reguleringsplanen skal omreguleres ønsker de å komme med et innspill som gjelder deres eiendom. Som en ser er det i gjeldende plan en rundkjøring/vei foran deres hus og ved denne er det tegnet inn en lomme på deres tun. Denne er tenkt til busslomme/gangfelt rett ut i rundkjøring, noe som ikke er helt gjennomtenkt.</p> <p>Denne lommen går på det lengst 2,24m inn på tomten der de har sin eneste uteplass og adkomst til leilighetene i og med at dette er en tomannsbolig. Dette gjør det trafikkfarlig.</p> <p>Uttaler at dette har vært til stor hinder for dem i og med at en veranda er tiltenkt adkomst fra 2 etg. og har vært vanskelig for full utnyttelse av tomten generelt.</p> <p>Adkomsten er svært usikker slik den er tiltenkt og fjellet stopper sikten ved dette hjørnet.</p>	<p>Kryssløsningen er endret i forslag til ny plan. Dette vil bedre trafikksikkerheten for eiendommen da veien vil komme noe lengre fra uteareal etc.</p>
<p><b>Leder i Stilnestangen Vel, 09.02.2019</b></p>	
<p>Uttaler at det som ble fremlagt på informasjonsmøte er basert på en gammel trafikkanalyse som etter deres oppfatning er svært overvurdert. Trafikkløsningen er i tillegg kun basert på utbyggingen av Stilnestangen Nord, og tar ikke hensyn til utbygging av Stilnestangen syd med nye boliger og trafikk til og fra det bygget som i dag huser store deler av kommunens administrasjon.</p> <p>Uttaler at gamle Kragerøvei har en standard som ikke er egnet for toveis trafikk og at det her må tenkes nytt og kreativt av flere enn utbygger.</p> <p>Stilnestangen Vel ber derfor om at det foretas en oppdatert vurdering av den totale trafikksituasjonen i forbindelse med utvikling av Stilnestangen.</p> <p>Mener at det i en slik vurdering må følgende momenter vektlegges:</p>	<p>Tidligere trafikkanalyse tar høyde for 3000 kvm detaljhandel i området og det vurderes at trafikkanalysen gir et høyt anslag i trafikkmengde.</p> <p>Det er vegmyndighetens ansvar å se på endringer av skilting/enveiskjøring etc. for Gamle Kragerøvei.</p> <p>Det er vurdert en økning i trafikk basert på den type virksomheter en ønsker å legge til rette for.</p> <p>Trafikk til sjøtjenestene, næringsvirksomhet i form av</p>

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsekvenser av all trafikk knyttet til planlagt aktivitet i området: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veitrafikk knyttet til sjøtjenestene og annen næringsvirksomhet</li> <li>- Ytterligere merkantil aktivitet</li> <li>- Turisme/cruiseskip</li> <li>- Bolig/fritidseiendommer</li> <li>- Kontor og adm, virksomhet</li> <li>- Bobilturistene</li> <li>- Parkering i fjell</li> <li>- Trafikkavvikling ved utbygging</li> </ul> </li> <li>2. Adkomst til Stilnestangen fra Fylkesveien og via Gamle Kragerøvei <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strekningen Frydensborgbukta – Stilnestangen</li> <li>- Uoversiktlig kryss Gamle Kragerøvei/Ytre Strandvei.</li> <li>- Uoversiktlig kryss Gml Kragerøvei/Bjørnsborgbakken/Kirkegata/Fermannsbakken</li> <li>- Dimensjonering og trafikk ved rundkjøringen i Kirkebukta.</li> <li>- Konsekvenser ved komb av tungtransport, fergekø, myke trafikanter i bevegelse til/fra parkeringer på Stilnestangen og i p-hus.</li> </ul> </li> <li>3. Alle utbyggere og aktører i området må inngå i trafikkvurderingen</li> <li>4. Hensynet til eksisterende boligområde på Stilnestangen</li> </ol> <p>Påpeker særlig poenget med å etablere en felles adkomstvei til både Stuern og Stilnestangen områdene er viktig å få frem. Uttaler at det vil i årevis fremover være mye tung og stor trafikk pga utbygging i hele området. Mener trafikken bør ledes sammen med all annen eksisterende tungtrafikk i randsonen nord for eksisterende boliger, og ikke ledes gjennom et rolig boligområde i en smal uoversiktlig gatestub. </p> <p>Stilnestangen Vel ber om at dette planarbeidet gjøres på en gjennomtenkt, fremsynt og bærekraftig måte.</p>	<p>lager/industri, turisme vil gi en svært begrenset trafikkmengde.</p> <p>Kontor kan gi en viss trafikkmengde men markedet vil trolig begrense antall kontorbygg/kontorplasser i området.</p> <p>Handel er den aktiviteten som vil kunne gi en vesentlig økning i trafikk.</p> <p>Kommunale kontorplasser som er i området i dag er tenkt flyttet til sentrum.</p> <p>Rekkefølge på utbygging på Stilnestangen nord og sør er vanskelig å forutse. Om anleggstrafikk til Stilnestangen sør kan føres via andre veier enn Allemannsveien vil være avhengig av om når Stilnestangen nord bygges ut.</p> <p>Trafikk er vurdert.</p>
<p><b>Marina Service AS, 05.02.2019</b></p>	
<p>Har et innspill i forhold til vei. Mener at det er noen forutsetninger:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Man kan ikke lede all trafikk til Stilnestangen Nord/Syd via rundkjøringen ved Spar. Det er det ikke kapasitet til.</li> <li>2. En ny rundkjøring i tunellen er ikke noe alternativ. Dette vil ødelegge for evt. «fjellhall» som dere har på planen.</li> <li>3. Gamle Kragerøvei er ikke bred/god nok. Ikke hensiktsmessig å utvide den.</li> </ol>	<p>Tidligere trafikkutredning har vurdert kapasitet i rundkjøringen og funnet at den har kapasitet.</p> <p>Rundkjøring i tunnel kan være et fremtidig alternativ, men er en svært dyr løsning.</p>

<p>Forslaget er en ny vei på «utsiden». Her er det ikke veldig dypt, og man skal jo gjøre store utfyllinger i deler av området likevel. Anlegget til Slippen marina kan man lett erstatte med ny beliggenhet på Stilnestangen Nord. Med en slik løsning slipper man også utfordringen med høydeforskjell som i dag er ned til området på Stilnestangen Nord. Dagens «gamlevei» kan da bli gang/sykkelvei, og med bedre parkeringsmuligheter til boligene i området. Mulig også å gjøre den enveiskjørt.</p>	<p>En ser ikke en ny vei i strandkanten som en gunstig løsning.</p>
<p><b>Kurt Ekornåsvåg, epost av 08.02.2019</b></p>	
<p>Skriver at han støtter merknadene til Christian Clausen nestleder Stilnestangen Vel, men har noen tilleggskommentarer. Disse knytter seg til eventuell bruk av Allemannsveien som tilgang til nye boliger i Stilnestangen syd. Uttaler at utbygging av Stilnestangen syd vil måtte skje trinnvis og over mange år, med anleggsaktivitet med tyngre kjøretøy. Mener at det vil være helt uholdbart hvis all denne anleggstrafikken skal kanaliseres ned Allemannsveien hvis utbyggingen realiseres. Mener det virker ulogisk hvis man skulle transportere alt som måtte komme inn via kaianlegget, ned Allemannsveien, i utviklingsperioden når det nærmest kan opprettes en direktevei i randsonen nord for dagens boligområde, og som vil fungere som en fin adkomstvei for Stilnestangen syd i fremtiden.</p>	<p>Det er i løpet av planprosessen gjort justeringer på avgrensning av planen og hjemmelshaver av eiendom 36/85 er også endret.</p> <p>Allemannsveien er ikke en del av det foreliggende planforslaget. Det er derfor ikke gitt hvordan adkomst til Stilnestangen syd blir i en anleggsfase eller i en endelig situasjon.</p>
<p><b>Kari Gjestemoen og Steinar Haugstad (Gamle Kragerøvei 18), epost av 10.01.2019</b></p>	
<p>Ønsker ikke utbygging eller trafikk foran båthus og brygge. Ber om at dette hensyntas i det videre arbeid med reguleringsområdet.</p>	<p>Det er regulert en småbåthavn øst for deres eiendom. Utbyggingen vil ikke være foran deres eiendom, men det vil bli økt ferdsel i sjø i dette området.</p>
<p><b>Svein Erik Hjallum, brev av 20.01.2019</b></p>	
<p>Uttaler at det er tre forhold en må ta hensyn til ved utvikling av planområdet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Energihull for vann til vann varmepumpe. Hullet er 201 meter dypt. Tiltak vil kunne ødelegge energihullet.</li> <li>- Før oppstart kreves omfattende taksering og dokumentasjon av deres eiendom som i sin helhet står på fjell.</li> <li>- Kloakk fra Hornemannsvei 8 går ned til Sandåsen/Stuern, dette må hensyntas</li> </ul>	<p>Det er gitt en formulering i reguleringsbestemmelsene om at før arbeider med parkeringsanlegg kan igangsettes skal forholdet til energibrønner avklares.</p> <p>Taksering etc må avklares når tiltak er aktuelt.</p> <p>Avløp vil bli håndtert teknisk plan.</p>

### **4.3. Informasjon og medvirkning**

#### **4.3.1. Informasjonsmøter**

Den 05.02.2019 avholdt Kragerø havnevesen og Asplan Viak AS et informasjonsmøte med naboer og involverte i forbindelse med oppstart av reguleringsarbeidet. I møtet ble det informert om planavgrensning, planprosess, hovedaktiviteter og fremdriftsplan.

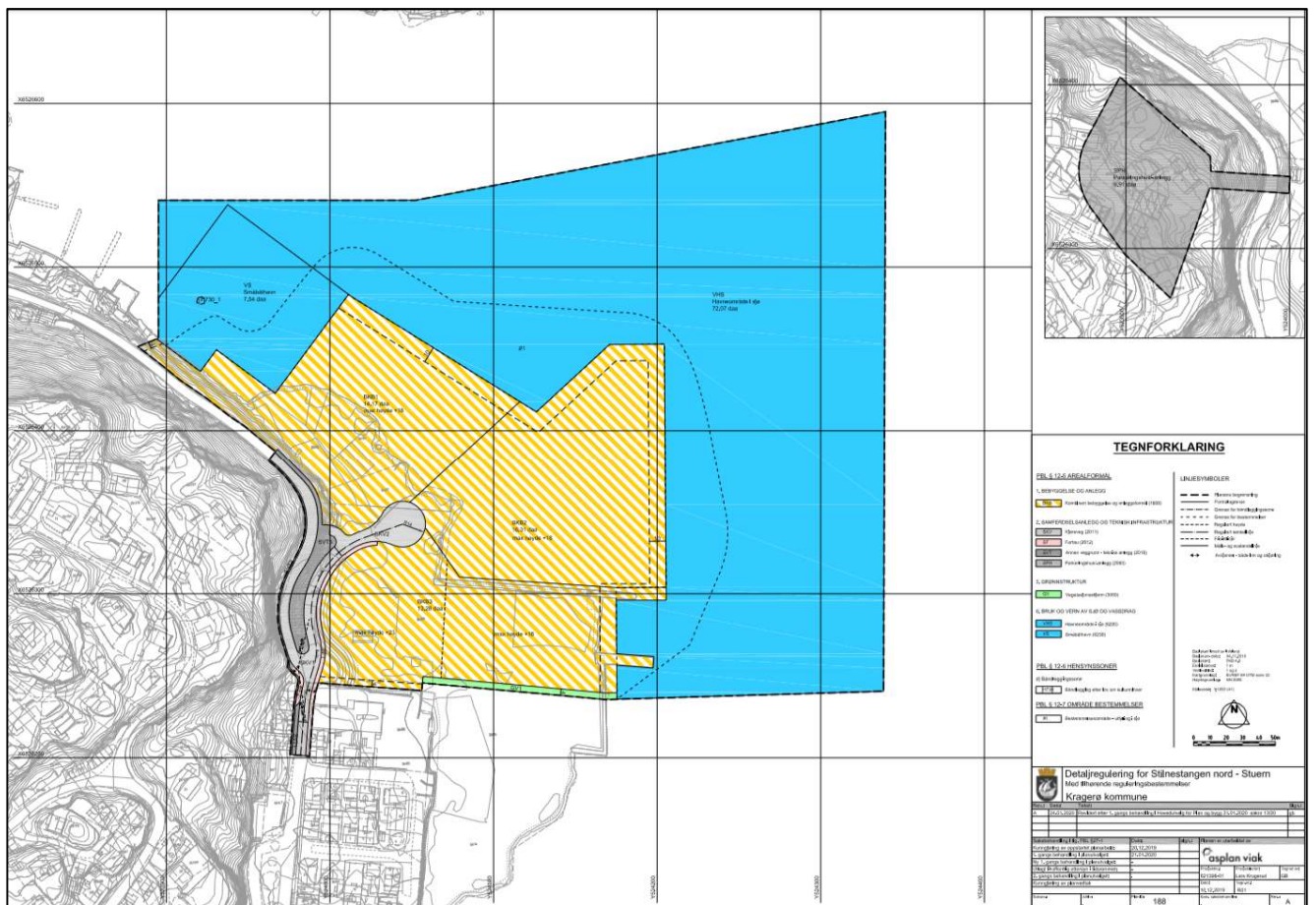
#### **4.3.2. Særmøter**

Der er gjennomført et eget møte med Kragerø utvikling og Kruse Smith som er større grunneiere i området.



## 5. BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET

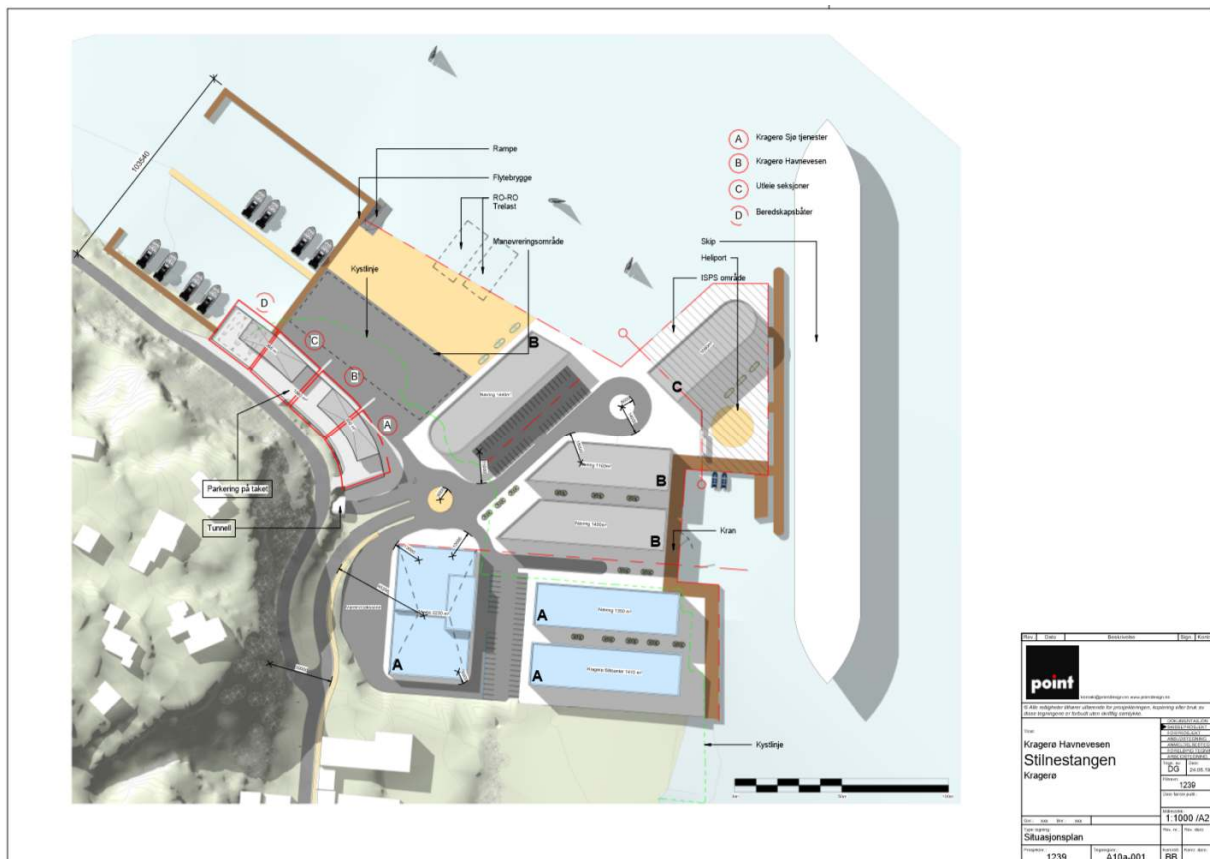
### 5.1. Plankart



Figur 18. Plankart

### 5.2. Tiltaket

Forslag til plankart er basert på et konsept for utvikling utarbeidet av Point på vegne av Kragerø Havnevesen og detaljtegninger for infrastruktur utarbeidet av Asplan Viak AS.



Figur 19. Konseptskisse for utvikling

Det er tenkt lagt til rette for 3 «hovedkategorier» av aktiviteter i området.

1. Arealer for skjærgårdsrelatert næring og beredskap. Anlegg med flytebrygger/båthus for båter med tilhørende bygninger (nordvest i planområdet).
2. Havnerelatert næringsvirksomhet. Arealer tilknyttet maritime næringer, handelsvirksomhet, utleie og produksjon (sentralt i planområdet).
3. Kai/havnearealer for videreføring av dagens virksomhet, mottak av autonome skip, cruisebåter mm. Lossing og utskipping av bulk, gods o.l. (øst i planområdet).

### 5.3. Arealformål

Det legges i forslag til regulering opp til en utvidelse av næringsarealene og havn ved utfylling i sjø.

#### 5.3.1. Kombinert bebyggelse og anleggsformål

Omfatter feltene BKB1, BKB2 og BKB3. Det er gitt en maksimal utnyttelsesgrad i feltene på %BYA =80%. Dette er en høy utnyttelse hvis en tenker etablering av havnearealer, kai, men kan med tiltak som lager, servicebygg være hensiktsmessig.

Byggehøyde i BKB1, BKB2 og BKB3 østre del er maksimalt kote +18.

I BKB3 vestre del er maksimal byggehøyde kote +23. Det er dette feltet som tåler de største byggehøydene.

Det er regulert for de samme formålene i de 3 feltene, men hensikten kan beskrives på følgende måte.

#### BKB1

I dette feltet er det i første rekke tenkt skjærgårdsrelatert næring, havnerelatert næringsvirksomhet, andre virksomheter tilknyttet «Proffhavn» og kaianlegg, men det er også åpnet for annen type tjenesteyting, forretning og kontor.

#### BKB2

I dette feltet er det mot sjøen i første rekke tenkt havn/kai for større båter. Dybdeforholdene i sjø gjør disse arealene best egnet til en slik kai. I tilknytning til dette åpnes det for havneterminal, havnelager med tilhørende installasjoner. I dette feltet åpnes det også for forretning, tjenesteyting og kontor som for de andre feltene.

#### BKB3

Det er i første rekke dette området som er tiltenkt forretning, kontor, tjenesteyting og næring/industri, men arealet ligger mot sjøen slik at det også her åpnes for havnearealer, kai etc.

#### 5.3.2. Kjøreveger

Kjørevei til Stilnestangen er regulert i bredde på 6,0 meter med breddeutvidelser på aktuelle steder. Grøftearealer etc kommer i tillegg.

#### 5.3.3. Fortau/gang- og sykkelveger

Fortau er regulert i 2,5 meters bredde.

#### 5.3.4. Havneområde i sjø

Omfatter i hovedsak manøvreringsarealer i sjø. Det er gitt en utfyllingslinje innenfor arealet som angir et bestemmelsesområde, #1. Dette angir areal det er tillatt utfylling utover det som er regulert til byggeformål og blir opparbeidet til ny byggegrunn. Alle tiltak som kan påvirke sikkerheten eller framkommeligheten i sjø krever tillatelse i tråd med havne- og farvannsloven § 27.

#### 5.3.5. Småbåthavn

Areal for ny småbåthavn.

#### 5.3.6. Parkeringanlegg

Felt SPH er areal for parkeringanlegg og lager i fjell.

#### 5.3.7 Grønnstruktur – Vegetasjonsskjerm

Det er regulert inn en vegetasjonsskjerm i 4 meters bredde mot utviklingsarealer i syd.

## 6. KONSEKVENsutREDNING

### 6.1. Krav om konsekvensutredning

Det er i første rekke tiltaket som omfatter utvidelse av kaiarealer og tilrettelegging for kai til cruisebåt og andre større båter som utløser kravet om konsekvensutredning.

Andre deler av planen er konsekvensutredet ifbm gjeldende reguleringsplan.

Det er punkt 8b i vedlegg I i forskriften som utløser kravet om KU. Dette punktet omfatter «Nyetableringer av farleder, havner og havneanlegg, der skip på over 1350 tonn kan seile og anløpe», se punkt 2.1.

Utvidelse av kai/havneareal på Stilnestangen nord for bl.a. cruiseskip er vurdert å falle inn under dette punktet.

### 6.2. Vedtatt planprogram

Planprogrammet ble vedtatt i kommunestyret 07.05.2019, sak 42/19.

Tabell 6-1 Sammenstilling av tema, utredningsbehov og hvilken metodikk som skal legges til grunn.

TEMA	Utredningsbehov/deltema	Metodikk
4.1 Kulturminner og kulturmiljø (Kulturarv)	Eksisterende boligkvarterer i området har bevaringsverdi. Det må gjøres en vurdering om større deler av eksisterende bygningsmiljø skal reguleres til bevaring.	Den bevaringsverdige bebyggelsen ble vurdert i forbindelse med KU i 2009.
4.2 Landskapsbilde	Nær- og fjernvirkning	Flyfoto, foto og 3D-modell
4.3 Nærmiljø og friluftsliv (rekreasjon)	Mulighet for fysisk aktivitet og tilgjengelighet for alle Barn og unge, Folkehelse	Foreliggende informasjon samt befaring i området
4.4 Andre samfunnsmessige virkninger	Lokale og regionale virkninger	Vurderes ut fra hvilke tiltak det legges til rette for.
4.5 Geotekniske vurderinger	Grunnundersøkelser og stabilitetsvurderinger	Oppmåling av sjøbunn, grunnboringer, geotekniske vurderinger
4.6 Forurensning	Miljøtekniske undersøkelser	Supplering av undersøkelser på land og i sediment.
4.7 Farleder	Vurdering av farleder i forhold til skip det legges til grunn for av kai/havn	
4.8 Trafikkvurderinger	Trafikale utfordringer. Sikkerhet og fremkommelighet.	Trafikkutredning basert på endret reguleringsplan
4.9 Støy	Støyberegninger	Retningslinjen for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442).

<b>4.10 Utslipp til vann, luft og jord</b>	Utslipp til vann, luft og jord	Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520)
<b>4.11 ROS-analyse</b>	Naturhendelser Andre uønska hendelser	DSBs veileder for ROS-analyser (2017)

### 6.2.1. Metode

Det er ikke funnet behov for å gjøre vurderinger etter håndbok V712. Konsekvensene er gitt en beskrivende form.

Temaene kulturminner og kulturmiljø (kulturarv), landskapsbilde, nærmiljø og friluftsliv og naturmangfold (ikke prissatte konsekvenser) er vært vurdert basert på foreliggende registreringer, tilgjengelig informasjon og 3D-Modell.

## 6.3. Kulturminner og kulturmiljø (kulturarv)

### Utredningsbehov, vedtatt planprogram

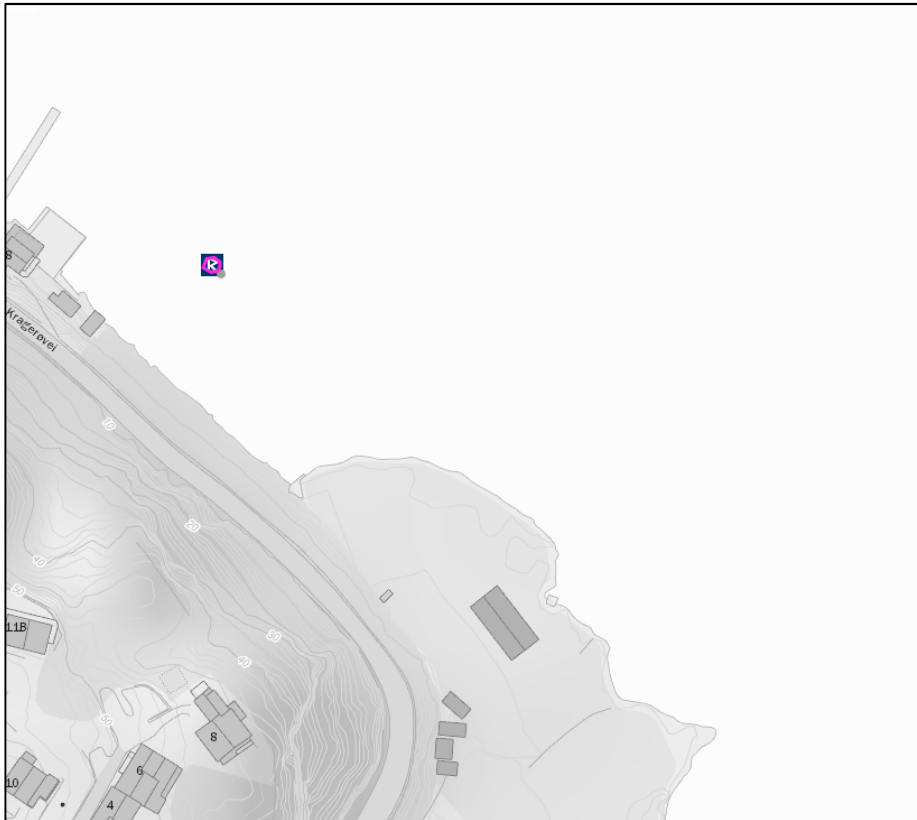
Eksisterende bebyggelse er vurdert og regulert til bevaring på sydsiden av Allemannsveien. Det må vurderes nærmere om bygningsmiljø på nordsiden av Allemannsveien skal reguleres til bevaring slik som øvrig eldre bebyggelse i området er.

Konsekvensutredningen må belyse hvilken betydning forslag til regulering har for bygningsmiljøet sett i forhold til støy og endret gatestruktur.

### 6.3.1. Beskrivelse

Telemark fylkekommune har i sin uttalelse til varsel om oppstart påpekt at de er kritiske til at Sefrak-registrert bebyggelse innenfor gjeldende plan ikke er vurdert å være bevaringsverdig (småhusbebyggelse nord for Allemannsveien). Sier at det ikke er noe som skulle tilsi at denne bebyggelsen ikke hører med som en del av kulturmiljøet og anbefaler at bebyggelsen på begge sider av Allemannsveien reguleres til bevaring. Fylkeskommunen mener at det vil styrke det samlede kulturmiljøet og opplevelsesverdiene i området og gi økt verdi og attraktivitet til planområdet.

Norsk Maritimt Museum har gjennomført arkeologisk registrering i sjø den 29.01.2019 i planområdet. Det er gjort funn av en haug med ballast-flint. NMM fant ingen daterbare gjenstander i eller i tilknytning til ballastrøysa men antar at den kan være eldre enn 100 år og således omfattet av kulturminnelovens § 14. Funnet er lagt inn i kulturminnebasen askeladden og har id. 247786.



Figur 20. Kulturminne i sjø

### 6.3.2. Konsekvenser av planforslaget

Småhusbebyggelsen på nordsiden av Allemannsveien er ikkje en del av det endelige planforslaget.

I planen er også kulturminne i sjø gitt en hensynssone med bestemmelser.

Det vurderes at planen ikke har konsekvenser for kulturmiljø/kulturminner.



## 6.4. Landskapsbilde

### Utredningsbehov, vedtatt planprogram

For å kunne vurdere landskapsbilde må det utarbeides illustrasjoner av bebyggelse planen legger til rette for. Dette vil gjøres i form av en 3D-modell.

#### 6.4.1. Beskrivelse

I dagens situasjon er planområdet i hovedsak et stort planert område ned mot sjøen, med en markant fjellvegg i bakkant og noe bebyggelse i syd og vest.



Figur 21. Flyfoto 2015

Historisk har det vært bygninger med store volumer og høyder i dette området, jf. historiske bilder i figur 22 og 23.



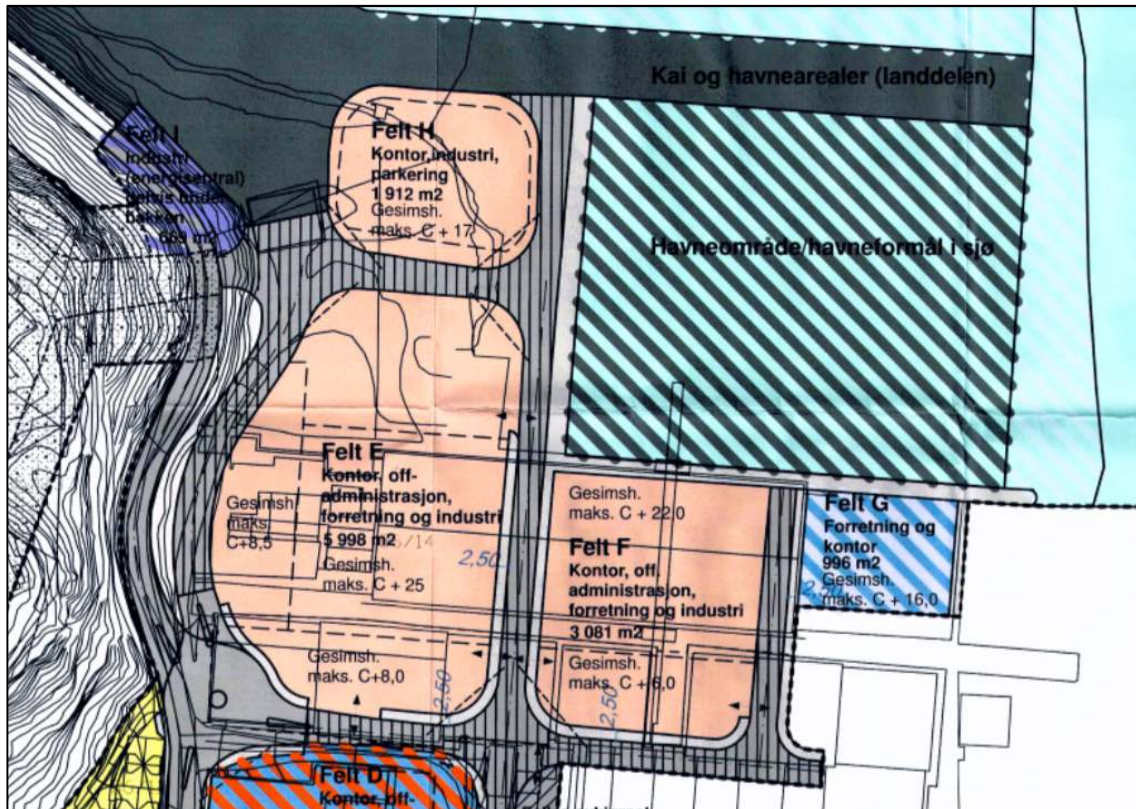
Figur 22. Tangen verft



Figur 23. Tangen verft

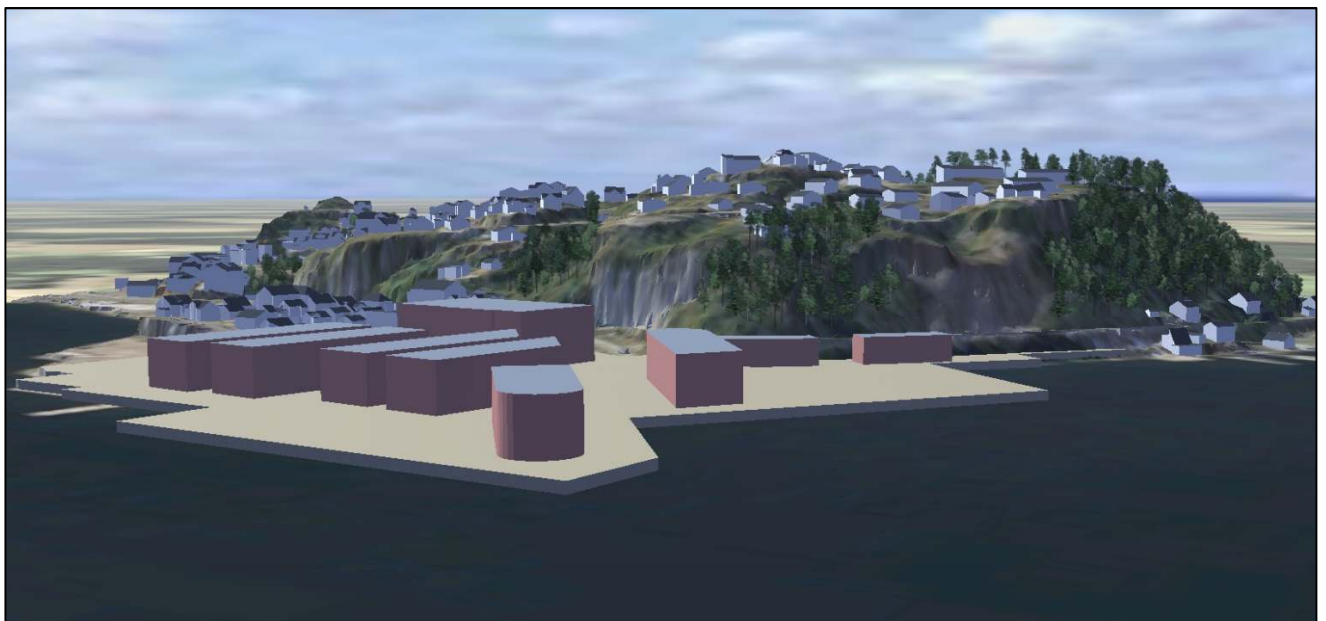
I gjeldende plan (se figur 24) er det gitt at ny bebyggelse i det som er benevnt felt E kan gis byggehøyde opp til kote +25, felt F kan gis byggehøyde kote +22, felt G kan gis byggehøyde kote +16 og felt H kan gis byggehøyde kote +17. Gjeldende plan har en avtrapping med lav byggehøyde mot syd.



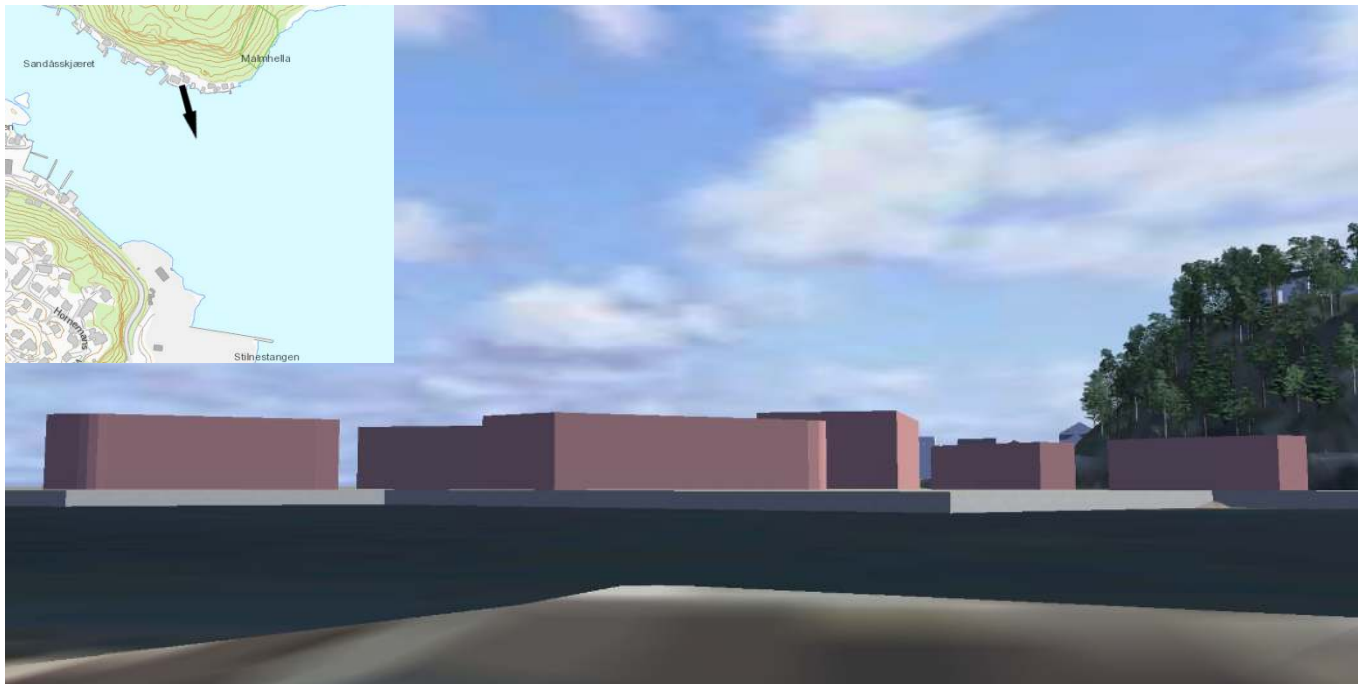


Figur 24. Byggehøyder gjeldende reguleringsplan

I figur 18 er det vist en skisse for mulig utbygging av planområdet. I figur 25 er skissert bygningsmasse vist med maksimale byggehøyder. Illustrasjonen må ses på som volumer for en mulig utbygging. Figur 26 viser standpunkt fra land på andre siden av fjorden.



Figur 25. 3D-modell som viser maksimale byggehøyder



Figur 26. Standpunkt fra andre siden av fjorden nord for Stilnestangen

#### 6.4.2. Konsekvenser av planforslaget

Planforslaget legger opp til en lavere maksimal høyde enn gjeldende plan. Maksimal høyde er senket med 2 meter. For øvrige deler er høyden senket eller lik som gjeldende plan, med unntak av arealer mot syd der gjeldende plan har maks gesimshøyde kote +6/+8, jf figur 24. Landskapsmessig er det ikke sett behov for å ha en særskilt nedtrapping mot syd.

Det har historisk sett vært store volumer og bygningshøyder i planområdet. Terrengformen i bakkant gjør at området tåler relativt store byggehøyder. Sett fra sjøen (øst) vil ny bebyggelse ha god ryggdekning å mindre betydning for landskapsbilde.

Planforslaget legger opp til en relativt omfattende utfylling i sjø, som gjør at en kan etablere bebyggelse lengre ut mot øst enn det gjeldende plan åpner for. Dette vil ha en visuell betydning for bebyggelse på andre siden av Kalstadkilen som vist i figur 26. Bebyggelsen vil fortsatt ha utsyn mot sjøen med siktlinje lengre øst enn det figuren viser.

En utbygging som planen legger til rette for vurderes å ha liten negativ konsekvens for landskap sammenliknet med gjeldende plan (0-alternativet).

## 6.5. Nærmiljø og friluftsliv

### Utredningsbehov, vedtatt planprogram

Det må i konsekvensutredningen belyses hvordan planområdet skal kobles til eksisterende og planlagt gangforbindelser.

Konsekvensutredningen skal vurdere betydningen for nærmiljøet av at Allemannsveien evt. etableres som adkomstvei for nye boliger.

Det er i reguleringsbestemmelsen gitt krav om at Utomhusplaner skal vise forbindelser/sammenheng med tilliggende områder.

I det endelige planforslaget er Allemannsveien og tilgrensende bebyggelse tatt ut av planen.

## 6.6. Andre samfunnsmessige virkninger

### Utredningsbehov, vedtatt planprogram

Det bør gjøres en tilleggsvurdering i forhold til handel, utifra at handelsanalysen er 10 år gammel.

Konsekvensutredningen skal belyse effekten av økt turisme som kommer fra cruisebåtanløpene.

### 6.6.1. Beskrivelse

Kragerø er et viktig handelssted i regionen. Stilnestangen ligger nært opp til Kragerø sentrum. Det ble i forbindelse med konsekvensutredning for gjeldende plan som åpner for inntil 3000 kvm (BRA) forretning for detaljhandel, samt plasskrevende varer, gjennomført en handelsanalyse.

I dagens situasjon er det ikke handelsvirksomhet i området.

Tilrettelegging for cruisebåter i området vil kunne ha lokale og regionale virkninger bl.a. i forhold til turisme.

I bestemmelsene til kommuneplanens arealdel 2018-2030 er det gitt følgende med tanke på handelsetableringer (kap.2.6.6.1):

*Forbud mot store handelsetableringer utanfor sentrumssona*

*Innanfor sentrumssona i kommunesentre og sekundære kommunesentre leggest ikkje begrensningar på omfanget av etableringar og utviding av handelsverksemd\*.*

*\* Med handelsvirksomhet forstås handel i bygningsmessige enheter eller bygningskomplekser som etableres, driveseller framstår som en enhet, samt utsalg som krever kunde-og eller medlemskort for å få adgang. Som handelsvirksomhet regnes også handel lokalisert i flere enheter innanfor et område som for eksempel en handelspark.*

*Innanfor sentrumssona for lokalsentre tillates etablering av handelsvirksomhet med samla bruksareal inntil 3000 m<sup>2</sup> utan at det blir stilt krav om handelsanalyse. Dersom etableringa sin storleik er tilpasset senterets funksjon og handelsomland, kan etableringa eller utvidinga overstige 3000m<sup>2</sup>.*

*Konsekvensene av tiltaket skal utgriast i kommune- eller reguleringsplan. ATP handelsmetode (der bl.a. reisemotstand og senterets attraksjonskraft i regionen analyseres i et 5-års perspektiv) skal anvendast i konsekvensvurderingane.*

*Ny eller utviding av eksisterande handelsverksemd tillates ikkje dersom konsekvensane er netto redusert omsetning i eitt eller fleire av kommunesentrene. Utenfor sentrum av fylkes-, region-, kommune- og lokalsentra er det kun tillatt med utviding eller etablering av handelsverksemd(er) med eit samla bruksareal på inntil 800 kvm.*

#### *Plasskrevande varegrupper*

*Forbudet gjeld ikkje handelsverksemd der den dominerande delen av vareutvalet er plasskrevande dersom desse lokalisert i randsonen til eit senter. Dette gjeld bilar, båtar, landbruksmaskiner, trelast og større byggevarer, samt utsalg frå hagesentre og planteskular. Områder for handel med plasskrevande varer definerast og avgrensast i kommuneplanens arealdel med krav til høg arealutnytting, struktur, utforming av bygg, maksimumskrav til parkering for bil og minimumskrav til sykkelparkering. Handelsverksemda skal maksimalt ligge innan 300 meter frå busstopp. Området skal vere kopla til og gjerast tilgjengeleg for gåing og sykling.*

For næringsarealer er det i kommuneplanen gitt følgende:

#### Næringsareal

Primært ligger og legges handel- og servicenæringsvirksomheter til kommune-/regionalsenteret Kragerø sentrum og/eller til de definerte lokalsentrene Helle, Sannidal (Tangen) og Stabbestad.

Innenfor sentrenes sentrumssoner kan det etableres handelsvirksomhet med et samlet bruksareal på inntil 3000 kvm uten at det er krav om handelsanalyse.

Det vises videre til bestemmelser for arealgrenser, analyse- og plankrav i kap. 2.6.2 s. 20-22. Det vises i de samme bestemmelsene også til muligheter for å etablere handelsvirksomhet utenfor sentersonene med et samlet bruksareal på inntil 800 kvm. Her gjelder også plankravet.

Planen skal også inneholde en analyse hvor det skal vurderes at tiltak ikke fører til netto redusert omsetning i ett eller flere av kommunesentrene. Med henvisning til samme kapittel gjelder ikke dette kravet dersom handelsvirksomheten gjelder spesielt plasskrevende varegrupper. (Byggevarer, anleggsmaskiner, bilforretninger o.l.)

Deler av det tidligere industriområdet på Stilnestangen er nå i detaljreguleringsplan regulert til kontor, industri, offentlig administrasjon og forretning.

Ikke alle områdene til tidligere Tangen Verft m.m. er detaljregulert, men hele områdets omfang er av ressursmessig betydning for utvikling av lokalsamfunnet og ønskes tilrettelagt for ulike typer både offentlige og private virksomheter framover. Resten av det tidligere industriområdet er i kommuneplanen regulert til nærings-, kontor-, tjenesteyting- og boligformål.

Planområdet (Stilnestangen nord) er ikke definert som en del av Kragerø sentrum, dvs planområdet ligger utenfor sentrumssonen. Kommuneplanen åpner kun for 800 kvm handel (detaljhandel) utenfor sentrumssonene.



I handelsanalysen som ble utarbeidet av Vista Analyse AS i forbindelse med gjeldende reguleringsplan i 2008 konkluderer en bl.a. med følgende:

*«En lokalisering av plasskrevende handel på Stilnestangen synes positivt, slik at arealer frigjøres for utvikling av gode møteplasser nærmere sentrum. Detaljhandel bør legges i sentrum og mot Kirkebukta. Plasskrevende - herunder transportkrevende – varer kan bli et fint supplement til tilbudet i sentrum. Transportkrevende varer vil her innbefatte for eksempel hvitevarer, møbler, sport mv.»*

Betydning av eventuelle cruisebåtanløp vil være avhengig av antall anløp per år, tiden gjeste bruker i land og størrelse på båtene (antall passasjerer) osv. I 2018 var det 6 cruiseskipanløp i Kragerø. I følge Kystverkets internettside var det i 2018 ca 2200 anløp av cruiseskip til 45 forskjellige havner i fastlands-Norge. Cruisetrafikk til Kragerø er således begrenset i omfang per i dag.

### 6.6.2. Konsekvenser av planforslaget

Konsekvens av planforslaget er i første rekke vurdert i forhold til handel. Kommuneplanens arealdel gir begrensninger for handel utenfor sentrum og lokalsentrene.

Tidligere gjennomførte handelsanalyse (2008) påpeker også at lokalisering av plasskrevende handel på Stilnestangen synes positiv og at detaljhandel bør legges i sentrum og mot Kirkebukta. Plasskrevende varer kan gi et fint supplement til tilbudet i sentrum. Handelsanalysen beskriver at økt handelstilbud kan være positivt men at det er viktig at et nytt tilbud og det gamle sentrum oppnår positive synergier, og at de utfyller hverandre innholdsmessig.

Kommuneplanens bestemmelser gir begrensninger for detaljhandel utenfor sentrum. En utvikling av Stilnestangen med forretning/handel i form av plasskrevende varer og detaljhandel som ikke passer inn i det historiske sentrum, kan skape et bredere tilbud totalt sett.

Dette gjør at turisters og hytteeieres kjøpekraft kan utnyttes ytterligere og gi økt lokal vekst.

Virkingen av cruiseturister er veldig avhengig av antall båtanløp og dermed antall turister. Generelt må en kunne si at cruiseturister har stor kjøpekraft og vil kunne gi lokal vekst i handel og opplevelsesbasert næring.

Endringen i forhold til gjennomføring av gjeldende plan vurderes som liten i forhold til handel, men kan få positiv betydning i forhold til flere cruisebåtanløp enn i dag.

## 6.7. Geotekniske vurderinger

### Utredningsbehov, vedtatt planprogram

Det må gjennomføres geotekniske undersøkelser for å vurdere stabilitetsforhold for nye utfyllings- og kaiområder.

### 6.7.1. Vurdering

Det er gjennomført geotekniske vurderinger av utfylling gjeldende reguleringsplan legger til rette for. Det ble i notat utarbeidet av Multiconsult i 2008 konkludert med at hovedfyllinga ville få gode stabilitetsforhold mot vest, øst og nordøst, men at det var noe usikkerhet mot nord og at det derfor



trengtes en nærmere kartlegging av sjøbunnen i det sentrale fyllingsområdet og i utløpet av dyprenna mot nord før det aktuelle tiltak kunne fastsettes for å sikre fyllingsstabiliteten.

Det tiltaket man nå ønsker å legge til rette for i reguleringsplanen omfatter utfylling og etablering av kai lengre ut i sjø enn gjeldende reguleringsplan åpner for og som tidligere geotekniske vurderinger har tatt høyde for.

I planarbeidet i 2019 er det gjennomført nye grunnundersøkelser. Undersøkelsene på land viser steinet fyllmasse til stor dybde. Undersøkelsene på sjø viser meget kupert sjøbunn. Det er gjennomført dykkerinspeksjon for å få et bedre bilde av bunnforholdene, oppstikkende fjell og eksisterende utfylling. Bunnkoter og utførte undersøkelser indikerer generelt små fjelldybder og mye bart fjell. I et punkt ble det funnet ca 9 meter med bløte/meget bløte og kompressible silt-/leirmasser over fast grunn. Det konkluderes med at bløte leirmasser kan forekomme flere steder som ikke er fanget opp, men at dette antas å være begrenset i omfang. (Grunnteknikk AS, Kragerø. Stilnestangen – Grunnundersøkelser 113964r1 28.03.2019).

Utfra gjennomførte grunnundersøkelser har en nå en god oversikt over grunnforholdene. Hvordan utfyllinger og etablering av kaikonstruksjoner skal gjøres, må detaljprosjekteres i byggefase. Det er stilt krav om geoteknisk redegjørelse for fundamenteringsløsning og sikringstiltak som dokumenterer at byggegrunnen vil bli midlertidig og varig sikret mot ras/utglidning.

## 6.8. Forurensning

### Utredningsbehov, vedtatt planprogram

Det må gjøres supplerende vurderinger med bakgrunn i tidligere sedimentundersøkelser. Supplerende vurderinger må omfatte undersøkelser med bakgrunn i utvidelse av kai og utfyllingsområde. Vurderingene bør omfatte anbefaling om når tiltak bør iverksettes (rekkefølgekrav) og hvilke tiltak som anbefales.

### 6.8.1. Innledning

Forurensning på land og i sedimenter er undersøkt i flere omganger. Tiltaksplan utarbeidet i 2018 beskriver at forurensningstilstanden er stedvis høyere enn generelle kriterier for «sentrumsområder, kontor, forretning». I planområdet er det grovestimert at ca 3200 m<sup>3</sup> fast masse må graves opp og fjernes.

Det er i forbindelse med konsekvensutredningen i 2008 gjort en kartlegging av forurensninger i sediment utenfor Stilnestangen. I rapporten konkluderes det med at området utenfor Stilnestangen er sterkt forurenset av tungmetaller som kobber og bly, svært mange PAH-forbindelser, TBT og PCB.

Det er anbefalt å gjøre en større utredning og vurdere tiltak i et større område rundt Stilnestangen og Kragerø. Overskridelsene av grenseverdier er så store at en bør fokusere på en tiltaksvurdering.

Tidligere rapporter i forhold til forurensning i områder er følgende:

\* Rapport LNR 3567-96 – Utfylling i sjøen ved Tangen Verft, Kragerø – grovvurdering av miljøproblemer, NIVA 22.10.1996.

\* Dampskipskaia – Kirkebukta-Stilnestangen, Miljøtekniske undersøkelser Fase 1, Multiconsult 22.09.2006

\* Miljø sjø – tiltak i forurensede sedimenter, Norconsult 30.09.2008

\* Kartlegging av forurensninger i sediment utenfor Stilnestangen, Kragerø- Norconsult 22.12.2008

\* Stilnestangen, Kragerø. Miljøtekniske undersøkelser – Forurensningstilstand og tiltaksplan for Tangen nord og sør.

### 6.8.2. Nye vurderinger og undersøkelser

Grunnteknikk AS har gjennomført registreringer/prøvetaking av arealer som tidligere ikke har vært undersøkt og utarbeidet en overordnet tiltaksplan for planområdet.



Figur 27. Tidligere undersøkte areal avgrenset med rødt. Areal undersøkt nå vist med gult.

I et av prøvepunktene ble det påvist forurensning tilsvarende tiltaksklasse 4. Øvrige prøvepunkt var rene.



Figur 28. Prøvepunkter. Punkt 3 har påvist forurensning.

Foreliggende tiltaksplan må oppdateres når det foreligger mer detaljerte planer for området. Forurensningssituasjon vurderes å være kjent gjennom de undersøkelsene som er gjennomført.

Det er i reguleringsbestemmelsene gitt dokumentasjonskrav i forhold til tiltaksplan for forurensning både for landareal og sjøarealer.

Kilde: Grunnteknikk AS, Kragerø- Stilnestangen miljø -Miljøteknisk rapport – Overordnet tiltaksplan 113965r1, 05.04.2019.

## 6.9. Farleder

### Utredningsbehov, vedtatt planprogram

Det må vurderes om dagens farled kan håndtere skip som det legges til rette for i planen eller om tiltak i farled må gjennomføres før man kan etablere kai/motta anløp av store skip.

### Beskrivelse

Havnefogden har opplyst at det med dagens farled kan tas inn skip opp til 140m på normale betingelser og ved disp. er det tatt inn cruiseskip på 175m. Losoldermannen har godkjent et enda større fartøy (LOA 190m) etter forespørsel, men dette er ikke realisert.

I plan for utbedring av Galeioddbåane tar en sikte på å utvide farleden og øke dybden til 11,3 meter slik at dyptgående fartøyer inntil 10 meter kan seile her.

I plan for utbedring av Knubbhausen tar en sikte på å rette ut og utvide farleden og øke dybden til 15,3, slik at dyptgående fartøyer inntil 10 meter kan seile her.

I planbeskrivelsene for de 2 planene er det beskrevet at dimensjonerende fartøy er: lengde 150m, bredde 25m og 10m dyptgående.

Størrelse på skip som kan tas inn bestemmes ikke i reguleringsplanen for Stilnestangen.

## 6.10. Trafikkvurderinger

### Utredningsbehov, vedtatt planprogram

Den foreliggende trafikkvurderingen må suppleres i forhold til det ny plan legger til rette for. Suppleringen må ta høyde for hvilke kryssløsninger som blir lagt til grunn i ny plan.

#### 6.10.1. Beskrivelse

I dagens situasjon er det begrenset trafikkmengde til Stilnestangen nord. Trafikk til området omfatter trafikk til noen private og offentlige kontorer, eksisterende sjøentreprenørbedrifter nord i område og til ulike aktiviteter på kaiområdet. I tillegg kommer trafikk til boliger og gjennomkjøring på Gamle Kragerøvei.

Det ble i forbindelse med konsekvensutredningen for gjeldende reguleringsplan gjennomført en trafikkutredning. Utredningen ble basert på de utbyggingsplaner som forelå og som reguleringsplanen tar høyde for. Dette er beskrevet i dokumentet KU Stilnestangen – Konsekvensutredning for trafikk utarbeidet av Rambøll, datert 18.04.2008.

I utredningen er følgende arealtall lagt til grunn:

	Areal (BTA)
Kontor (inkl eksisterende kontorbygg):	10 800 m <sup>2</sup>
Kontor/industri:	
-Derav kontor:	4700 m <sup>2</sup>
-Industri	2700 m <sup>2</sup>
Plasskrevende handel:	5040 m <sup>2</sup> (inkl 30% lager)
Detaljhandel:	3000 m <sup>2</sup> (inkl 20% lager)
Ca 120 båtplasser m/parkering	
SUM	26240 m <sup>2</sup>

Samlet beregnet bilturproduksjon for gjeldende plan:

Bruksformål	Antall m <sup>2</sup>	Turprod-faktor		Utbyggingsvolum		Bilturproduksjon pr døgn	Merknad
		pr 100 m <sup>2</sup>	pr plass	m <sup>2</sup>	Plasser		
Kontor	10800	7		10800		756	
Kontor i tilknytning til industri	4700	6		4700		282	
Handel plasskrevende: 5040 m <sup>2</sup> minus lager 30 % (1.510 m <sup>2</sup> )	3530	20		3530		706	
Detaljhandel: 3000 m <sup>2</sup> minus lager 20 % (600 m <sup>2</sup> )	2400	50		2400		1200	
Industri	2700	3,5		2700		95	
Småbåthavn m/P-anlegg i fjell			0,5		120	60	Sesongbetont, mest i helger
SUM totalt sommer	24130					3099	
SUM gjennomsnitt utenom sommer						3039	

I følge Rambølls beregninger kan den gjennomsnittlige trafikken til/fra Stilnestangen på helårsbasis dreie seg om vel 3000 bilturer/døgn.

Rambølls beregninger legger til grunnen relativt stor andel handel i form av «Plasskrevende handel» og «Detaljhandel».

I forslag til reguleringsplan er feltene Komb1, Komb2 og Komb3 gitt en utnyttelsesgrad på %BYA=60%. I ytterste konsekvens gir dette et fotavtrykk på ny bebyggelse på:

BKB1:  $14,17 \text{ daa} \times 0,6 = 8502 \text{ kvm}$

BKB2:  $16,31 \text{ daa} \times 0,6 = 9786 \text{ kvm}$

BKB3:  $13,32 \text{ daa} \times 0,6 = 7992 \text{ kvm}$

I BKB1 og BKB2 er det tenkt kaier og havnerelaterte virksomheter og en vil høyst sannsynlig ikke få en utnyttelse på 60% (fotavtrykk bebyggelse).

I konsept for utbygging utarbeidet av Point, jf figur 16, er det skissert følgende utbygging og som gir følgende anslått antall bilturer:

I BKB1 :

I BKB1 er det i første rekke tenkt verksteder og kontorer knyttet til sjøtjenestene og havnevesen, og havnearealer/kaier tilknyttet dette. I tillegg er det skissert et næringsbygg.

Verksteder 756kvm.  $7,56 \times 3,5 = 26$  turer

Kontorer 756 kvm.  $7,56 \times 7 = 15$  turer

Næring/industri 1440 kvm.  $14,4 \times 3,5 = 50$  turer

Sum for BKB1: 91 turer

I BKB2:

I BKB2 er det i første rekke tenkt havnerelatert virksomhet og havnerelatert næring. I konsept for utbygging er det vist 3 bygninger i feltet. I beregningen legges det til grunn plasskrevende varer i det ene bygget (båtforretning, rørlegger forretning eller liknende -det legges til grunn at av bygg for plasskrevende varer er 30% lager), verksted i det andre og offentlig privat tjenesteyting i det siste (havnekontor, cruisebåtekspedisjon/kontor, turistkontor eller liknende).

Plasskrevende varer 1400 kvm  $\times 0,7 = 9,8 \times 20 = 196$  turer

Lager tilknyttet plasskrevende varer.  $4,2 \times 3,5 = 15$  turer

Verksted/industri 1160 kvm.  $11,6 \times 3,5 = 41$  turer

Privat/offentlig tjenesteyting 1180 kvm.  $11,8 \times 12 = 135$  turer

Sum for BKB2: 387 turer

I BKB3 : Plasskrevende varer 2230 kvm + 1410 kvm og annen næring 1350 kvm. I tillegg til handels- og næringsarealer i 1. etasje legges det til grunn kontorlokaler i 2 etasjer i hvert bygg. Det legges til grunn at av bygg for plasskrevende varer er 30% lager.

I BKB3 gir dette en stipulert bilturproduksjon på (turer beregnes ut fra pr 100 kvm):

$3640 \text{ kvm} \times 70\% = 2548$ .  $25,48 \times 20 \text{ turer} = 509,8$  turer

Lager tilknyttet plasskrevende varer  $10,92 \times 3,5 = 38,22$  turer

1350 kvm (annen næring i form av verksted eller annen type enkel industri).  $13,50 \times 3,5 = 47,25$  turer

Kontor er anslagsvis  $2230 \times 2 \text{ etasjer} + 1410 \times 2 \text{ etasjer} + 1350 \times 2 \text{ etasjer} = 9980 \text{ kvm}$ .

$99,80 \times 7 = 698,6$  turer.

Sum for BKB3 : 1294 turer

**Totalt for BKB1, BKB2 og BKB3 gir dette anslagsvis ca 1770 bilturer per dag.**



Det er relativt stor usikkerhet knyttet til anslaget i og med at feltene er regulert for flere ulike formål som gir svært ulik trafikk.

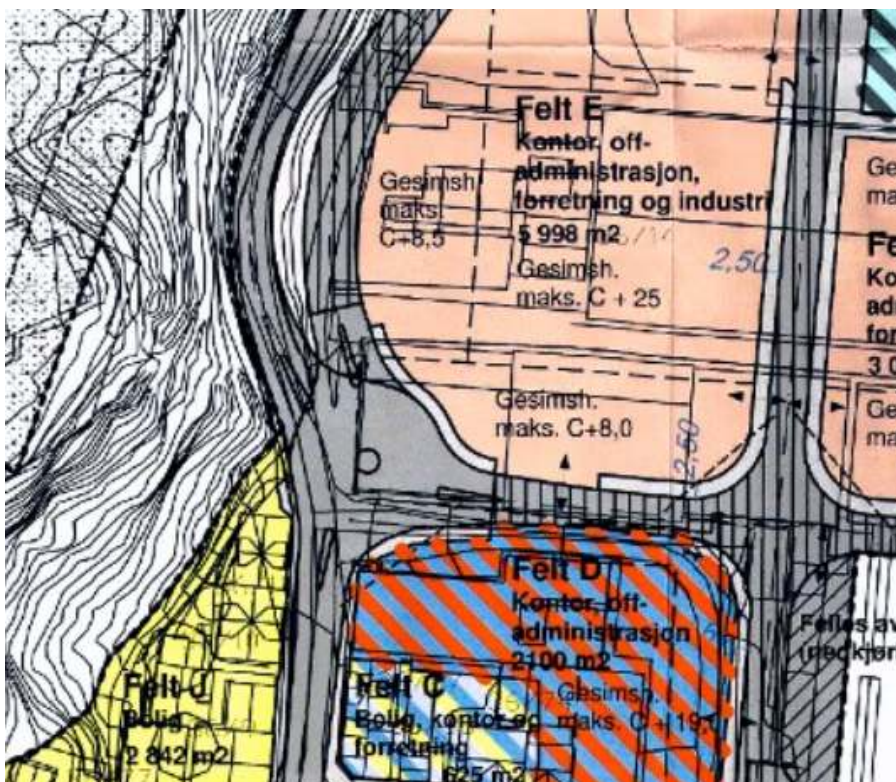
Småbåthavn er ikke gitt et anslag for bilturproduksjon, da dette er tenkt som en proffhavn i første rekke for virksomheter i planområdet.

I beregningene for gjeldende plan er det lagt til grunn en relativt stor andel detaljhandel. Detaljhandel forventes nå å utgjøre en liten del basert på kommuneplanens bestemmelser.

I forhold til beregnet trafikk for gjeldende plan er anslått antall bilturer for nytt planforslag redusert. Selv om antall bilturer blir høyere enn anslaget er det relativt langt opp til Rambølls beregning.

En endring fra gjeldende plan er adkomstvei til fremtidig utbyggingsområde på Stilnestangen sør. I gjeldende plan er det regulert en felles adkomst for Stilnestangen sør og næringsområder i Stilnestangen nord. Denne løsningen er vurdert som lite hensiktsmessig, både i forhold til stigningsforhold, hensynet til gbnr 36/85 (eksisterende kontorbygg for Kragerø kommune) og blanding av trafikk til næringsområdet og Stilnestangen sør (hovedsakelig fremtidige boliger). I planforslaget er det lagt opp til at adkomst til fremtidige boliger på Stilnestangen sør skal gå via Allemannsveien. Antall fremtidige boliger er ikke kjent og adkomstløsning må vurderes i plan for dette området. Allemannsveien er regulert med fortau for å øke trafiksikkerheten.

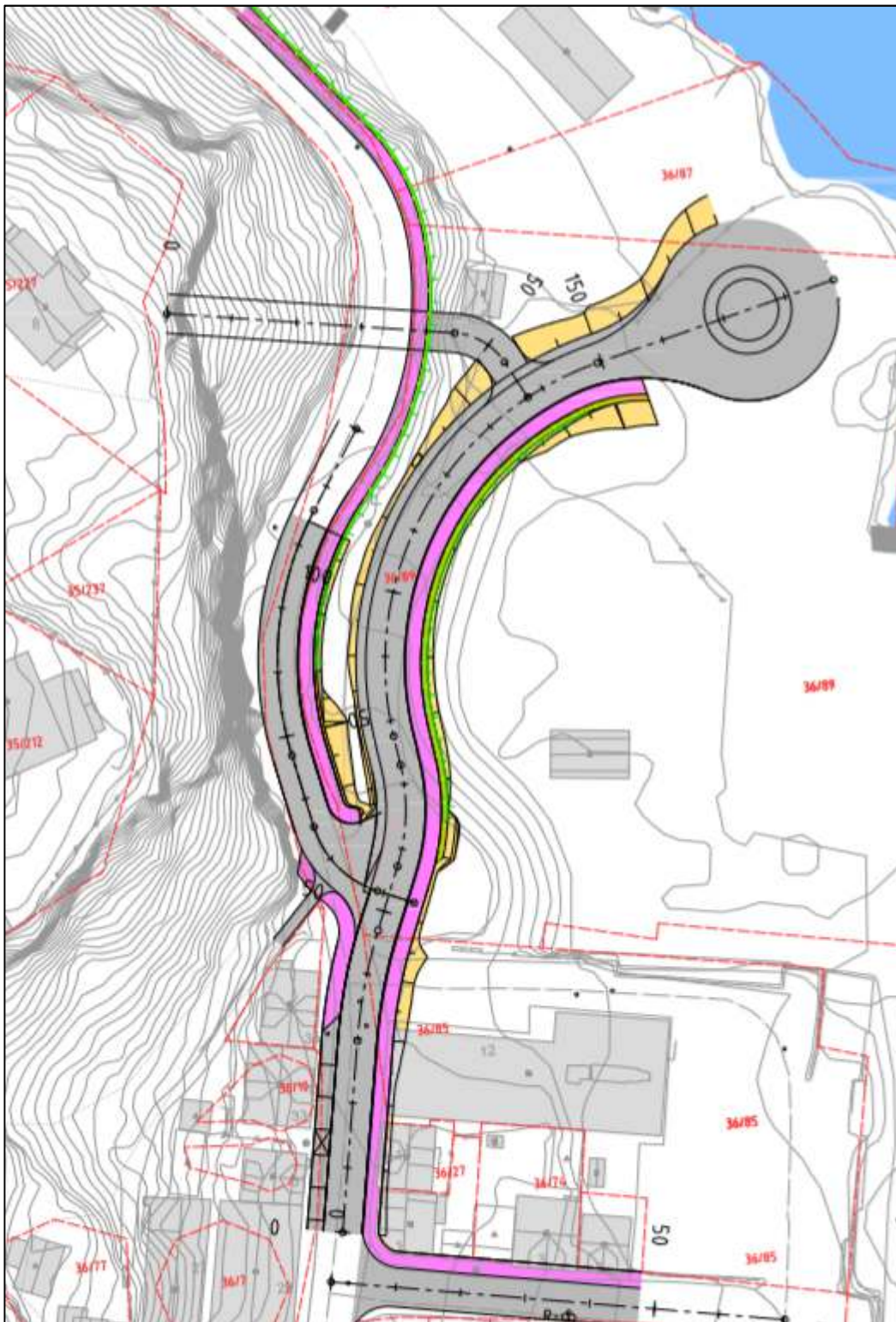
I gjeldende plan er det regulert en rundkjøring for trafikkfordeling ved inngangen til Stilnestangen nord. Dette er vist i figur nedenfor.



Figur 29. Utsnitt rundkjøring gjeldende plan

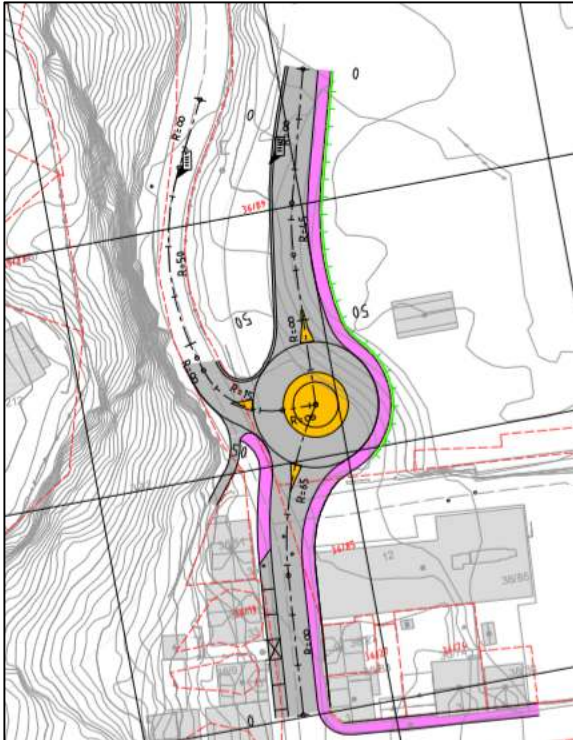
Løsningen med rundkjøring her har sine ulemper, ved at gitte plassering har konsekvenser for eiendom 36/85 (felt D i figur 29), Gamle Kragerøvei og adkomst til Stilnestangen nord/Stuern ligger parallelt og gir dårlige siktforhold og en rundkjøring krever en del areal.

Det er derfor valgt å regulere en løsning med T-kryss i dette området. Grunnlag for planen er vist i figur 30. Siktkrav er ivare tatt med denne løsningen, frisktlinjer er lagt inn i reguleringsplanen.



Figur 30. Veiløsning som ligger til grunn for planforslaget.

Det er i planarbeidet sett på en løsning der rundkjøring er forskjøvet nordøstover, jf figur 31.



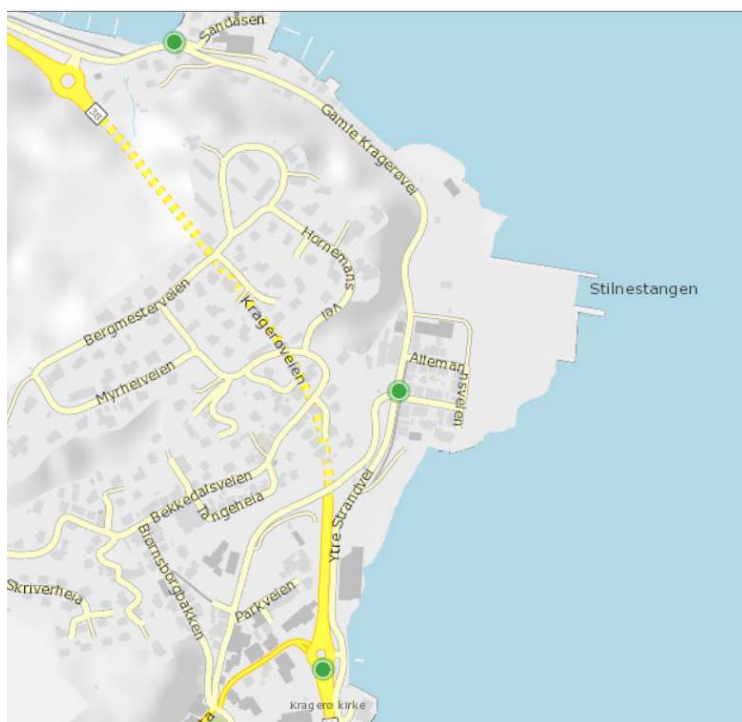
Figur 31. Skissert løsning med rundkjøring

En har ikke sett behov for en rundkjøring som kryssløsning i dette området, da trafikk på Gamle Kragerøvei er svært begrenset og en ikke legger opp til adkomstvei mot øst i dette området.

#### 6.10.2. Trafikksikkerhet

I SVVs Vegkartløsning er det registrert svært begrenset med trafikkulykker i tilgrensende veinett og ingen ulykker innenfor planområdet. Grønne punkt viser registrerte hendelse.





Figur 32. Trafikkulykker, Vegkart.no

### 6.10.3. Konsekvenser av planforslaget

I forbindelse med konsekvensutredning av gjeldende plan ble det vurdert konsekvenser av nyskapt trafikk. Situasjonen og trafikkmengdene i området har ikke endret seg vesentlig siden vurderingene ble gjort og siden en kan anslå at økt trafikkmengde grunnet utbygging i planområdet ikke vil overstige tidligere beregning utført av Rambøll, er Rambølls vurdering av konsekvenser av nyskapt trafikk og merbelastning på veinettet fortsatt relevant.

Rambøll har anslått følgende trafikkbelastning på veisystem i tilknytning til Stilnestangen, basert på beregnet bilturproduksjon:

Veistrekning	Dagens ÅDT	Merbelastning	ÅDT etter utbygging
Rv 38 Kragereveien nordvest	3200	+5-700	3700-3900
Rv 38 Kragereveien (tunnelen)	3200	+ 500	3700
Gamle Kragereveien fra nord	200	+ 200	400
Gamle Kragereveien ved Tangen	500	+ 2500	3000
Gamle Kragereveien fra sydvest (mot Kirkegata)	300	+ 500	800
Ytre Strandveien fra syd	300	+ 2000	2300

Rambøll har presisert at trafikktallene kun er anslag på en sannsynlig størrelsesorden for merbelastning på veinettet.

Hovedkonklusjonen er at Ytre Strandvei syd for Stilnestangen sannsynligvis vil få en betydelig merbelastning av trafikk.

Ved utbygging etter forslag til ny plan er hovedkonklusjonen den samme.

I Vegkart.no er oppdatert trafikkmengde for Fv 38 (tidl. Rv 38) i 2018, ÅDT=3300 med andel lange kjøretøy på 3%. Økningen fra 2008 er begrenset (generell trafikkvekst) og har liten betydning for vurderingene.

Rambøll har beskrevet at det generelt kan slås fast at på det meste av veinettet vil ikke mertrafikken medføre en trafikkbelastning som innebærer problemer med trafikkavviklingen. Fv 38 vil ikke ha problemer med å avvikle trafikken etter utbygging. Det beskrives også at den økte belastningen på Gamle Kragerøvei nord og syd for Stilnestangen ikke vil medføre spesielle avviklingsproblemer og at det ikke bør være behov for trafikkregulerende tiltak på disse strekningene ut fra kapasitetsbehov, men det kan være ønskelig å begrense trafikkbelastningen av andre hensyn.

Rambøll påpeker i sin vurdering 3 utfordrende punkter/strekninger. Dette vurderes også å være utfordrende punkter med hensyn på forslag til ny plan. Dette er:

- Gamle Kragerøvei ved Stilnestangen samt Ytre Strandvei
- Rundkjøring i krysset Fv 38/Ytre Strandvei/Fermannsbakken
- Gamle Kragerøvei nord for Stilnestangen

#### Gamle Kragerøvei ved Stilnestangen samt Ytre Strandvei

Denne veistrekningen mellom rundkjøring i Fv38 og frem til Stilnestangen får den mest markante trafikkøkningen. Uavhengig av om trafikkøkningen blir som anslått for ny plan eller om den kommer helt opp i maksimalnivå som Rambøll beregnet, er det behovet for etablering av separat system for myke trafikanter. I dagens situasjon er det ikke separat system i form av gs-vei eller fortau på hele strekningen. Veibredde skal være tilstrekkelig på strekningen.

#### Rundkjøring i krysset Fv 38/Ytre Strandvei/Fermannsbakken

Rambøll gjennomførte kapasitetsberegninger for krysset og fant at trafikkbelastningen isolert sett ikke er større enn at en rundkjøring med gitte dimensjonering vil avvikle trafikken uten problemer. Problemet som påpekes er den spesielle utformingen med tilkobling til Ytre Strandvei tett inntil østsiden av rundkjøringen og at Ytre Strandvei syd for rundkjøringen fungerer som oppstillingsplass for trafikk til ferjene.

Rambøll har beskrevet at i sommerhelgene kan bilkøen til ferjene strekke seg nordover til rundkjøringen og hindre trafikken i denne. Hvis Ytre Strandvei nord for rundkjøringen får en betydelig økning, som beregnet ut fra utbyggingen på Stilnestangen, vil dette problemet forsterkes.

#### Gamle Kragerøvei nord for Stilnestangen

Denne veistrekningen har så dårlig standard at trafikkbelastningen bør begrenses. Etablering av forretninger med plasskrevende varer, kai/havn, verksteder etc kan medføre økt andel tyngre/lange kjøretøy også på denne veistrekningen.



#### 6.10.4. Avbøtende tiltak

I Ytre Strandvei og Gamle Kragerøvei mellom rundkjøringen i Fv38 og Stilnestangen som får den største trafikkøkningen er foreslått avbøtende tiltak et eget system for myke trafikanter, i form av gang-/sykkelvei og/eller fortau.

I planforslaget er det regulert fortau langs Ytre Strandvei som fortsetter nordover ned til nytt næringsområde og langs Gamle Kragerøvei.

Rambøll har foreslått at det vurderes om det er mulig å etablere to (smale)oppstillingsfelt for trafikken til ferjene for å unngå at køen strekker seg til krysset Fv 38/Ytre Strandvei, evt. om det kan iverksettes andre tiltak som kan forhindre dette. Det er gjort noen tilpasninger i dette området. Dette ligger langt utenfor planområdet.

For å begrense/unngå at store kjøretøy bruker Gamle Kragerøvei nord for Stilnestangen kan et avbøtende tiltak være å skilte restriksjoner, etablere fartsreducerende tiltak og evt. signalregulering på en del av strekningen for å begrense hastighet og typer av trafikk. Slike tiltak kan ikke avklares gjennom reguleringsplankartet.

### 6.11. Støy

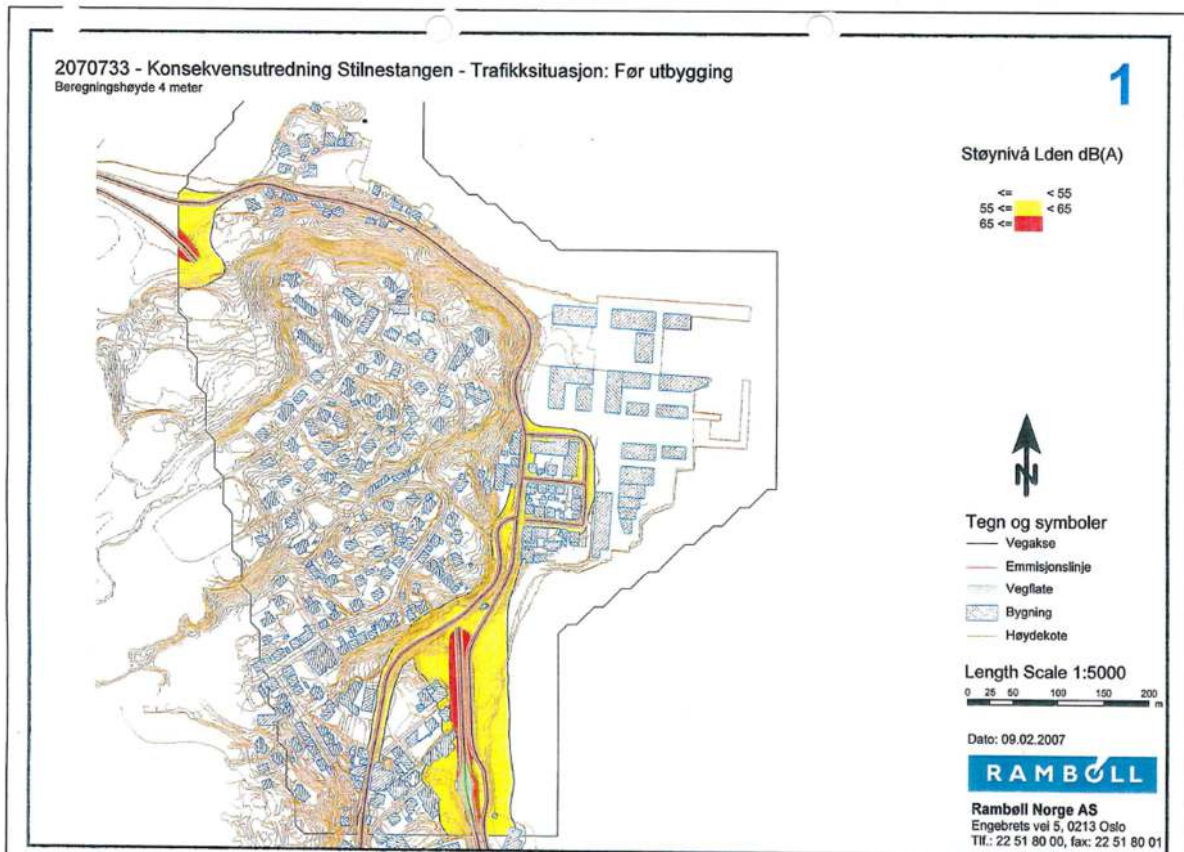
#### Utredningsbehov, vedtatt planprogram

Det må vurderes om trafikken til området endres på en slik måte at støyvurderingene i tidligere vurdering ikke er tilstrekkelig for å belyse tema.

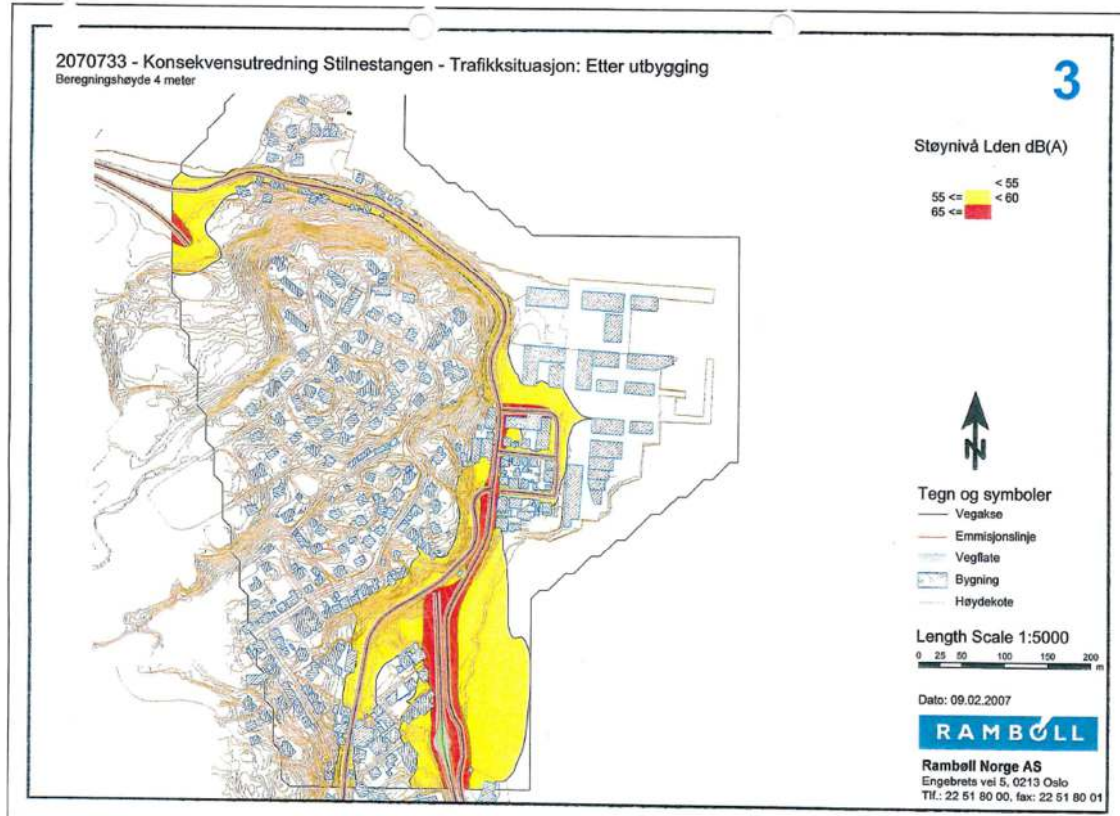
Det må gjøres en vurdering av om tiltak planen legger til rette for kan medføre støy som påvirker omgivelsene.

Støy vurderes i henhold til Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2016). Planen kan både medføre økt støy som følge av økt trafikk på grunn av ny virksomhet, og støy som følge av selve virksomheten på havna.

Det er gjennomført en støyberegning fra trafikk v/Rambøll datert 29.02.2008 som viser støysonekart for dagens situasjon (2008 er tilnærmet likt dagens situasjon) (se figur 33), og støysonekart for framtidig situasjon basert på forventet økning i trafikk som følge av utbyggingen etter gjeldende plan (se figur 34). Trafikkøkningen som er forutsatt i støyberegningen fra 2008 tar høyde for en relativt stor del detaljhandel, og viser en stor økning i trafikk på Gamle Kragerøvei ved Tangen. Støyrapporten viser at det er boliger som i dagens situasjon ligger i rød og gul støysone. Ved den forutsatte økningen i trafikk som følge av utbyggingen vil det bli en økning i støysituasjonen, og det er forventet at flere boliger vil havne i rød støysone i framtidig situasjon. Hvis trafikkøkningen fører til en vesentlig økning i støynivå for eksisterende boliger (> 3 dB), så må det vurderes støytiltak for boligene. I oppdatert trafikkvurdering er det antatt at økningen blir betydelig lavere enn antatt i 2008, pga etablering av mindre forretning/handelsvirksomhet. Det er derfor grunn til å anta at støykart for framtidig situasjon vil vise en mindre utbredelse av rød støysone enn det støykartet fra 2008 viser.



Figur 33. Støysituasjon før utbygging



Figur 34. Støysituasjon slik den er beregnet for utbygging etter gjeldende plan (trafikk)

## 6.11.1. Industristøy eksisterende bedrifter

I dagens situasjon er det ikke virksomheter som medfører vesentlig støy på Stilnestangen.

## 6.11.2. Støy ny virksomhet

Foreløpig er det usikkert hvilken type virksomhet som vil etableres i området. Type virksomhet vil kunne ha påvirkning på en eventuell økning i støy, og det må derfor vurderes om det er behov for en støyvurdering basert på type virksomhet som søkes etablert (rammesøknad). Dette vil være særlig påkrevet ved etablering av havnevirksomhet som omfatter containerhåndtering og industri/næring med utendørsaktivitet.

Tabell 3 i T-1442/2016 angir grenseverdier for ny støyende virksomhet, både for industri og havnevirksomhet, se figur 35 under. Det må dokumenteres at grenseverdiene overholdes før støyende virksomhet tillates. Ved ny støyende virksomhet anbefales det i henhold til T-1442 at støyfølsom bebyggelse ikke skal bli liggende i støysonen som følge av utvidelsen. Det anbefales også at tiltak vurderes dersom utvidelsen av støyende virksomhet fører til at eksisterende bebyggelse får en merkbar økning i støynivå (> 3 dB) og samtidig ligger innenfor støysonene.

**Tabell 3: Anbefalte støygrenser ved planlegging av ny støyende virksomhet og bygging av boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager. Alle tall oppgitt i dB, innfallende lydtryknivå. Se kap 6 for definisjoner.**

Støykilde	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor vinduer til rom med støyfølsom bruksformål	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23 – 07	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor rom med støyfølsom bruksformål, dag og kveld, kl 7 - 23	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor rom med støyfølsom bruksformål, lørdager	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor rom med støyfølsom bruksformål, søndag/helligdag
Vei	$L_{den}$ 55 dB	$L_{SAF}$ 70 dB	-		
Bane	$L_{den}$ 58 dB	$L_{SAF}$ 75 dB	-		
Flyplass	$L_{den}$ 52 dB	$L_{SAS}$ 80 dB	-		
Industri med helkontinuerlig drift	Uten impulslyd: $L_{den}$ 55 dB Med impulslyd: $L_{den}$ 50 dB	$L_{night}$ 45 dB $L_{AFmax}$ 60 dB			
Øvrig industri,	Uten impulslyd: $L_{den}$ 55 dB og $L_{evening}$ 50 dB Med impulslyd: $L_{den}$ 50 dB og $L_{evening}$ 45 dB	$L_{night}$ 45 dB $L_{AFmax}$ 60 dB	-	Uten impulslyd: $L_{den}$ 50 dB Med impulslyd: $L_{den}$ 45 dB	Uten impulslyd: $L_{den}$ 45 dB Med impulslyd: $L_{den}$ 40 dB
Havner og terminaler	Uten impulslyd: $L_{den}$ 55 dB Med impulslyd: $L_{den}$ 50 dB	$L_{night}$ 45 dB, $L_{AFmax}$ 60 dB			
Motorsport	$L_{den}$ 45 dB	Aktivitet bør ikke foregå	$L_{SAF}$ 60 dB		
Skyttebaner	$L_{den}$ 35 dB	Aktivitet bør ikke foregå.	$L_{AFmax}$ 65 dB		
Vindturbiner	$L_{den}$ 45 dB	-	-		
Nærmiljøanlegg	$L_{AFmax}$ 60 dB				

Figur 35. Tabell 3 fra T-1442/2016

## 6.12. Utslipp til vann, luft og jord

### Utredningsbehov, vedtatt planprogram

Det må vurderes om trafikken til området endres på en slik måte at luftforurensningen endres. Det må vurderes om cruisebåtanløp gir utslipp til vann og luft over akseptable verdier.

Utslipp til vann, luft og jord skal vurderes og eventuelle tiltak beskrives.

### 6.12.1. Utslipp til vann

Utslipp til vann vurderes å være særlig tilknyttet oppvirvling av forurensede masser ved utfylling/mudring og ved skipsanløp i form av propellvirvling.

Utfylling /mudring i sjø krever søknad til Fylkesmannen. Fylkesmannen vurderer om tiltaket krever egen tillatelse etter forurensningsregelverket eller ikke. Det er tidligere gitt tillatelse til utfylling i området, men planen legger opp til en større utfylling og det må høyst sannsynlig søkes om tillatelse på nytt.

Forurensningsproblematikken i sjø vil således ivaretas gjennom forurensningsloven.

### 6.12.2. Utslipp til luft

Planområdet ligger sjønært og lite skjermet. Det er således god sirkulering av luft som gjør at det blir liten mulighet for oppkonsentrering av forurensning i lufta.

Trafikkmengdene i Kragerø er beskjedne slik at utslippsmengdene fra transport er begrenset. På vinterstid er trafikkmengdene vesentlig lavere enn om sommeren som er «toppsesong».

I dype fjorder på vestlandet er det kjent at cruisebåtvirksomheten kan gi opphopning av luftforurensning. I området generelt vil sirkulering av luft være stor. I planområdet vil det sannsynligvis være et begrenset anløp av cruisebåter og andre båter, men antallet er vanskelig å forutsi. Det er også vanskelig å forutsi hva slags utslippsmengder skip vil ha om 10-20 år i forhold til overgang til mer elektrifiserte skip, autonome skip osv.

I dagens situasjon med 6-7 cruiseskipanløp per år vil ikke luftforurensning være en problemstilling.

### 6.12.3. Utslipp til jord

Området er i dag i stor grad oppfylte arealer og tidligere industriareal med forurensning i grunn. Det viktige er at eksisterende forurensning ikke spres.

## 7. ROS-ANALYSE

### 7.1. ROS-analyse

Med utgangspunkt i reguleringsplanforslag for Stilnestangen nord- Stuern er det gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse). Denne er utført i tråd med DSB sin veileder Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging (DSB, april 2017) og etterkommer plan- og bygningslovens krav om ROS-analyser ved all planlegging (jf. plan- og bygningsloven §4-3).

Følgende mulige uønskede hendelser er identifisert, basert på gjennomgang av sjekklister, fareidentifikasjonsmøte osv:

- Storm og orkan
- Urban flom/overvann
- Stormflo
- Skred (kvikkleire, jord, sten, fjell, snø)
- Større ulykker (veg, bane, luft, sjø)
- Akutt forurensning
- Brann, eksplosjon i industri
- Brann i transportmiddel
- Brann i bygninger og anlegg
- Svikt i avløpshåndtering/overvannshåndtering

Risiko og sårbarhet for de aktuelle hendelsene er analysert ved bruk av eget analyseskjema. Vurdering av sannsynlighet og konsekvens er basert på erfaring fra tilsvarende tilfeller, statistikk og faglig skjønn. Risiko for den enkelte hendelse er fastsatt ved bruk av en risikomatrix med kategoriene grønn, gul og rød risiko. For hendelser i røde områder er risikoreduserende tiltak påkrevd, for hendelser i gule områder bør tiltak vurderes, mens hendelser i grønne områder innebærer en akseptabel risiko.

Resultater av risikoanalysen er oppsummert i tabellen under med forslag til risikoreduserende tiltak.

Uønsket hendelse	Risiko			Forslag til risikoreduserende tiltak
	Liv/ helse	Stabilitet	Materielle verdier	
Storm og orkan				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Småbåthavn etableres slik at den skjermes for vind/bølger</li> <li>• Sjøfronten utformes på en slik måte at oppskyllingshøyden reduseres.</li> </ul>
Urban flom/overvann				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Krav om teknisk plan inkl. overvannshåndtering.</li> <li>• Sikre flomveier til sjø</li> </ul>
Stormflo				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sikre at ny bygningsmasse etableres med et nedre gulvnivå som gir god nok sikkerhet mot stormflo + bølger</li> </ul>



Skred				<ul style="list-style-type: none"> <li>Bestemmelse som sikrer at utfylling i sjø gjøres i samråd med geoteknisk sakkyndig</li> </ul>
Større ulykker				<ul style="list-style-type: none"> <li>Større skip enn i dag er avhengig av utbedringer av farled.</li> <li>Nye bygg må planlegges med tilstrekkelig sikkerhetsavstand til sjøkanten</li> </ul>
Akutt forurensning				<ul style="list-style-type: none"> <li>Virksomhetsmessige tiltak</li> </ul>
Brann, eksplosjon i industri				Sikkerhetssoner rundt anlegg mot bygg etc som har mange arbeidsplasser osv.
Brann i transportmiddel				<ul style="list-style-type: none"> <li>Sørge for fremkommelig for utrykningskjøretøy.</li> </ul>
Brann i bygninger og anlegg				<ul style="list-style-type: none"> <li>Sørge for fremkommelig for utrykningskjøretøy.</li> </ul>
Svikt i avløpshåndtering og overvannshåndtering				<ul style="list-style-type: none"> <li>Krav om teknisk plan for vann og avløp</li> </ul>

## 8. UTBYGGINGSAVTALE

Det er i forbindelse med oppstart av planarbeidet, også varslet oppstart av forhandlinger om utbyggingsavtale. Det er foreløpig ikke utarbeidet en avtale, men det vil være aktuelt å inngå avtale om enkelte tiltak i plan. Det tas sikte på å få etablert en avtale som kan inngås samtidig med endelig vedtak av reguleringsplanen.

## 9. SAMLET VURDERING AV PLANFORSLAGET

Planforslaget er en endring av den gjeldende reguleringsplanen for Stilnestangen. Den gjeldende planen er relativt detaljert med tanke på formålsavgrensninger og veitraseer. Gjeldende plan åpner for relativt stor andel detaljhandel utenfor det som er definert som Kragerø sentrum.

I planforslaget legges det til rette for en vridning mot handel i form av plasskrevende varer som ikke konkurrerer med handel i sentrum, dvs trevare, båtforretning/verksted, håndverksbedrifter/forretninger tilknyttet hyttemarkedet, annen maritime næringer, kontorer og havnerelatert virksomhet.

Planen legger opp til en betydelig utfylling for å gi økte arealer.

Det legges opp til en endring av veisituasjonen i forhold til gjeldende reguleringsplan. Vei til Stilnestangen nord er regulert som hovedtraseen. I kryss med Gamle Kragerøvei er denne sekundærvei i et endret T-kryss. Adkomst til Stilnestangen syd (utenfor planområdet) er tenkt via Allemannsveien.

## VEDLEGG

Forfatter	År	Navn på dokument
Grunnteknikk AS	2019	Geoteknisk datarapport Stilnestangen 113964r1
Grunnteknikk AS	2019	Stilnestangen tiltaksplan 113965r1

## KILDER

Forfatter	År	Navn på dokument
Rambøll Norge As	2008	C-rap-001 Stilnestangen – Konsekvensutredning støy og luftforurensning
Norconsult AS	2008	Miljø sjø – tiltak i forurensede sedimenter
Multiconsult AS	2006	Miljøtekniske undersøkelser fase 1
Norconsult As	2008	Kartlegging av forurensninger i sediment utenfor Stilnestangen, trinn 2 Risikovurdering
NIVA	1996	Utfylling i sjøen ved Tangen verft, Kragerø – Grovvurdering av miljøproblemer
Vista analyse	2008	Handelsanalyse – Kragerø – Analyse av potensial for handel på Stilnestangen
Multiconsult	2008	Undersøkelse av radon
Multiconsult	2008	KU Stilnestangen – Fylling i sjøen. Geoteknisk prosjektering
Norconsult AS	2010	Strømningsanalyse for Stilnestangen
Multiconsult	2008	Konsekvensutredning for trafikk
Rambøll Norge As	2008	C-rap-001 Stilnestangen – Konsekvensutredning støy og luftforurensning

Datakilder
Naturbase
Askeladden
Vegdatabanken
Kystverket.no
NGU.no

**Lover og forskrifter, retningslinjer.**