



KYSTVERKET

# Veileder - vurdering av virkninger for sjøtransport og havn



## Forord

Kystverket har det overordnede sektoransvaret for å ivareta regionale og nasjonale interesser knyttet til sjøtransport og havn. Gjennom sin rolle i planlegging etter plan- og bygningsloven arbeider Kystverket for å legge til rette for en konkurransedyktig, effektiv, sikker og miljøvennlig sjøtransport og havnedrift.

Denne veilederen gir råd om hvordan man kan vurdere og utrede virkninger som planer og tiltak vil ha for Kystverkets sektorinteresser, sjøtransport og havn. Veilederen er ikke rettet mot vurdering av virkninger og konsekvenser som havnetiltak eller farleder vil kunne ha for andre miljø- og samfunnstema.

En bredt sammensatt arbeidsgruppe i Asplan Viak har utarbeidet veilederen på bestilling fra Kystverket høsten 2025. SINTEF Ocean AS har kommet med innspill på nautiske vurderinger. Som en innledende del av arbeidet ble det gjennomført intervjuer med 5 kommuner spredt rundt i Norge med ulike problemstillinger knyttet til sjøtransport. Gjennom intervjuene ble det klart at det er vanskelig å lage en veileder som svarer på alle problemstillinger på alle plannivå. I denne veilederen er det derfor valgt å fokusere på detaljreguleringsplaner/områdereguleringsplaner (kap. 2) samt en noe forenklet metode for utredning og beskrivelse av virkninger av overordnede planer (kap. 3).

Copyright © Kystverket

Denne publikasjonen er vernet i henhold til Åndsverkloven

Ved gjengivelse av materiale fra publikasjonen, må fullstendig kilde oppgis

Language of Report: Norwegian

# Innhold

<b>Veileder - vurdering av virkninger for sjøtransport og havn</b> .....	<b>1</b>
<b>Forord</b> .....	<b>2</b>
<b>1 Innledning og rammer</b> .....	<b>4</b>
Kystverkets ansvarsområder og målsetting for veilederen.....	4
1.1 Bakgrunn for veilederen .....	4
1.2 Farledsnormalen .....	6
1.3 Plan- og bygningsloven som ramme for planarbeid .....	7
1.4 Forskrift om konsekvensutredninger .....	7
1.5 Planprogram, utredningsprogram og utredningsbehov.....	8
<b>2 Metode for utredning av reguleringsplaner</b> .....	<b>11</b>
2.1 Beskrivelse planforslaget/tiltaket .....	11
2.2 Definere analyseområdet (tiltaksområde og influensområde) .....	12
2.3 Vurdering av verdi (Trinn 1) .....	14
2.4 Vurdering av endring/påvirkning (Trinn 2) .....	25
2.5 Vurdering av virkning/konsekvens (Trinn 3) .....	32
2.6 Rangering av alternativer .....	37
2.7 Tverrfaglig sammenstilling i konsekvensutredninger .....	38
<b>3 Metode for utredning overordnede planer</b> .....	<b>39</b>
3.1 Kommuneplaner, regionale planer og strategiske planer .....	39
3.2 Metode for utredning av overordnede planer .....	40
<b>4 Kilder til kunnskap</b> .....	<b>43</b>
4.1 Kystinfo, Kystdatahuset, AISyRisk .....	43
4.2 Veileder til forskrift om sikring av havner (Kystverket 2013).....	44
4.3 Annet relevant fagstoff.....	44
<b>5 Forklaring av begrep</b> .....	<b>45</b>
<b>6 Kilder i veilederen</b> .....	<b>47</b>

# 1 Innledning og rammer

## Kystverkets ansvarsområder og målsetting for veilederen

Kystverket har det overordnede sektoransvaret for å ivareta regionale og nasjonale interesser knyttet til sjøtransport og havn. Gjennom rollen i planlegging etter plan- og bygningsloven, arbeider Kystverket for å legge til rette for en konkurransedyktig, effektiv, sikker og miljøvennlig sjøtransport.

Kommunene har hovedansvar for å avklare arealbruk i sjø gjennom kommuneplanens arealdel og reguleringsplaner.

Denne veilederen skal være en praktisk hjelp i arbeidet med å utrede virkninger for Kystverkets ansvarsområder - sjøtransport og havn - i planarbeid og arealforvaltningen. Veilederen går gjennom metode som kan brukes for å utrede virkningene og hvilke tilleggsanalyser som kan være aktuelle når det oppstår behov for ytterligere kunnskap i et område.

Metoden beskrevet i kapittel 2 er rettet mot et utredningsnivå tilpasset områdereguleringsplaner og detaljreguleringsplaner og legger seg tett opp mot tilsvarende veiledere for utredning av konsekvenser for miljø og samfunn (M-1941 Miljødirektoratet og V712 Statens Vegvesen). Selv om metoden i utgangspunktet er rettet inn mot reguleringsplaner, kan elementer brukes på et overordnet plannivå. Dette er nærmere beskrevet i kapittel 3.



Figur 1-1. Tema i de tre første kapitlene i denne veilederen

## 1.1 Bakgrunn for veilederen

Ved utarbeiding av konsekvensutredninger er det i dag to metoder som i hovedsak benyttes: Miljødirektoratets håndbok M-1941 for konsekvensutredning av klima og miljø og Statens vegvesens håndbok for konsekvensanalyser V712.

Håndbok **M-1941** fra Miljødirektoratet, legger til rette for en systematisk vurdering av planer og tiltak med fokus på klima- og miljøtemaer.

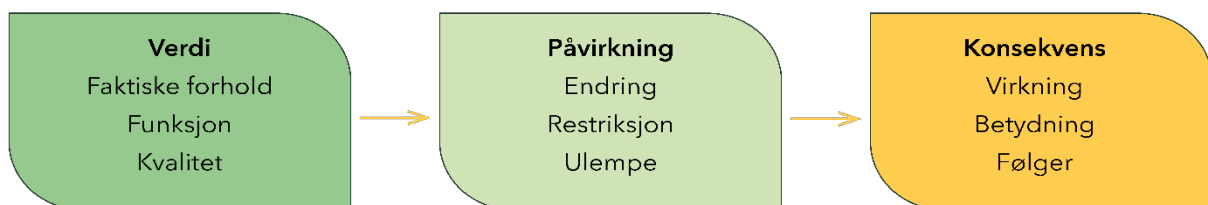
Håndbok **V712** fra Statens vegvesen har tilsvarende grunnprinsipper for miljø- og samfunnskonsekvenser, men har i tillegg prissatte konsekvenser som en integrert del av analysen.

Denne veilederen for vurdering av virkninger for sjøtransport og havn har i stor grad tilpasset seg de anerkjente metodene for konsekvensutredninger og følger disse metodenes trinn med verdivurdering – påvirkning – konsekvens for miljø- og samfunnsfagene. Dette er en kjent framgangsmåte for kommuner og utredere og gjør det lettere å sette Kystverkets ansvarsområder inn i en større sammenheng vurdert opp mot andre samfunnstema (se kap. 2.7.) Metoden kan anvendes når det er krav om konsekvensutredning og i saker der virkninger skal vurderes og omtales. Eksempelvis kan metoden være aktuell for vurdering av tiltak som behandles etter energiloven.

Veilederen er organisert slik:

### **Verdi → Påvirkning → Konsekvens**

Dette gir en systematisk og trinnvis metode som i hovedsak kan oppsummeres slik.



Figur 1-2: Prinsippfigur for vurdering av virkninger i veilederen.

Innenfor hvert av de tre trinnene vist i figur over har veilederen *sjekklist*er eller *kriteriesett* for å veilede leseren og gi beslutningsrelevant informasjon. Kriteriene er basert på Farledsnormalen og annet relevant faglig materiell som [Kystinfo](#) og [Kystdatahuset](#).

## 1.2 Farledsnormalen

Farledsnormalen<sup>1</sup> er en intern instruks der målgruppen i hovedsak er ansatte i Kystverket, men kan også benyttes som faglig grunnlag for kommuner og utredere.

Farledsnormalen beskriver farledssystemet og hvordan farleder skal beregnes (bredde, dybde, kryss, manøvreringsareal etc) basert på dimensjonerende fartøy.

Kapittel 4 benyttes for Kystverkets planmedvirkning. Kapitlet omhandler vurderinger av hva som er nødvendig areal til ferdsel (sjøtrafikkarealet), nødvendig dybde og vertikal klaring for sjøtrafikken. Når kommunen lager arealplaner, skal de dokumentere hvilke virkninger planen vil få for Kystverkets ansvarsområder.

I kapittel 4.2 fremhever Kystverket særlig to momenter:

- 1) Vurdering av sikkerheten i farvannet
- 2) Betydning for effektiv sjøtransport

En samlet vurdering av risiko og fremkommelighet blir gjort med utgangspunkt i momentene som nevnes i kap. 4.2, 4.3 og 4.4.



Tabell 1-1: Momenter som Farledsnormalen legger til grunn for risiko- og fremkommelighetsvurderinger.

4.2 Avklaring av sjøtrafikkareal	4.3 Vertikal og horisontal klaring ved farvannskryssinger	4.4 Bruksområder for sjøtrafikken
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Farvannets begrensninger</li> <li>- Seilingsmønster og arealbehov</li> <li>- Bruksområder for sjøtrafikken</li> <li>- Miljørisiko</li> <li>- Annen arealbruk i sjø</li> <li>- Aktivitet utenfor sjøtrafikkarealet som påvirker sikkerheten i farleden</li> <li>- Risikoreducerende tiltak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prosess for avklaring</li> <li>- Referansenivå</li> <li>- Kryssing av farvann med bruer</li> <li>- Krysning av farvann med luftlinje</li> <li>- Skilting av farvanns-kryssinger</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ankringsområder</li> <li>- Losbordingsfelt</li> <li>- Havn/anløpssted</li> <li>- Opplagsområder</li> <li>- Områder for oppankring mv. av offshore-installasjoner</li> <li>- Nødhavner</li> </ul>

I denne veilederen er det lagt opp til en metodikk for å avklare planer og tiltak sin virkning og konsekvenser for sjøtransport og havn. Momentene som er vist i tabellen over er et viktig grunnlag for vurderinger og er innpasset i veilederen. Farledsnormalen bør benyttes som et supplement til denne veilederen.

<sup>1</sup> Se [Farledsnormalen | Kystverket - tar ansvar for sjøveien](#)

### 1.3 Plan- og bygningsloven som ramme for planarbeid

Plan- og bygningsloven er en sektornøytral prosesslov hvor ulike hensyn og interesser skal avveies og balanseres gjennom et oppdatert kunnskapsgrunnlag. Kommunen skal sørge for at alle planforslag inneholder en beskrivelse av planen og dens virkninger, og for at saken er så godt opplyst som mulig før vedtak (§ 4-2 første ledd). For tiltak som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn, skal det utarbeides konsekvensutredning (§ 4-2 andre ledd).

Et godt kunnskapsgrunnlag er avgjørende for vurderingen av virkningene til en plan.

Kommunen skal bruke tilgjengelige data og innhente ny kunnskap der det er nødvendig, slik at beslutningene bygger på oppdatert og relevant informasjon.

### 1.4 Forskrift om konsekvensutredninger

Kravene til konsekvensutredning er nærmere regulert i konsekvensutredningsforskriften, som angir hvilke planer og tiltak som omfattes. Formålet med forskrift om konsekvensutredning<sup>2</sup> er å sikre at hensynet til miljø og samfunn blir vurdert tidlig i planleggingen og når det tas beslutninger om gjennomføring. Forskriften er sektornøytral og gjelder alle typer planer og tiltak som kan få vesentlige virkninger.

I forskriftens kapittel 2 beskrives hvilke planer og tiltak som alltid skal konsekvensutredes med planprogram eller melding, hvilke som skal utredes uten melding og hvilke som skal utredes dersom de kan få vesentlig virkning for miljø eller samfunn. Kommunen er ansvarlig myndighet og skal vurdere om planen utløser KU-krav. Dette inkluderer også virkninger for sjøtransport og havn.

Forskriften sier at konsekvensutredninger skal ha en beskrivelse av området («nåværende miljøtilstand») og en vurdering av hvordan området utvikler seg dersom planen ikke gjennomføres. Videre skal konsekvensutredninger identifisere og beskrive faktorer som kan bli påvirket og vurdere vesentlige virkninger (§ 21). Temaene som listes opp i forskriften er brede og omfatter forhold som også er relevante for sjøtransport og havn.

For å avgjøre om KU-krav gjelder, skal planer og tiltak vurderes opp mot vedlegg I og II i forskriften. Eksempler på tiltak som alltid skal ha planprogram / melding og konsekvensutredning er blant annet samferdselsanlegg inkl. nye ferjeleier, nye farleder, havner og havneanlegg, verneområder over en viss størrelse m.m. Tiltak der det må gjøres en nærmere vurdering om det må lages konsekvensutredning, er bl.a. akvakultur, landgjenvinning fra havet, utvinning av mineraler på havbunnen, industrianlegg, rørledninger for olje og gass, lystbåthavner m.m.

---

<sup>2</sup> [Forskrift om konsekvensutredninger - Lovdata](#)

## 1.5 Planprogram, utredningsprogram og utredningsbehov

### 1.5.1 Finne eksisterende kunnskap

Informasjon finnes i flere tilgjengelige kilder/databaser. For sjøtransport og havn er særlig disse kildene aktuelle:

- [Kystinfo](#): Temakart med blant annet farled, navigasjonsinstallasjoner, havnedata, marine grunndata, sjøtrafikk og AIS<sup>3</sup> (Automatisk identifikasjonssystem)
- [Kystdatahuset](#): AIS-data fordelt utover år, ulike dashbord og trafikkdata (f.eks. for cruise), mulighet for å tegne passeringslinjer for å hente ut data i område (krever innlogging)
- Kommunale kart og temaplaner, reguleringsplaner: viser bl.a. gjeldende reguleringsplan/kommuneplan for sjøareal og havner.

Listen over kilder/databaser er ikke uttømmende. Andre offentlige myndigheter, kommunen, lokale havnemyndigheter, næringsliv og andre aktører kan sitte på verdifull kunnskap. I saker som berører havn bør havnemyndighetene alltid kontaktes. I en del farvann er det satt forbud i forskrift<sup>4</sup> mot bruk av fartøy med en gitt lengde, bredde, dypgående, type last som må vurderes.

### 1.5.2 Vurdere beslutningsrelevans

En konsekvensutredning er en sentral del av beslutningsgrunnlaget for en planbehandling eller søknadsbehandling, men det er ikke nødvendig å konsekvensutrede sjøtransport og havn dersom interessene ikke blir vesentlig påvirket. Virkningene for temaet **skal** likevel beskrives i planbeskrivelsen eller søknaden.

Hvorvidt sjøtransport og havn skal konsekvensutredes drøftes i oppstartsmøte eller i dialog med kommunen og det er kommunen som beslutter om planen utløser krav til konsekvensutredning, eller om en beskrivelse av virkninger er tilstrekkelig. Uttalelse fra Kystverket kan innhentes ved usikkerhet. Kystverket vil også ta stilling til spørsmålet ved planoppstart og høring av planprogram.

Sjøtransport og havn er et aktuelt utredningstema i konsekvensutredninger dersom det er grunn til å tro at tiltaket eller planen kan få vesentlige virkninger for:

- Sjøtransport:
  - Ferdse, farvann og farled, for eksempel:
    - påvirkning på ferdsel, trafikkmønster

---

<sup>3</sup> Fartøy over en viss størrelse er pålagt å bruke AIS-utstyr under seilasen. F.eks. lasteskip, herunder fritidsfartøy med største lengde 24 meter eller mer, passasjerskip, fiskefartøy over 15 meter mfl. Trafikken i et område vil være større enn det som fremkommer i AIS-dataene, siden mindre båter ofte ikke har installert AIS-utstyr. Mer info om AIS fra Kystverket: [AIS Norge | Kystverket - tar ansvar for sjøveien](#). Krav til bruk av AIS: [Forskrift om navigasjon og navigasjonshjelpemidler for skip og flyttbare innretninger - Kapittel 4. Navigasjonshjelpemidler - Lovdata](#), [Forskrift om konstruksjon, utstyr og drift av fiskefartøy med lengde 15 meter eller mer - Kapittel 10. Navigasjonsutstyr og -arrangementer om bord - Lovdata](#)

<sup>4</sup> [Forskrift om bruk av sjøtrafikksentralenes tjenesteområde og bruk av bestemte farvann \(sjøtrafikkforskriften\) - Lovdata](#)

- innsnevring, endret høyde, dybde, bredde på farvann og farled
- endrede seilingsforhold som endrede kurver i farvann/farled
- Navigasjonsinstallasjoner, for eksempel:
  - endringer i seilingsforhold og påvirkning på navigasjonsinstallasjoner, spesielt hvit sektor.
  - behov for endring av navigasjonsinstallasjoner
- Samfunnmessig forhold, for eksempel:
  - påvirkning på beredskapsforhold som nødhavner
  - påvirkning av forsvarets interesser
  - endringer som påvirker verdiskapning eller næringsliv
- Havn:
  - Havnedrift, for eksempel:
    - endring av fysiske forhold som dybder ved kai, eller kailengde
    - reduksjon av tilgjengelige landarealer/bakarealer til havnedrift
    - endringer på landsiden som påvirker forhold ved havn, f.eks. endringer i transportsystemet, etablering av boligområder som gir krav til støy
  - Innseiling og manøvrering, navigasjonsforhold, for eksempel:
    - reduksjon av sjøareal tilgjengelig for å navigere skip
    - redusert størrelse på skip som kan legge til kai f.eks. på grunn av en bro over en fjord

### 1.5.3 Vurdere behov for ny kunnskap

Uavhengig av om et tiltak eller en plan skal konsekvensutredes eller ikke, må man ta stilling til kunnskapsgrunnlaget i området. Det må gjøres en konkret vurdering om eksisterende kunnskapsgrunnlag for sjøtransport og havn er godt nok.

Dersom kunnskapsgrunnlaget er for dårlig, eller det er usikkerhet knyttet til kunnskapen, må det innhentes ny kunnskap om viktige forhold. Dette gjelder også i saker og planer som ikke skal konsekvensutredes, der virkninger for sjøtransport og havn skal omtales i søknad eller planbeskrivelse.

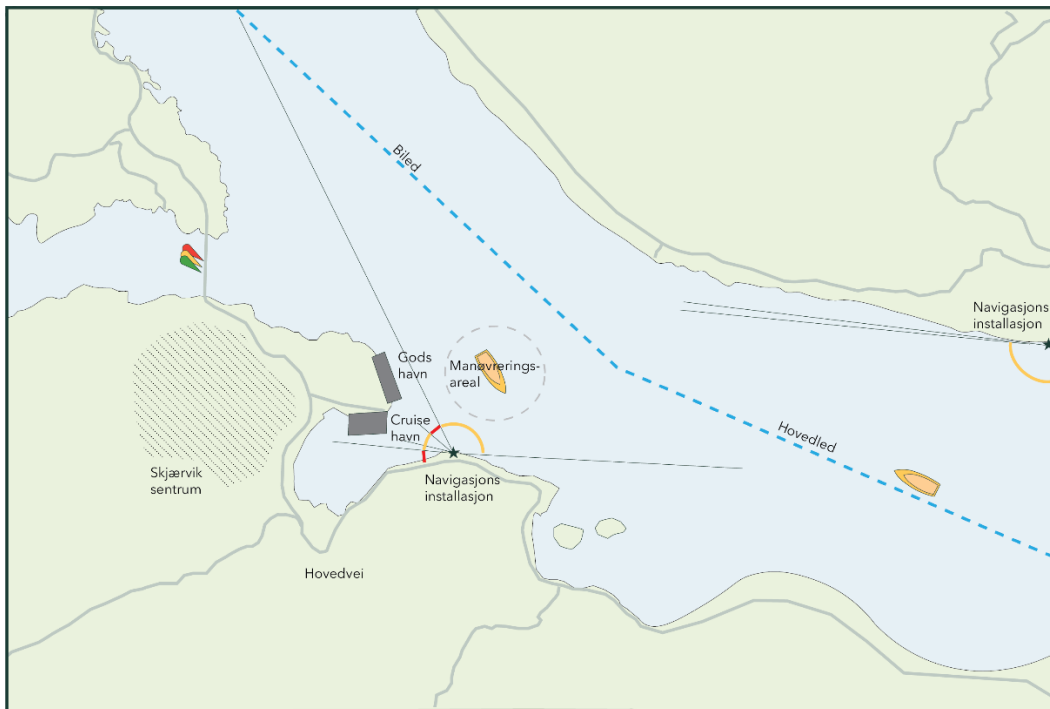
Dersom det skal lages konsekvensutredning for sjøtransport og havn, skal planprogrammet eller melding med utredningsprogram beskrive om utredningen skal ta utgangspunkt i eksisterende kunnskap eller om det skal innhentes ny kunnskap. Dimensjonerende fartøy må defineres i planprogrammet.

### 1.5.4 Eksempel utredningsbehov – «Skjærvik»

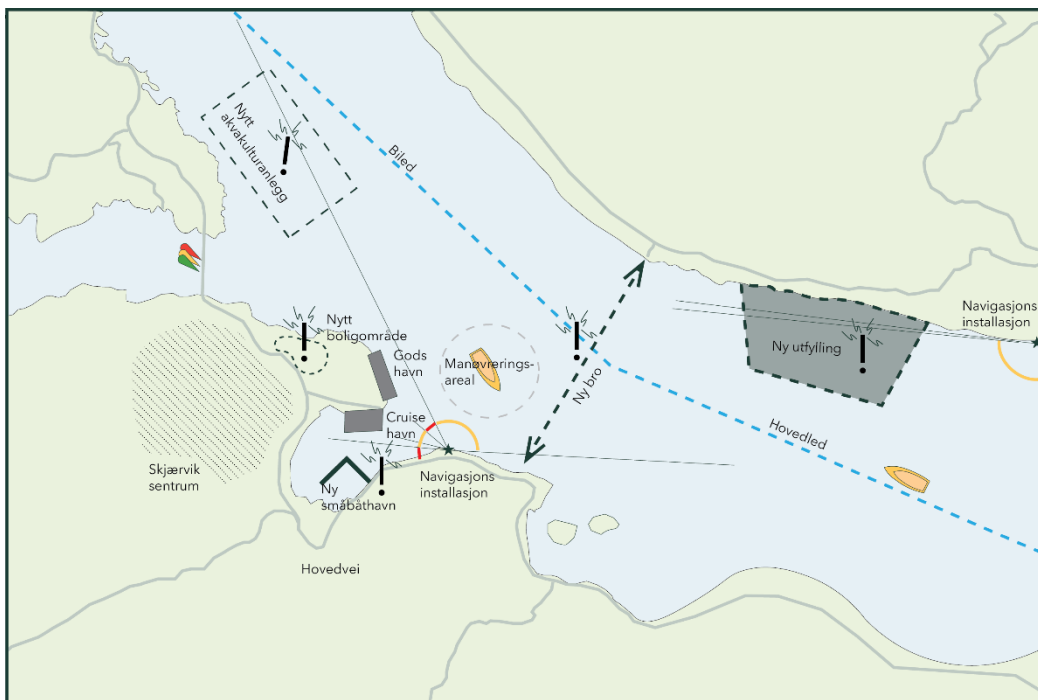
For å eksemplifisere konsekvensutredning av sjøtransport og havn brukes det fiktive stedet «Skjærvik». Eksempelen vil bli brukt gjennomgående i veilederen.

Skjærvik sentrum har både godshavn og cruisehavn og ligger strategisk plassert ved fjorden hvor hovedleden kommer inn fra åpent hav. I «Skjærvik» er det en rekke planer som vil kunne gi behov for konsekvensutredning av sjøtransport og havn: Ny småbåthavn tett på cruisehavnen, ny bro over farleden, nytt boligområde tett på godshavnen, nytt akvakulturanlegg tett på farleden og utfylling i fjorden.

Figur 1-3: Illustrasjon som viser dagens situasjon i «Skjærvik» med godshavn og cruisehavn



Figur 1-4: Illustrasjon viser hvordan sjøtransport eller havn kan bli aktuelt utredningstema i Skjærvik dersom det f.eks. ny småbåthavn tett på cruisehavnen, ny bro over farleden, nytt boligområde tett på godshavnen, nytt akvakulturanlegg tett på farleden og utfylling i fjorden.



## 2 Metode for utredning av reguleringsplaner

I dette kapittel blir metode for utredning av sjøtransport og havn presentert. Målet med metoden er å vise hvordan virkninger og konsekvenser for sjøtransport og havn skal kartlegges og utredes i reguleringsplaner som planlegges etter plan- og bygningsloven.

Dersom det skal lages en konsekvensutredning etter KU-forskriften, er det viktig at utredningen også svarer ut de krav som er satt i utredningsprogram/planprogram. I de fleste tilfeller vil metodikken som presenteres i dette kapittelet kunne tilpasses eventuell metode og krav som er satt i utredningsprogram/planprogram.

Virkninger for sjøtransport og havn skal alltid omtales i planbeskrivelsen, selv om det ikke skal lages en konsekvensutredning. Denne veilederen kan benyttes til slike vurderinger.

### 2.1 Beskrivelse planforslaget/tiltaket

For å kunne vurdere virkninger og konsekvenser av et planforslag eller tiltak må det beskrives og sammenliknes med et nullalternativ. Noen ganger vil det være relevant med flere alternativer som sammenlignes og vurderes opp mot hverandre.

- Beskriv planforslaget/tiltaket: Beskrivelsen bør være kortfattet og lettfattelig. Det bør vises kart og illustrasjoner av tiltaket.
- Definer analyseområdet: Influensområdet er det området der midlertidige eller permanente virkninger forventes å kunne opptre og inkluderer a) plan- eller tiltaksområdet og b) ytterligere områder som kan bli påvirket av planen eller tiltaket.
- Beskriv nullalternativet: Nullalternativet skal beskrive den sannsynlige utviklingen av området dersom planen eller tiltaket ikke blir gjennomført og skal brukes som sammenligningsgrunnlag for å vurdere hvilken konsekvens en plan eller et tiltak vil ha. For konsekvensutredninger skal nullalternativet være definert i planprogram eller melding med utredningsprogram. Se nærmere omtale om nullalternativet i M1941<sup>5</sup>.
- Beskriv hvilke alternativer som skal utredes: Dette vil ofte være beskrevet i planprogrammet eller meldingen med utredningsprogram der dette finnes. For planer og tiltak uten plan- eller utredningsprogram må alternativene defineres før utredningene starter. Alternativene skal være relevante og realistiske.
- Anleggsfasen skal beskrives. Dette er særlig aktuelt dersom anleggsfasen kan få virkning for sjøtransport og havn og er langvarig.
- Dimensjonerende fartøy<sup>6</sup>: Finn hvilke dimensjonerende fartøy som skal legges til grunn for vurderinger. Bruk AIS-data til å hente ut oversikt over de største skipene som har passert området siste år. Bruk største dimensjoner fra skipene som har passert, herunder: Bredde, dybde og høyde (høydedata i AIS må vurderes kritisk, siden dataene er mangelfulle). Vurder

---

<sup>5</sup>Håndbok M1941: [1.1 Nullalternativ og alternativer - miljodirektoratet.no](#)

<sup>6</sup> Fra Farledsnormalen: En viktig del av dimensjoneringsgrunnlaget for farleder er dimensjonerende fartøy, det er dette farleden og manøvreringsområdet utformes for. Dimensjonerende fartøy velges for å sikre at utformingen av farleden tillater at dette og tilsvarende eller mindre fartøy som benytter farleden og havna, kan navigere sikkert.

om dimensjonerende fartøy for hovedleder og bileder beskrevet i vedlegg 5 i Farledsnormalen er aktuelle. Vurder om det er grunn til å tro at framtidens behovet skiller seg vesentlig fra de historiske dataene. Vurder også om dimensjonerende fartøy påvirkes av vær, vind og naturgitte forhold. Vanligvis vil dimensjonene bli større/skipene kreve mer plass dersom det f.eks. er strøm i vannet, vind mv. Dimensjonerende fartøy bør være beskrevet i planprogram dersom dette finnes for tiltaket som vurderes.

## 2.2 Definere analyseområdet (tiltaksområde og influensområde)

Analyseområdet består av:

- plan- eller tiltaksområdet
- influensområdet utenfor plan- eller tiltaksområdet som kan bli påvirket midlertidig eller permanent av planen eller tiltaket

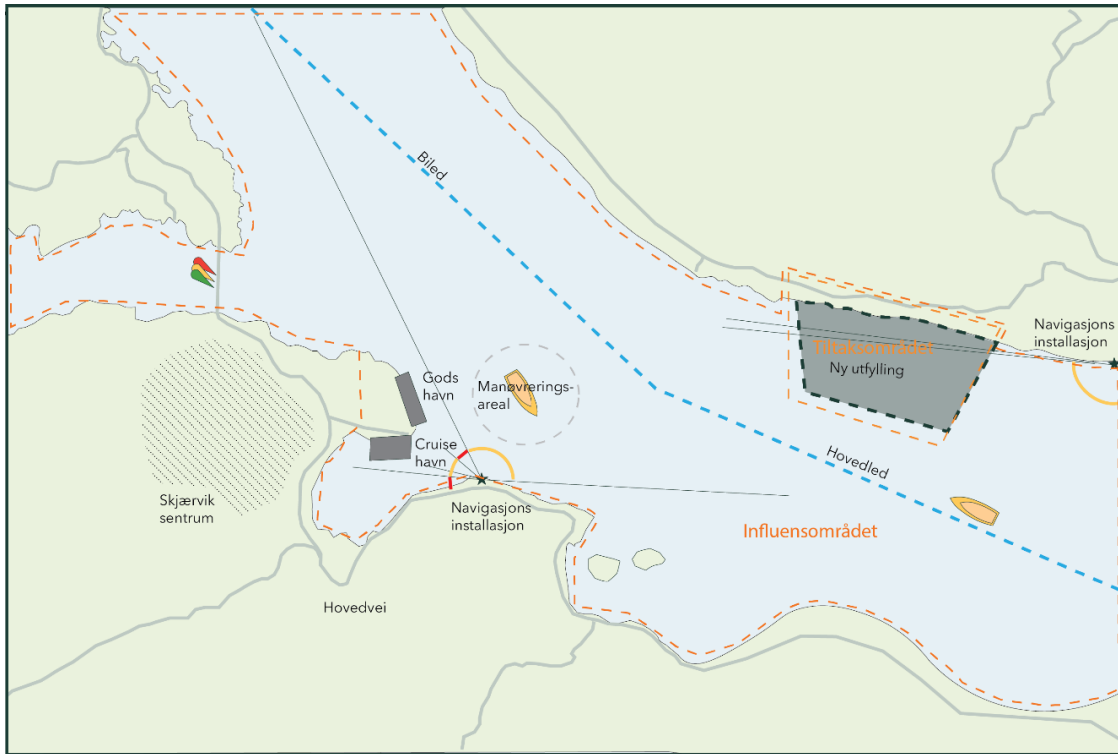
Beskriv og begrunn avgrensning av influensområdet. Størrelsen på influensområdet kan variere i stor grad i saker som gjelder sjøtransport og havn. Influensområdet kan i ulik grad både være på land og i sjø. I noen tilfeller vil det være relativt lokale forhold som påvirkes, mens det f.eks. i forbindelse med etablering av en bro over en fjord kan gi konsekvenser for sjøtransporten i et helt fjordsystem innenfor broa. Endring i trafikk kan påvirke havneforhold i en annen kommune og/eller fylke.

Dersom hensiktsmessig bør plan- eller tiltaksområdet og influensområdet vises på et kart som en illustrasjon på hva analyseområdet for sjøtransport og havn er, se eksempel under.

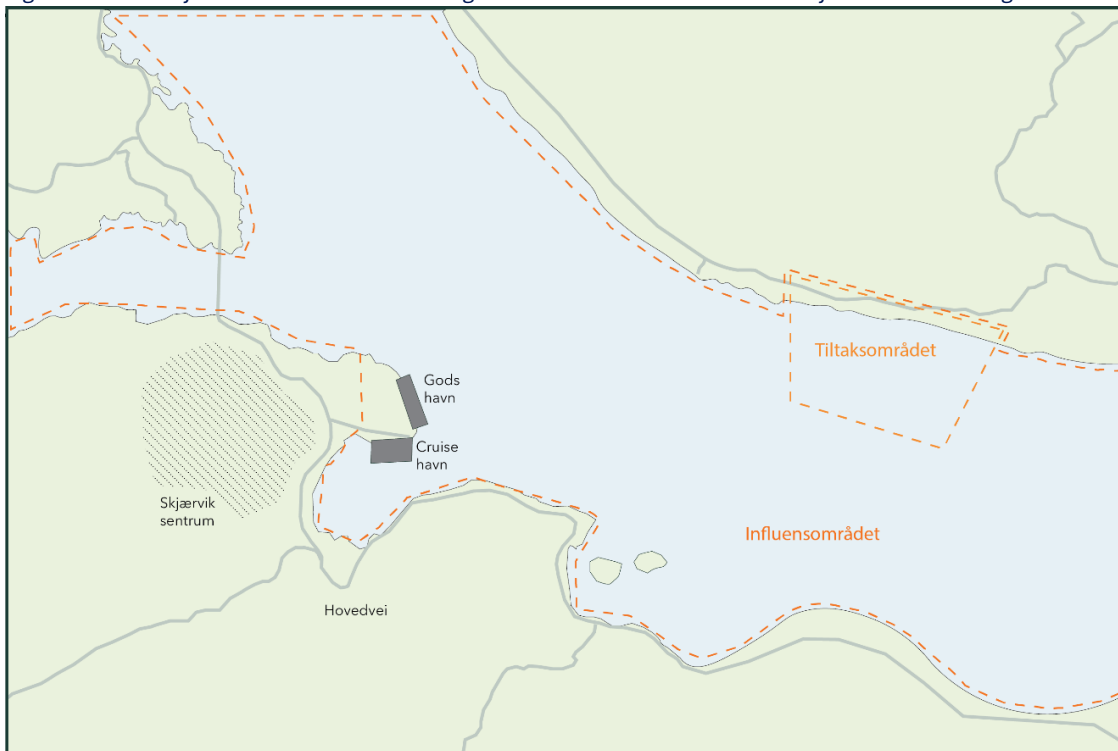
### 2.2.1 Eksempel tiltaks- og influensområde – «Skjærvik»

Kartet under viser eksempel på hvordan tiltaks- og influensområde er for sjøtransport og havn for en tenkt situasjon med en utfylling i fjorden i nærheten av «Skjærvik». I eksempelet er fjorden definert som farled og det er både godshavn og cruisehavn nær «Skjærvik sentrum». I fjorden er det betydelig ferdsel av ulike typer skip; lasteskip, containerskip og cruiseskip. Det er også betydelig passasjer- og fritidsferdsel. Det er planlagt en utfylling for å legge til rette for et nytt boligområde og utfyllingen er tenkt et godt stykke ut i fjorden.

Figur 2-1: Illustrasjonen viser tiltaksområde for utfyllingen i nærheten av «Skjærvik» sentrum og havn, med aktuelle tema som kan få betydning ferdsel, farled, navigasjonsinstallasjoner og havn



Figur 2-2: Illustrasjonen viser tiltaksområde og influensområdet forenklet for «Skjærvik» sentrum og havn.



## 2.3 Vurdering av verdi (Trinn 1)



Trinn 1 i metoden handler om å gi en situasjonsbeskrivelse for området når det gjelder sjøtransport og havn. Det er viktig å få fram de faktiske forholdene, funksjonene og kvalitetene som sjøtransport og havn har i området.

### 2.3.1 Kunnskapsgrunnlag

Ved behov må det hentes inn tilstrekkelig med kunnskap for å kunne gi gode beskrivelser av dagens situasjon og gjøre riktig verddivurdering. De viktigste kildene er Kystinfo og Kystdatahuset. I tillegg bør kommunens karttjeneste sjekkes med relevante temalag og plandata.

Videre bør det vurderes befaringsav området og dialog med myndigheter, havnevesen, næringsliv ol. for nærmere informasjon området.

#### 2.3.1.1 Sjøtransport

**Ferdsele, farvann og farled:** Vurder ferdselen i området og om det er mye trafikk i farvannet. Sjekk i kunnskapsgrunnlaget om området er kategorisert som farled/farledsareal, referanseruter etc (temalag i Kystinfo). Vurder om det er aktuell(e) navigasjonsveiledning i området, spesielt hvit sektor, altså farbart farvann for fartøyer som er forventet å trafikkere farvannet (temalag navigasjonsinstallasjoner i Kystinfo). Sektorenes betydning avhenger av farvannets beskaffenhet/utforming og også grønn og rød sektor kan være viktig for sjøfarende.

**Fysiske forhold:** Vurder og dokumenter de fysiske forholdene for farvannet (Seilingsmønster, bredder, dybder, manøvreringsareal, arealbehov mv). Vurder om farvannet er oversiktlig, eller om grunner, kurvatur, trafikkbildet ol. gjør farvannet uoversiktlig og komplisert. Vurderer farvannets beskaffenhet (bredde); er den smal, vid, kurvet etc.

**Viktighet:** Vurder trafikk tetthet, trafikktype, type fartøy gjennom å hente ut AIS data for siste år. Vurder om det er mye annen trafikk/fritidsaktivitet i området som ikke er registret gjennom AIS data (f.eks. småbåttrafikk). Vurder sikkerhetssituasjonen og om det har vært uhell/ulykker i området.

#### 2.3.1.2 Havn

**Havnetyper:** Vurder og dokumenter hvilken type havner/kaier det er i området, hvilke funksjoner de har (godshavner, passasjerhavner, fiskerihavner, marinaer etc.) og f.eks. hvilken type gods de er tilrettelagt for (f.eks. ro-ro, stykkods, eller containere med kran).

**Trafikk og viktighet:** Vurder trafikkmengder, gods og passasjermengder knyttet til havnen. Vurder om havnen er del av nasjonalt nettverk eller liknende (f.eks. TEN-T nettverket).

### 2.3.1.3 Andre forhold sjøtransport og havn

Andre områder: Sjekk om det er aktuelle ankringsområder, opplagsområder, riggområder, eller losbordingsfelt.

Beredskap, samfunnssikkerhet: Sjekk om området er del av planer for beredskap, avsatt som nødområde, plan for akutt forurensning mv. Nærmere informasjon om dette kan man få ved å ta kontakt med aktuell havn direkte.

Forsvaret: Vurder om forsvaret har direkte eller indirekte interesser i området.

Verdiskaping og næringsliv: Vurder hvilken betydning sjøtransport og havn har for næringsliv, verdiskaping, arbeidsplasser etc. Sentrale aktører i sjøtransportkjeden bør beskrives der dette er relevant. Med aktørbildet menes vareeiere, speditører/ logistikkoperatører, transportører, havneaktører, næringsliv som er avhengig av sjøtransport. Oversikt over aktørbildet bidrar til bedre vurdering av virkninger som redusert oppstillingsareal, økt seilingstid, lavere frekvens, endringer i logistikk-kostnader. Havnens betydning for fremtidige planer/strategier bør også tas med i vurderingen. Ringvirkningsanalyser (tilleggsanalyse) kan benyttes til å anslå samlet virkning for næringsliv og virksomheter som følge av endringer for sjøtransport og havn.

Miljø: Vurderer om det er miljøtema som er relevante for området, f.eks. om det er tilgang på landstrøm eller andre energiformer. Har området betydning for godstrafikk fra vei til sjø gjennom for eksempel intermodalitet mv.

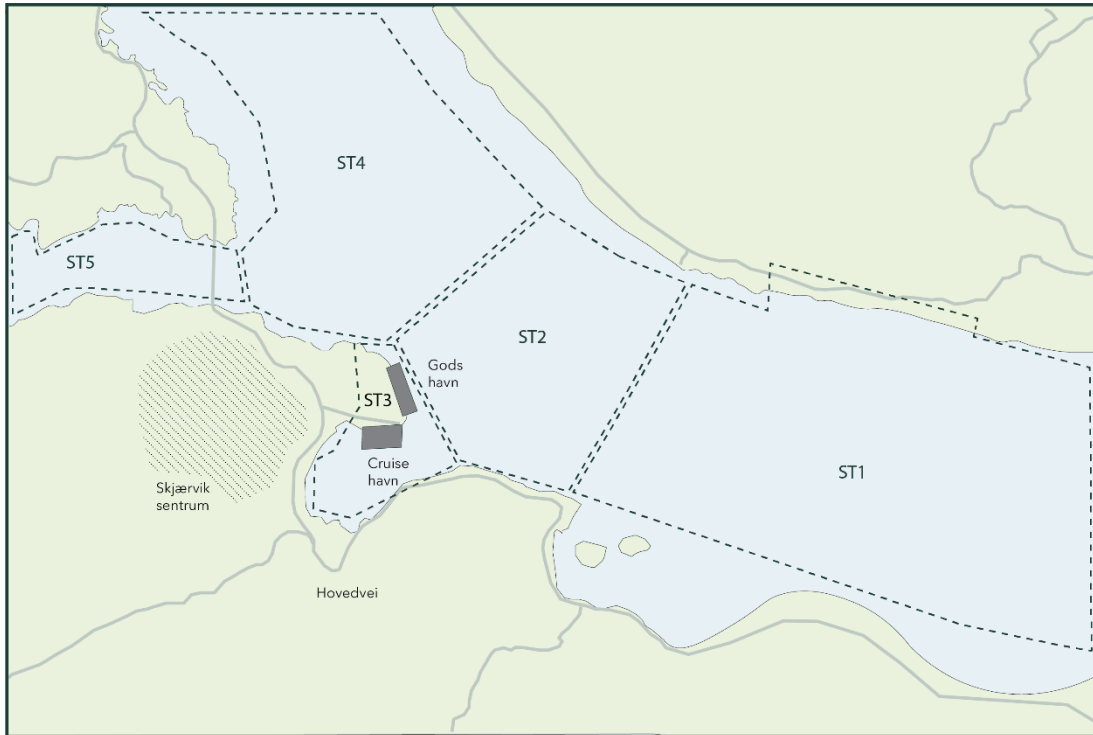
Klima- og værforhold: Vurder om det er klima- og/eller værforhold (f.eks. vind, is, bølger, stormflo, strøm) som vil være relevante for området, dokumenter disse, eller vurder behovet for å innhente mer kunnskap.

### 2.3.2 Inndeling i delområder

Dersom formålstjenlig kan det tegnes opp delområder i kart som viser sjøtransport og havn sine interesser. Eksempelvis kan det tegnes opp ulike delområder for farled med navigasjonsinnretninger og havnen inkludert havnens interesseområde. Alternativt omtales verdiene i tekst uten opptegning av et geografisk område, men da bør det angis hvor disse interessene finnes.

### 2.3.2.1 Eksempel på inndeling i delområder – «Skjærvik»

Figur 2-3: Eksempel på illustrasjon av delområder i «Skjærvik» som er grunnlag for verdivurdering



For «Skjærvik» vurderes det at området bør deles inn i 5 delområder:

Delområde	Vurdering av verdi
ST1 Ytre farvann øst	Farvannet rundt fyllingsområdet tett på hovedleden
ST2 Indre havnebasseng	Farvannet utenfor «Skjærvik» havn
ST3 Havn	«Skjærvik» havn – selve havnearealet og kaiene, sjøarealet ved havna
ST4 Ytre farvann nord	Farvannet lenger inn i fjorden tett på bileden
ST5 Ytre farvann vest	Farvann inn under veibro mot «Instebotn» – ikke farled

### 2.3.3 Sett verdi

Sett verdi på delområdene ved å bruke kriteriene i verditabellen.

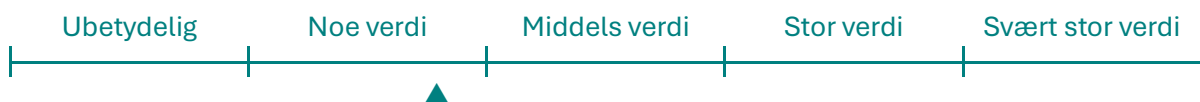
Tabell 2-1: Verditabell

	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
<b>Sjøtransport</b>					
Ferdsele (AIS/per år)	Ikke trafikk i området	Farvann med trafikk tetthet <1000	Farvann med trafikk tetthet 1000-5000	Farvann med trafikk tetthet 5000-10000	Farvann med trafikk tetthet > 10000
Trafikktype (Betydning)	Ikke trafikk av betydning i området	Integrert del av lokal transport	Integrert del av lokal/regional transport	Integrert del av regional/nasjonal transport	Integrert del av nasjonal /internasjonal transport
Farled eller farledsareal	Ikke i område med farledsareal	I nærheten av farledsareal	I biled (farledsareal)	I hovedled (farledsareal)	
Navigasjonsveiledning	Ikke i område med navigasjonsveiledning	Kort avstand til navigasjonsveiledning	Ved grensa til navigasjonsveiledning	Innenfor navigasjonsveiledning	I hvit sektor
<b>Havn</b>					
Godshavn	Uten betydning	Lokale havner  < 300.000 tonn	Regionale havner  300.000-500.000 tonn	Nasjonale havner viktige for nasjonal varetransport  500.000-1.000.000 tonn	Internasjonal havn, global handel TEN-T havner  >1.000.000 tonn
Fiskerihavn	Uten betydning	Lokal fiskerihavn	Lokal/ regional fiskerihavn	Regional/ nasjonal fiskerihavn	
Cruisehavn	Uten betydning	Cruisehavn PAX <200.000	Cruisehavn PAX 200.000 - 500.000	Cruisehavn PAX >500.000	
Fergehavn	Uten betydning	Privat samband	Kommunal vei	Fylkesvei	Europavei Riksvei Hurtigruten Utenriksferger >200.000 passasjerer
Industri med havn, verft etc	Uten betydning	Lokalt viktig	Regionalt viktig	Nasjonalt viktig	Internasjonalt viktig
<b>Andre forhold sjøtransport og havn</b>					
Ankringsområder	Ikke ankringsområde i nærheten		For anløp av lokale havner og strategisk viktige ankringsområder langs hovedleder og biled	Jevnlig brukte ankringsområder ved anløp av regionalhavner og andre viktige trafikk-, industri- og fiskerihavner	Mye brukte ankringsområder ved anløp av nasjonalt viktige havner, store industri- og cruisehavner

	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Opplagsområder	Ikke opplagsområde i nærheten	Opplagsområder for fartøyer som kun er benyttet i enkelttilfeller	Opplagsområder for fartøyer som er benyttet ved flere anledninger og som kan være delvis tilrettelagt med fasiliteter for opplag	Opplagsområder for fartøyer som har vært mye brukte i perioder med behov og som gjerne er godt tilrettelagt med fasiliteter for opplag	
Riggområder	Ikke riggområde i nærheten	Riggområdet er kun benyttet i enkelttilfeller	Riggområdet er en del brukt og kan være tilrettelagt med fasiliteter som landstrøm, vann og pullerter	Riggområdet er mye brukt og gjerne godt tilrettelagt med fasiliteter som landstrøm, vann og pullerter	
Losbordingsfelt	Ikke Losbordingsfelt i nærheten				Losbordingsfelt
Beredskap: Nødområder, del av plan for mot akutt forurensning IUA, beredskapsdepot	Ikke nødområde i nærheten		Nødområde		
Forsvarets arealbruksinteresser (* håndteres av Forsvarsbygg)	Ingen arealbruksinteresser i nærheten				Arealbruksinteresser i området
Næringsliv / Verdiskaping	Ikke av betydning	Lokalt viktig	Regionalt viktig	Nasjonalt viktig	Internasjonalt viktig

Basert på kriteriene i tabell over settes en samlet verdi. Noen kriterier kan vektlegges høyere enn andre, f.eks. ankringsområder og hvit sektor. Store verdier bør ha størst betydning når samlet verdi settes. Samlet verdi begrunnes.

Samlet verdi kan illustreres på en glidende skala som angitt under:

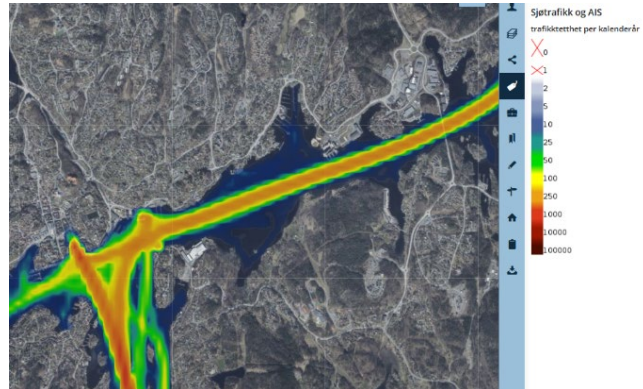


## 2.3.4 Utdypende veiledning beskrivelse av kategoriene:

### 2.3.4.1 Sjøtransport

#### Ferdsel

Trafikktettheten (AIS-passeringer per år) for et farvann sier noe om områdets viktighet for den maritime infrastrukturen. I Kystinfo kan en få oversikt over trafikktettheten og området gis verdi utfra trafikktettheten. Informasjonen i Kystinfo bør suppleres med passeringlinjer i Kystdatahuset for å få et mer detaljert grunnlag for trafikksituasjonen for det aktuelle området. Blant annet datasettet «trafikk i område» og «passeringlinje» i Kystdatahuset anbefales<sup>7</sup>.



Figur 2-4: utklipp som viser trafikktettheten i Arendal sentrum mot Eydehavn, med oversikt over hva fargebruken betyr. Kilde: Kystinfo

Det er krav til hvilke skip som skal benytte AIS-utstyr og som en finner informasjon om i Kystdatahuset. I utgangspunktet får en kun data for trafikk over 15m i Kystdatahuset. Trafikk under 15m kan der det er særlig tjenstlig behov, gis ut<sup>8</sup>. Trafikk som ikke benytter AIS (småbåttrafikk) må også vurderes som del av situasjonen for ferdsel.

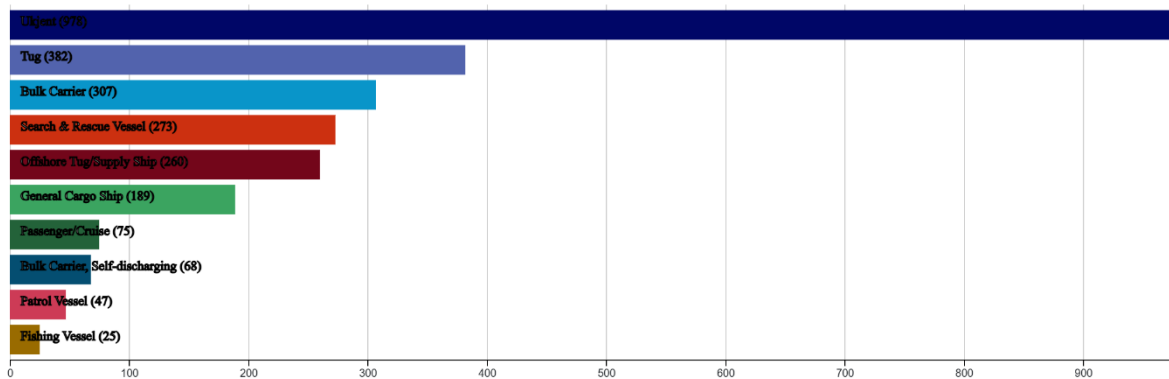
AIS-tersklene som er brukt i verditablellen tar ikke høyde for fartøysammensetning, last (herunder farlig/forurensende last), losplikt eller type område. Tallene kan derfor brukes som et utgangspunkt for å sette verdien av et område, men det må gjøres en konkret vurdering av om tersklene passer for det aktuelle området.

#### Trafikktype

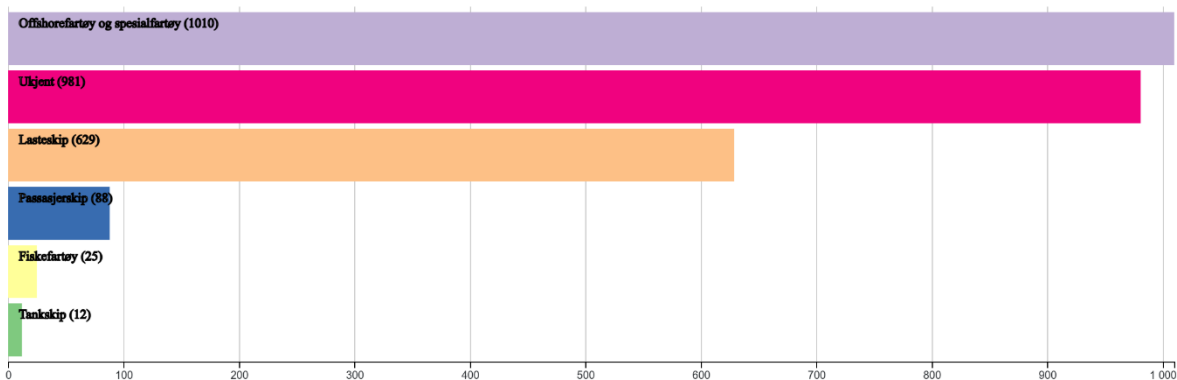
Trafikktypene i ulike farvann varierer i stor grad. I enkelte områder er det mest fritids-/turistnæring, mens andre steder er trafikken av stor betydning for nasjonal infrastruktur (f.eks. gods) eller for næringslivet (f.eks. fisk eller oljetransport). I Kystdatahuset kan det hentes ut oversikt over skips kategorier og skipstyper som kan si noe om trafikktypen.

<sup>7</sup> [Kystdatahuset, trafikk i et område | Kystverket.no](https://kystverket.no/kystdatahuset/trafikk-i-et-omrade)

<sup>8</sup> [Tilgang på AIS-data | Kystverket - tar ansvar for sjøveien](https://kystverket.no/tilgang-pa-ais-data)



Figur 2-5: Eksempel passeringer fordelt på skipstyper ved Mongstad i 2024. Kilde: Kystdatahuset

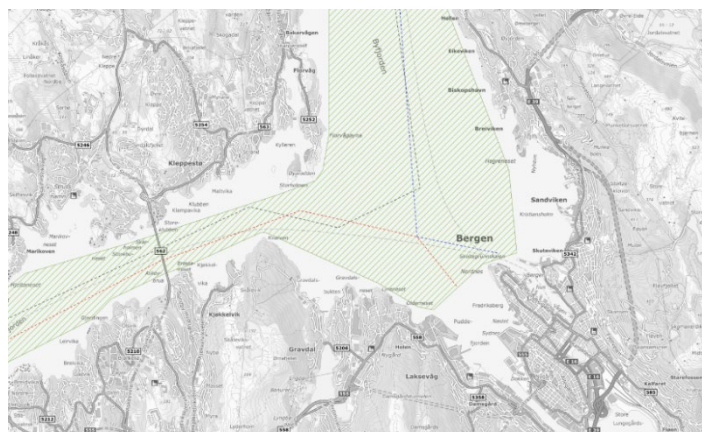


Figur 2-6: Eksempel passeringer fordelt på skipskategori ved Mongstad i 2024. Kilde: Kystdatahuset

### Farled eller farledsareal

Farleder er definerte sjøveier og er transportsystemet vårt til sjøs. Hele kysten er i dag dekket av et standardisert system av farleder, og referanseruter (kvalitetssikrede ruter for ruteplanlegging til sjøs). Kart med definerte farleder og referanseruter finner man i Kystinfo. Her finner man også om farleden er definert som hovedled eller biled. Rundt farleden er det definert et farledsareal.

Farledsarealet er generert med utgangspunkt i minst 1000 meter brede farleder. Bredden avhenger av farvannet og trafikken i området.



Figur 2-7: Farled og farledsareal ved Bergen. Rød linje vestover er hovedled. Blå linje nordover er biled. Farledsarealet i grønt. Kilde: Kystinfo

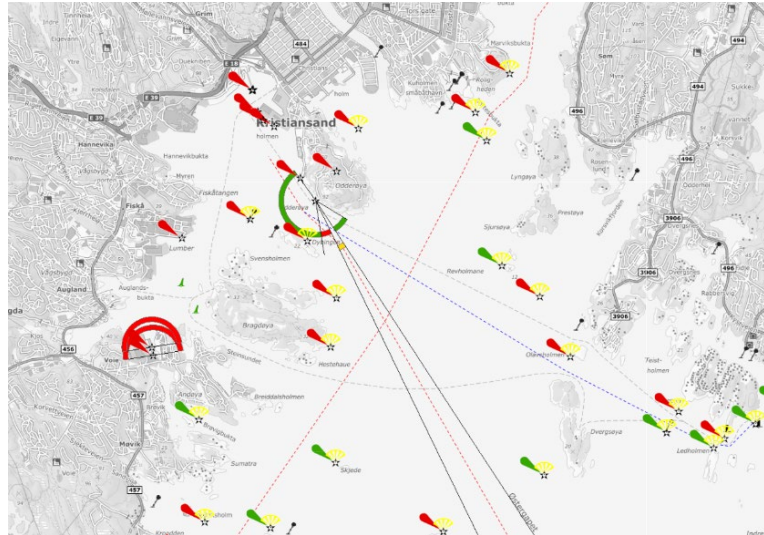
Farvannet utenfor farled/farledsareal også kan ha betydning for sjøtransporten og at ansvarsområdet til Kystverket også gjelder utenfor det definerte farledsarealet. F.eks. stopper normalt farled/farledsareal ofte et stykke utenfor havn.

Figur 2-7 viser hvordan farledsarealet stopper før det når havnen på Dokken i Bergen, men her vil farvannet helt inn til havnen være viktig for brukere av farleden.

### Navigasjonsveiledning

Navigasjonsveiledningen langs kysten er plassert for å sikre trygg seilas. I plansammenheng er hvit sektor av særlig betydning og verdi, da denne angir farbart farvann og er avgjørende for sikkerhetssituasjonen til sjøs. Kartlag med navigasjonsveiledning og hvit sektor finnes på Kystinfo.

Sektorenes betydning avhenger av farvannets utforming og typen og mengden trafikk som ferdes der.



Figur 2-8: Eksempel på hvit sektor markert fra Navigasjonslys på Odderøya i Kristiansand som markerer hovedledene inn Kristiansandsfjorden. Kilde: Kystinfo

### 2.3.4.2 Havn

Norge har en desentralisert havnestruktur<sup>9</sup> med over 3000 ulike havner og kaianlegg. Havnestruktur er del av en viktig infrastruktur og har betydning for varetransport, persontransport, verdiskapning og økonomisk utvikling.

#### Godshavn

Godstransporten er viktig del av sjøtransporten og 90 % av alt gods som transporteres mellom Norge og utlandet transporteres med skip<sup>10</sup>. Havnene er viktige både for å hente varer inn til Norge og for å transportere gods ut av landet. Norge er del av det transeuropeiske transportnettverket (TEN-T) administrert av EU. Det er viktig at den norske havnestrukturen som er del av nettverket prioriteres og gis derfor svært høy verdi. Ten-T havner er markert i kart på Kystinfo.

SSB fører statistikk over godstransport langs kysten<sup>11</sup> og oversikt over godstransporten for ulike havner kan hentes ut fra deres databaser. SSB bruker begrepet *kvartalshavner* for store havner som årlig håndterer mer enn 1 000 000 tonn gods eller 200 000 passasjerer og årshavner for havner som håndterer mindre enn 1 000 000 tonn gods eller færre enn 200 000 passasjerer.

<sup>9</sup> [Havnestruktur | Kystverket - tar ansvar for sjøveien](#)

<sup>10</sup> [Sjøtransportbransjen | Kystverket - tar ansvar for sjøveien](#)

<sup>11</sup> [Godstransport på kysten – SSB](#)

Størrelsen på godstrafikken er et viktig mål på viktigheten til godshavna og verdiene danner grunnlaget for klassifisering i verditablellen.

### *Fiskerihavn*

Fiskerihavner er en viktig del av infrastrukturen som understøtter verdiskapning i fiskerinæringen. Havnene er bygget for å gi gode liggeplasser for fiskeflåten, samt legge til rette for effektiv lossing, lasting og håndtering av fangst. Oversikt over fiskerihavner finnes i Kystinfo. For å verdisette havnene kan en ta utgangspunkt i fangstdata fra Fiskeridirektoratet<sup>12</sup>, herunder vekt og verdi av fangsten, se på hvor mange fiskebåter som benytter havna som hjemmehavn, vurdere omfanget av aktivitet og verdiskapning knyttet til havna mv. for å vurdere om fiskerihavna har en lokal, regional, eller nasjonal verdi. I enkelte områder kan fiskerihavner ha særlig stor betydning for å opprettholde bosetting og næringsaktivitet i distriktene og i noen tilfeller også for internasjonale næringsforbindelser.

### *Cruisehavn*

Cruise er en bransje som har vært i vekst og bidrar til betydelig verdiskapning. Når det gjelder sjøtransport og havn er det viktig å legge til rette for trygge og effektive løsninger ettersom det brukes svært store skip og det er et høyt antall personer om bord. Det stilles særlige krav til havnene skipene benytter. Havner som håndterer et stort antall passasjerer gis stor verdi. Oversikt over antall passasjerer hentes ut fra Kystdatahuset<sup>13</sup>.

### *Fergehavn*

Ferger er en viktig del av den norske transportinfrastrukturen. Viktigheten av kaien settes ut fra hvilken del av transportnettverket på land den betjener. Riksvei og utenlandsferger gir høyest verdi. SSB fører statistikk for fergetransporten mellom Norge og utlandet<sup>14</sup>.

### *Industri med havn, verft etc.*

En del havner er direkte koblet sammen med ulike typer industri, verft etc. For slike tilfeller må det gjøres en vurdering av viktigheten fra lokalt viktig til internasjonalt viktig. Det finnes ikke en eksakt klassifisering for viktigheten, men vesentlige forhold vil være antall arbeidsplasser, verdi på produksjonen fra området og hvilken type produkt som produseres.

#### *2.3.4.3 Andre forhold sjøtransport og havn*

##### *Ankringsområder for sjøtransporten*

Ankringsområder for sjøtransporten er definerte områder langs kysten der skip kan vente på los, havneplass eller vær. Ankring er en viktig del av ferdsel på sjøen og gode ankringsområder er vesentlig for å legge til rette for sikker sjøtransport. Noen ankringsområder for sjøtransporten er

---

<sup>12</sup> [Landinger i Norge fra norske og utenlandske fartøy fordelt på mottak | Fiskeridirektoratet](#)

<sup>13</sup> Dashbord cruise: [Kystdatahuset | Kystverket.no](#)

<sup>14</sup> [04225: Fergetransport mellom Norge og utlandet. Passasjerer og last, etter havn og lastetype 2003K1 - 2025K3. Statistikkbanken](#)

svært mye brukt med klare prosedyrer og reguleringer. Andre er mer sporadisk brukt men likevel viktige for sjøtrafikken.

Kystverket har kartlagt prioriterte ankringsområder for sjøtransporten, som finnes i Kystinfo, der de også er gitt klassifisering som vil bestemme verdien for området. Statistikk over bruk av ankringsområdet finnes i Kystdatahuset. I tillegg inneholder sjøkart mulige ankringsområder illustrert med ankersymbol.

Der kommunen har lokal kunnskap til bruk av eksisterende ankrings-, opplags-, eller riggområder kan disse inkluderes i kunnskapsgrunnlaget.

### *Opplagsområder*

Opplagsområder er områder der skip eller andre fartøy kan ligge midlertidig i en periode. Årsaken er ofte at det er dårlig marked i segmentet fartøyet arbeider. Det har vært flere perioder med mange skip og oljerigger i opplag både i Norge og internasjonalt. Opplagsområdene og klassifiseringen av disse finner man i Kystinfo. Klassifiseringen danner grunnlag for verdivurderingen.

### *Riggområder*

Ved bygging, vedlikehold, ombygging, sertifisering og annen midlertidig bruk av offshoreinstallasjoner, er det behov for egnede sjøområder hvor installasjoner kan fortøyes eller ankres opp. Disse er gjerne knyttet til verft eller andre virksomheter på land. Riggområdene og klassifisering av disse finner man i Kystinfo. Klassifiseringen danner grunnlag for verdivurderingen.

### *Losbordingsfelt*

Fartøy som venter på å ta om bord los kan måtte ligge på vent et egnet sted. Et losbordingsfelt må derfor være stort nok til at dimensjonerende fartøy har plass til å vente, med le for vær og vind. Det er lospliktforskriften<sup>15</sup> som definerer hvilke fartøy som er lospliktige og hvilke farvann losplikten gjelder for. Hovedregelen er at alle fartøy på 70 meter eller mer og passasjerfartøy på 50 meter eller mer er lospliktige. Bording og kvitting av los er regulert i lospliktforskriften § 5 og skal skje ved losbordingsfeltene som er angitt i vedlegg 2 til forskriften. Kystverket har publisert både losbordingsfeltene og innseilingskorridorene i Kystinfo. Ivaretagelse av feltene ansees som svært viktig og feltene gis svært høy verdi.

### *Beredskap: Nødområder, del av plan for mot akutt forurensning IUA, beredskapsdepot*

Nasjonale plan – beredskap mot akutt forurensning<sup>16</sup>, beskriver i korte trekk oppbygging av den nasjonale beredskapen og de mest sentrale aktørers ansvar og myndighet ved en uønsket hendelse med akutt forurensning. Beredskap er et samarbeid mellom ulike aktører. I Kystinfo er

---

<sup>15</sup> [Forskrift om losplikt og bruk av farledsbevis \(lospliktforskriften\) - Lovdata](#)

<sup>16</sup> [nasjonal-beredskapsplan.pdf](#)

det oversikt over nødhavner, IUA, beredskapsområder og beredskapsdepoter. For verdivurderingen må en gjøre en vurdering av viktigheten av beredskapstiltaket.

### *Forsvarsinteresser*

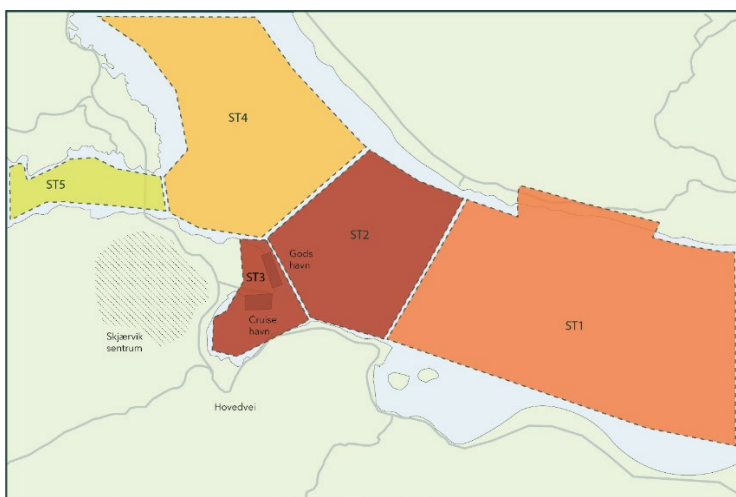
Forsvaret håndterer sine interesser på selvstendig grunnlag og disse ivaretas av Forsvarsbygg. I veileder *Forsvarets arealbruksinteresser i arealplanlegging*<sup>17</sup> gis det veiledning for hva Forsvarsbygg anser som viktig å ta hensyn til ved arealplanlegging. Forsvarets interesser i sjøområder som kan få konsekvenser for arealplanleggingen, er knyttet til skyte- og øvingsfelt i sjø, forbudsområder rundt forsvarsviktige installasjoner, teknisk infrastruktur på havbunnen og områder for teknisk virksomhet (målestasjoner og kalibrering av fartøyer etc.). Funksjon og lokalisering av militære installasjoner og teknisk infrastruktur på havbunnen vil kunne være sikkerhetsgradert informasjon og skal da ikke framkomme i offentlige arealplaner. Forsvarets arealbruksinteresser gis i utgangspunktet alltid svært stor verdi.

### *Næringsliv / Verdiskaping*

Sjøtransport og havner har både direkte og indirekte betydning for næringslivet. Noen steder er havnene knyttet direkte mot bedrifter på land som ligger tett på havnen, der havnearealer og næringsarealer kan være tett integrert. Andre steder er bedrifter helt avhengig av tilgang til havn men er plassert lenger unna, f.eks. treforedlingsbedrifter lenger inn i landet som eksporter produktene sine over havn. Verdien for området settes utfra betydningen havn/sjøområde har for næringsliv og verdiskaping. Ringvirkningsanalyse kan benyttes for å få en bedre forståelse av havnens rolle i verdiskapningen.

### 2.3.5 Eksempel på verdivurdering - «Skjærvik»

Illustrasjon under viser hvordan verdiområder i eksempelet «Skjærvik» kan presenteres som en geografisk avgrensning i kart. Verdikart skal vise dagens situasjon for sjøtransport og havn. Selve tiltaket eller planen som er foreslått skal som hovedregel ikke vises.



Figur 2-9: Eksempel på verdikart for sjøtransport og havn for «Skjærvik»

<sup>17</sup> [Veileder Forsvarets arealbruksinteresser i arealplanlegging.pdf](#)

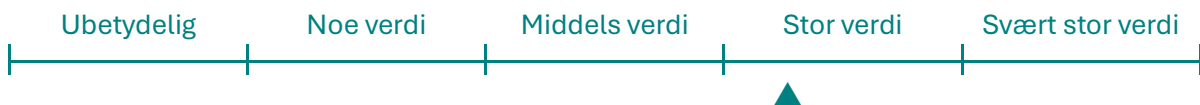
Under er eksempel på vurdering av delområder, satt i tabell, der kriteriene for verdi er brukt. Dersom delområdene ikke er tegnet opp i kart bør det omtales hvor delområdet ligger.

Delområde	Vurdering av verdi	Verdi
ST1 Ytre farvann øst	Ferdsel AIS 4500. Del av nasjonal transport. Hovedled. Innenfor navigasjonsveiledning.	Stor verdi
ST2 Indre havnebasseng	Ferdsel AIS 6000. Del av nasjonal transport. Hovedled. I hvit sektor.	Svært stor verdi
ST3 Skjærvik Havn	TEN-T havn med 2.000.000 tonn gods. Cruisehavn med PAX 150.000. Regionalt viktig beredskap.	Svært stor verdi
ST4 Ytre farvann nord	Ferdsel AIS 1500. Del av lokal transport. Biled. Ved grensa til navigasjonsveiledning.	Middels verdi
ST5 Ytre farvann vest	I område i nærheten til farledsareal inn mot lokal havn i «Instebotn». Kort avstand til navigasjonsveiledning	Noe verdi

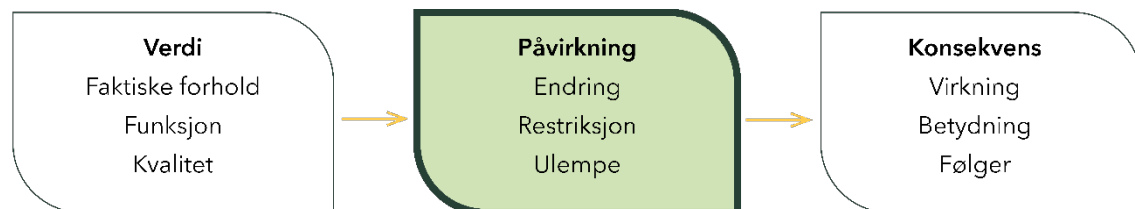
Alternativt kan hvert delområde presenteres i prosatekst, med mulighet for å vise verdiskala. Her kan man få fram nyanser innenfor verdikategoriene. Det viktige er at det framgår hva som er grunnlaget for verdien som er satt.

#### Delområde ST1

Ferdsel AIS 4500. Del av nasjonal transport. Hovedled. Innenfor navigasjonsveiledning.



## 2.4 Vurdering av endring/påvirkning (Trinn 2)



Trinn 2 handler om å få fram hvilke endringer planforslaget eller tiltaket medfører og hvordan dette påvirker sjøtransport og havn. Negativ påvirkning kan omhandle at viktige kvaliteter eller forhold for sjøtransport og havn blir innskrenket, får restriksjoner, eller at en plan eller tiltak legger opp til en arealendring som gir en ulempe for sjøtransport og havn. Forbedringer kan handle om utvidelser av havneområder, forbedring av farleder ol. som gir bedre forhold for sjøtransport og havn.

Dersom det også er aktuelt å vurdere konsekvenser av anleggsfase gjøres dette separat.

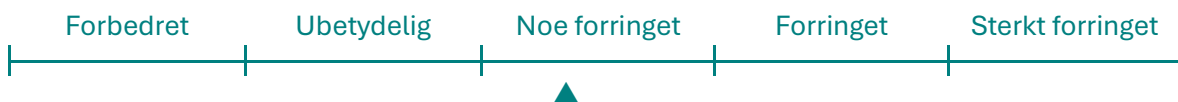
Beskriv hvordan planen eller tiltaket vil påvirke sjøtransport og havn. Hold beskrivelsene nøkterne og basert på kriteriene i tabell under. Begrunn vurderingen av påvirkningsgrad, slik at det går frem hvilke kriterier det er lagt vekt på.

Tabell 2-2: Påvirkningstabell for sjøtransport og havn – påvirkningsfaktorer og kategorier med konsekvensgrad

Påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Arealbeslag eller fysisk endringer med påvirkning på sjøtransport og/eller havn	Området blir utvidet eller får positive fysiske endringer	Ingen eller liten endring i areal eller fysisk endringer	Arealbeslag eller fysiske endringer som reduserer området	Arealbeslag eller en fysisk endring som i stor grad reduserer området	Området bygges ned og forsvinner
Brukbarhet	Bedre brukbarhet og/eller eksisterende barrierer fjernet	Ingen eller lite endring i brukbarhet	Noe redusert brukbarhet: færre skipstyper, typer last mv	Svært redusert brukbarhet: mye færre skipstyper, typer last mv	Området blir ikke brukbart
Manøvreringsmuligheter ved havn, eller andre sjørelaterte områder	Området blir enklere å manøvrere i	Ingen eller liten endring i mulighet for å manøvrere	Muligheten for å manøvrere blir redusert	Muligheten for å manøvrere blir i stor grad redusert	Området blir ikke mulig å manøvrere i

Basert på kriteriene i tabell over, settes en samlet vurdering av påvirkning / endring. Denne kan illustreres på en glidende skala som angitt under:

Påvirkningstabellen har flere nyanser for negativ påvirkning, men bare én som gjelder forbedring for sjøtransport og havn. Det er her lagt vekt på å følge systematikken fra håndbok M-1941, slik at tabellen er sammenlignbar mellom ulike utredningstema. Dersom tiltaket er en stor og betydelig forbedring for sjøtransport og havn kan dette omtales i tekst og pilen settes helt mot venstre i skalaen under.



## 2.4.1 Utdypende veiledning av kategoriene:

### 2.4.1.1 Arealbeslag/fysisk påvirkning av areal til ferdsel og havn

I farledsnormalen er viktige forhold for å vurdere areal til ferdsel nærmere beskrevet. I farvann, hovedled og biled er det som oftest overflatearealet pluss nødvendig dybde og høyde som må sikres for sjøtrafikken. I ankringsområder er det i tillegg viktig at bunnen og vannsøylen sikres.

#### Seilingsmønster og arealbehov

Arealbehov skal særlig vurderes basert på to momenter: Kurslinjer fartøyene benytter må ha nødvendig avstand til fysiske hinder for at navigasjonen skal kunne foregå sikkert og begrensning på farledens samlede bredde innebærer begrensninger på skipets manøvreringsmuligheter i farleden. Behov for manøvreringsrom øker med skipstype, trafikk tetthet og trafikk bilde og flere andre forhold.

### Bredde

Det er flere faktorer som avgjør bredden på arealet til ferdsel: Største bredde på dimensjonerende fartøy, fart, værforhold etc.

Kystverket benytter 1000 meters bredde som et utgangspunkt for breddebehov for arealet til ferdsel, men bredden må vurderes i hver enkelt sak.

Bredde større enn 1000 meter er særlig aktuelt når:

- Innseilinger fra åpent hav til norskekysten
- Vanskelige farvann/farlige områder
- Arealer til ferdsel med trafikkseparasjonssystemer
- Arealer til ferdsel med komplisert trafikk/manøvrering
- Arealer til ferdsel med trafikk med fartøy lengre enn 150 meter med farlig/forurensende last
- Arealer til ferdsel med trafikk med fartøy lenger enn 235 meter/32 meter bredde, særlig cruise/bulk
- Nattseilas

Bredde mindre enn 1000 meter er særlig aktuelt når:

- Arealer til ferdsel med trafikk med fartøy med lengde vesentlig mindre enn 235 meter
- Arealer til ferdsel med lite trafikk
- Arealer til ferdsel med i hovedsak rutegående passasjertransport /ambulanseruter

### Dybde

Det er flere faktorer som avgjør dybden. Dimensjonerende fartøy, fart, manøvrering, værforhold etc. Farledsnormalen bruker i utgangspunktet 12 meter dybde som krav til hovedled.

Som et utgangspunkt for vurdering av behov til dybde på en farled kan følgende grovmaskede inndeling brukes for dypgående på fartøy (dybden på farleden må være større enn største dypgående fartøy):

- |                               |       |
|-------------------------------|-------|
| ○ Svært store og store skip – | >15 m |
| ○ Relativt store skip –       | 12 m  |
| ○ Mellomstore skip –          | 10 m  |
| ○ Relativt små skip –         | 7 m   |
| ○ Mindre skip –               | <5 m  |

Offshore installasjoner, plattformer, vindinstallasjoner kan ha langt større dypgående enn 15 meter og også langt mer enn de største skipene i verden.

Som eksempel vises her dypgående for noen navngitte, store skip:

Eksempler dypgående store skip:	
• Suezmax –	23 m
• Største dypgående i regelmessig trafikk til norsk havn pt –	19 m
• Newcastle max –	16.2 m
• New Panamax –	15.2 m
• Panamax –	12 m
• Icon of the Seas (verdens største cruiseskip) –	9,25 m

Plattformer/rigger etc, ulike dypgående for hver installasjon

### Høyde

I farledsnormalen er det beskrevet høyder som vil være utgangspunkt for Kystverkets vurderinger ved planmedvirkning og behandling av søknader om farvannskryssinger.

Det legges til grunn at vertikal klaring ved kryssing av hovedled normalt skal være 42 meter eller over og at den ved kryssing av en biled normalt vil kunne være lavere enn dette.

Utgangspunkt for vurdering av vertikal klaring fra farledsnormalen:

- Svært store cruiseskip – 75 m
- Store cruiseskip – 65 m
- Lasteskip, containerskip, tankskip mfl. – 55 m
- Lasteskip, containerskip, tankskip mfl. – 40-45 m
- Andre skip: Fiskefartøy, fritidsbåter mfl. – 20-30 m
- Andre skip: Hurtiggående passasjerbåter, fiskefartøy mfl. – 10-20 m

### Havner

Utforming og drift av havner stiller en rekke krav til areal, infrastruktur og tilrettelegging for ulike typer virksomhet. Havner trenger tilstrekkelig dybde ved kai, tilstrekkelig kailengde, manøvreringsareal for skip, samt gode landarealer for logistikk, lagring og transport til og fra havnen.

I tillegg er det behov for tilgang til nødvendige tjenester som strøm, vann, avfallshåndtering og sikkerhetsløsninger avhengig av hvilken type havn det er.

Havnedrift kan også kreve spesielle løsninger for beredskap, nødhavner og tilrettelegging for ulike fartøystyper, f.eks. fiskefartøy, cruiseskip eller godstransport.

I nærområdet rundt havner kan det oppstå konflikter mellom havnevirksomhet og andre interesser, som boligområder, friluftsliv, miljøhensyn og annen arealbruk. Typiske konfliktområder er støy, trafikkbelastning, krav til sikkerhet mv. Arealbruk med mulige begrensninger på utvikling av havnearealer på grunn av nye boligprosjekter eller liknende er en aktuell problemstilling.

Arealbegrensninger eller tilliggende arealbruk som påvirker driften av havna bør derfor vurderes.

### 2.4.1.2 Brukbarhet/funksjon

Tiltak vil kunne gi både forbedringer eller restriksjoner på sjøtransport og havn f.eks. når det gjelder skipsklasser, type skip, eller type last. I slike tilfeller vil brukbarheten av arealet for ferdsel endres. Dette kan være i form av barrierer for eksempel ved etablering av anlegg som ekskluderer annen aktivitet

Aktuelle tema kan også være nedetid på havn, mulighet for tilgang på landstrøm, meteorologiske forhold, overføring av gods/passasjerer mellom sjø/vei/tog.

### 2.4.1.3 Manøvreringsareal ved havn, eller andre sjørelaterte områder

Manøvreringsarealet dimensjoneres ut fra dimensjonerende fartøy. Beregning av nødvendig manøvreringsareal gjøres ved å sette en sirkel med minimum diameter på 2 x lengden av dimensjonerende fartøy. I tillegg til dimensjonerende fartøy må man vurdere manøvrer karakteristikk, forskjellige oppløp, vind, strøm osv. Se farledsnormalen for utdypende veiledning.

## 2.4.2 Ytterligere analyser av påvirkning

I noen situasjoner, f.eks. hvis et område har stor verdi eller det forventes stor påvirkning, må det påregnes krav til mer inngående analyser, simuleringer etc. Under er det listet opp aktuelle metoder for å få bedre kunnskapsgrunnlag og vurdere påvirkning mer detaljert. Listen er ikke uttømmende og analysemetodikk må vurderes i hvert tilfelle. Forslagsstiller må selv sørge for å få utarbeidet nødvendige analyser. Kystverket kan bistå med veiledning og kan evt. koble på los hvis det vurderes hensiktsmessig, men Kystverket vil ikke utarbeide analyser eller vurderinger for forslagsstiller. For konsekvensutredninger stiller forskrift om konsekvensutredninger § 17 krav om anerkjent metodikk og at vurderinger utføres av personer med relevant faglig kompetanse.

Metode	Bruksområde	Beskrivelse
Nautisk vurdering	Relativt oversiktlige tiltak som påvirker sjøtransport.  (Aktuelt i mange saker)	Nautiske vurderinger av seilingsforhold utarbeides av fagfolk med nautisk kompetanse. I slike vurderinger gjennomgås kunnskapsgrunnlaget og forslaget til endring og det skrives en redegjørelse for hvordan endringen vurderes. Den nautiske vurderingen bør ta utgangspunkt i kjente kilder (Kystinfo og Kystdatahuset etc) og suppleres med relevant fagkunnskap. Typisk beskrives farleden, merking, trafikkforhold og antatt risiko.
Simulering	Komplekse tiltak som påvirker sjøtransport.  (Aktuelt i et fåtall saker)	Komplekse farledstiltak bør testes og kontrolleres ved seiling i en fartøyssimulator av kvalifiserte navigatører. Dette gjøres for å vurdere utformingen av farleden, samt oppmerkingen og funksjonaliteten. Utforming og merking modifiseres i simulatoren inntil seilingen kan gjennomføres tilfredsstillende. Viktige moment ved simulering er gode, realistiske alternativ til utforming og merking, som klargjøres for simulatorkjøring. Utforming og merking modifiseres i simulatoren inntil seilingen kan gjennomføres tilfredsstillende.
Skips-navigasjons- og manøvrer-	Komplekse tiltak som påvirker sjøtransport.	Brukes for å bestemme bredden av farledsstrekk og -linjer, størrelsen på manøvreringsområder og behovet for

Metode	Bruksområde	Beskrivelse
simulerings-modeller	(Aktuelt i et fåtall saker)	<p>navigasjonsveiledning. Fartøyssimulator kan brukes for å teste kurver mv.</p> <p>Særlig ved større farledstiltak bør alternative utforminger av systemet av navigasjonsinnretninger simuleres ved hjelp av en skipsmanøversimulator eller annet tilsvarende verktøy. Ved simulering er det av betydning å forberede og legge inn realistiske alternativer for systemet av navigasjonsinnretninger, etablere en representativ gruppe personer med nautisk og annen relevant kompetanse til å føre angjeldende fartøy og observere resultat og utarbeide en skriftlig rapport om resultatet av simuleringen.</p>
Trafikkflyt simulerings-modeller  (Logistikk-simulering)	Benyttes i komplekse situasjoner, ved stor trafikk og/eller smale farvann.	<p>Trafikkflytmodeller ser på trafikken i systemet og hvordan denne skal håndteres i farvannet. Brukes for å vurdere kapasiteten til et farledssystem, eller farvann før og etter tiltak.</p> <p>Det bør også gjøres enklere vurderinger av trafikkflyten som del av en nautisk vurdering.</p>
Risikoanalyse  (ROS på sjø)	<p>Utarbeides for trafikkerte sjøområder, for områder med sammensatt skipstrafikk, eller trafikk med farlig last.</p> <p>(Aktuelt i et fåtall saker)</p>	<p>Risikoanalyse er den delen av risikostyringsprosessen som systematisk bruker tilgjengelig informasjon for å bestemme en mulig frekvens for hendelser, så vel som mulige konsekvenser av disse. Risiko, dvs. produktet av frekvens og konsekvens, blir sammenlignet med akseptkriterier. Når dette er klarlagt må det fattes en beslutning om hvorvidt en risiko kan aksepteres, eller om det bør foretas tiltak. Risikoanalyse involverer derfor følgende faser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fastsette akseptkriterier,</li> <li>• identifisere mulig hendelser,</li> <li>• beregne sannsynlighet,</li> <li>• beregne konsekvensen,</li> <li>• beregne risiko,</li> <li>• sammenlikne risiko med akseptkriterier,</li> <li>• identifisere og analysere tiltak for å korrigere risiko,</li> <li>• spesifisere korrigerende tiltak.</li> </ul> <p>I en risikoanalyse kan både et tiltaks påvirkning på sjøtransporten vurderes, men også risikoen for f.eks. skipspårenning<sup>18</sup> (altså at skip kjører på land f.eks. i et bysentrum), eller vurdering av grunnstøting, med alle de negative konsekvensene dette medfører.</p> <p>Risikoanalysen bør utformes slik at den kan samkjøres med den samlede ROS-analysen for reguleringsplanen.</p>
Analyse av skips-pårenning  (ROS på land)	<p>Aktuelt i saker der det bygges tett på sjøkanten eller broer.</p> <p>(Aktuelt i et fåtall saker)</p>	<p>Analyse for vurdering av risiko for skipspårenning i et område.</p> <p>Som eksempel på hvordan slik risiko kan håndteres er det i Bjørvika foran Operaen og Sørenga anlagt fyllinger som sikkerhetstiltak hvis det skulle skje noe i forbindelse med skipstrafikken i området.</p>

<sup>18</sup> [Båt på grunn i Trondheimsfjorden – NRK Trøndelag – Lokale nyheter, TV og radio](#)

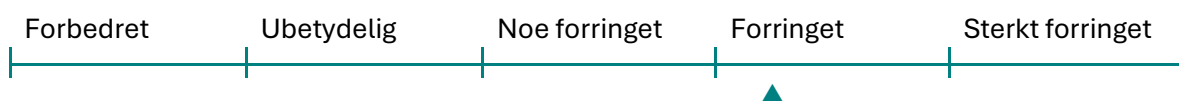
Metode	Bruksområde	Beskrivelse
Grunnstøting	Aktuelt i områder med grunner, smalt farvann etc.	Analyse for vurdering av risiko for grunnstøting i et område.
Meteorologiske forhold  (Strømning, is, bølger, vind, tidevann mv)	Aktuelt i saker der forventes vesentlige endringer som følge av plan/tiltak.	Analyser for å vurdere meteorologiske værforhold opp mot tiltenkt bruk. F.eks. kan det være aktuelt å vurdere om endringer i topografien i sjøarealet endrer strømforholdene på en slik måte at det påvirker sjøtransport, havner, eller andre forhold vesentlig. For å vurdere endringer må det defineres kriterier for ulike relevante forhold. F.eks. hvilke vind-, bølge-, havnivåstigning eller strømningsforhold som er akseptable. Det foreligger ikke generelle akseptkriterier og kriteriene må vurderes ut ifra typen og mengden trafikk og farvannets beskaffenhet.
Nedetids-analyse	For detaljerte vurderinger av brukbarheten til havner/kaier.	Vurdering av hvor store deler av året en må forvente at en havn ikke kan benyttes. Ulike havner vil ha ulike akseptkriterier. Kan f.eks. være aktuelt for å sammenlikne ulike havne plasseringer. Dårligere værforhold kan gi økt nedetid og redusere brukbarheten. Det kan også være aktuelt å gjøre vurderinger av nedetid av farleder f.eks. ifm. bygging av en bro.
Fortøynings-analyse	For detaljerte vurderinger av brukbarheten til havner/kaier.	Analyse av hvordan skip kan fortøye til kai og dimensjonering av kaianlegget for å tilrettelegge for gode forhold.
Andre analyser		

### 2.4.3 Eksempel på påvirkningsvurdering - «Skjærvik»

I eksempelet fra «Skjærvik» kan utfylling vurderes slik:

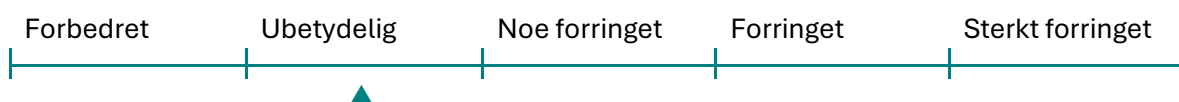
I delområde **ST1 Ytre farvann øst** vil utfyllingen bli lagt ut i hovedleden, noe som gjør at bunnbredden på farleden blir smalere og det blir mer krevende å seile forbi. Dette kan gjøre det vanskelig for de største skipene å passere gjennom det smale «Skjærviksundet». Både utfyllingen og den planlagte næringsbebyggelsen på fyllingen vil ligge innenfor navigasjonsveiledning i området og navigasjonsinstallasjonene i området må endres.

Samlet vurderes dette til påvirkning **forringet**.



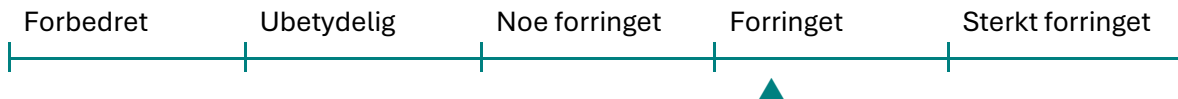
I delområde **ST2 Indre havnebasseng** vil fyllingen gjøre at det blir noe mer krevende innseiling som følge av endret seilingsmønster, men ikke i vesentlig grad.

Samlet vurderes dette til påvirkning **ubetydelig endring**.



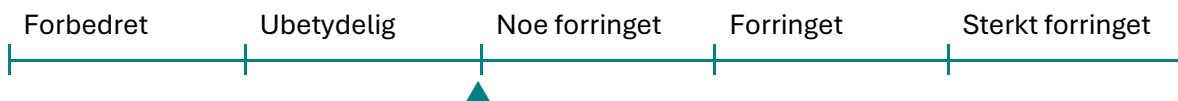
I delområde **ST3 Skjærvik havn** vil havnens brukbarhet endres ved at enkelte skipsklasser (de aller største cruiseskipene) ikke lenger vil ha tilgang på grunn av innsnevring av farleden. Manøvreringsarealet ved Skjærvik havn blir ikke påvirket av planen.

Samlet vurderes dette til påvirkning **forringet**.

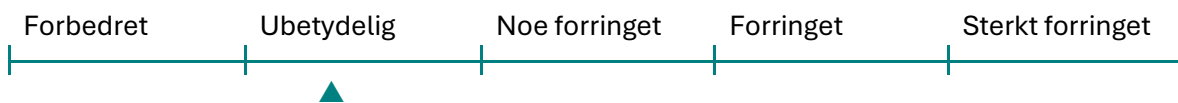


I delområde **ST4 Ytre farvann nord** vil enkelte skipsklasser ikke få tilgang i bileden. Det er sjelden det går store skip i dette området, men det har hendt ved noen få anledninger.

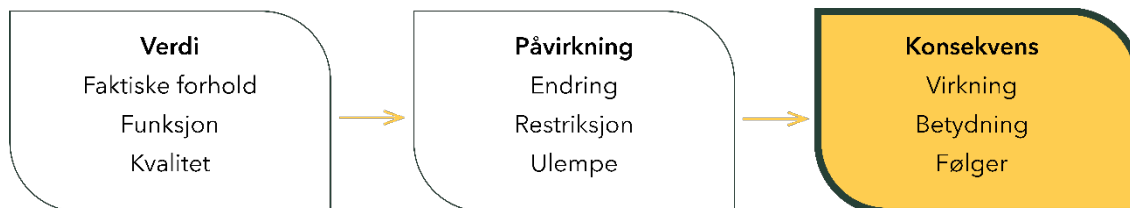
Samlet vurderes dette til påvirkning **noe forringet**.



I delområde **ST5 Ytre farvann vest** vil ikke bli berørt av tiltak etter planen. Samlet vurderes dette til påvirkning **ubetydelig endring**.



## 2.5 Vurdering av virkning/konsekvens (Trinn 3)

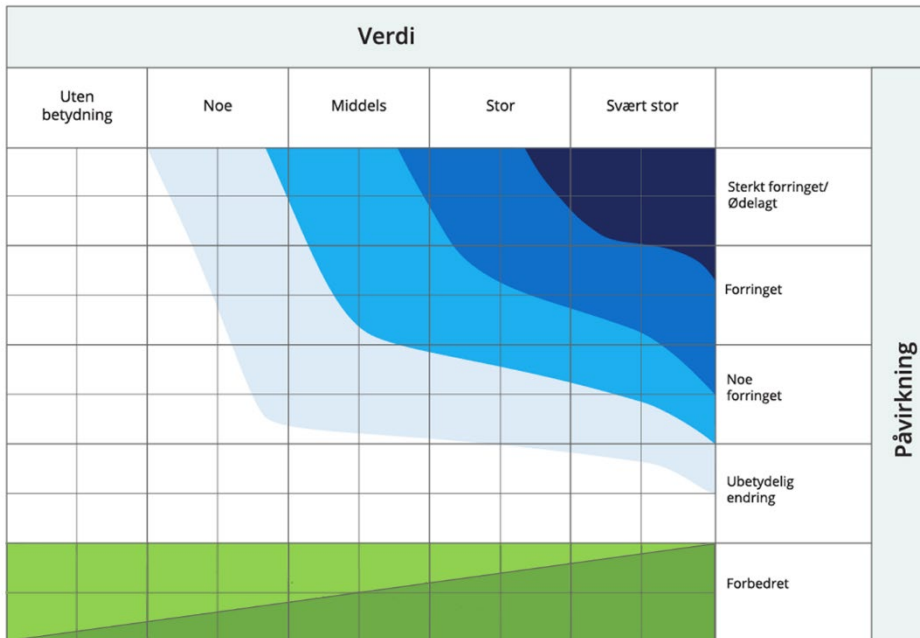


I trinn 3 i metoden finner man hvilken virkning eller konsekvens en plan eller tiltak vil ha for sjøtransport og havn. Dette gjøres ved å sammenstille verdi og endring/påvirkning i konsekvensviften vist i figur under. Først vurderes virkning/konsekvens for hvert delområde (kap. 2.5.1) og til sist settes samlet konsekvens for hele tema (2.5.2).

### 2.5.1 Konsekvensgrad for delområder

Sett først konsekvensgrad på de verdisatte delområdene ved bruk av konsekvensviften i Figur 2-10: Konsekvensvifte for å sette konsekvensgrad for delområder. Utgangspunkt har vært tilsvarende figur i håndbok M-1941 (Miljødirektoratet),

Konsekvensgraden bestemmes av den underliggende fargen i konsekvensviften i det punktet hvor et delområdes verdi treffer vurdert påvirkning. Plassering i konsekvensviften kan i *utgangspunktet* ikke endres basert på faglig skjønn.



Figur 2-10: Konsekvensvifte for å sette konsekvensgrad for delområder. Utgangspunkt har vært tilsvarende figur i håndbok M-1941 (Miljødirektoratet), men positiv konsekvens er speilvendt.

Det gjøres oppmerksom på at sammenlignet med håndbok M1941 (Miljødirektoratet) og V712 (Statens vegvesen) er de positive fargene i viften blitt speilvendt. Dette er gjort for at tiltak som blir vurdert som *forbedret* lettere gir utslag stor positiv konsekvens når verdien for sjøtransport og havn er stor. Eksempelvis bør positive tiltak gjort for en nasjonalt viktig farled oppfattes som mer betydningsfulle enn dersom det gjøres positive tiltak ved en mindre brukt biled.

Tabell 2-3: Konsekvensgrader for delområder ihht. Konsekvensviften. Etter M-1941 fra Miljødirektoratet.

Konsekvensgrad for delområder	Forklaring
Svært stor negativ konsekvens (4-)	Den mest alvorlige konsekvensgraden som kan oppnås for delområdet. Brukes kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
Stor negativ konsekvens (3-)	Stor konsekvens for delområdet ihht. konsekvensviften.
Middels negativ konsekvens (2-)	Middels negativ konsekvens for delområdet ihht. konsekvensviften.
Noe negativ konsekvens (1-)	Noe negativ konsekvens for delområdet ihht. konsekvensviften.
Ubetydelig konsekvens (0)	Ingen eller ubetydelig konsekvens for delområdet ihht. konsekvensviften.
Noe/middels positiv konsekvens (1/2+)	Noe/middels positiv konsekvensgrad for delområdet ihht. konsekvensviften.
Stor/svært stor positiv konsekvens (3/4+)	Stor/Svært stor positiv konsekvens for delområdet ihht. konsekvensviften. Brukes i hovedsak der områder med stor og svært stor verdi får en stor/svært stor forbedring som følge av tiltaket.

I de fleste tilfeller er det ikke nødvendig å vise hvordan hvert delområde vurderes i konsekvensviften, men i noen komplekse analyser kan det være formålstjenlig for å få fram viktige nyanser.

### 2.5.2 Samlet konsekvens for sjøtransport og havn

Basert på konsekvensgradene påvist for delområdene skal man til sist sammenstille konsekvens for alle delområder til samlet konsekvens for hele temaet sjøtransport og havn. Til dette brukes Tabell 2-4 under. Dersom det finnes ulike alternativ, gjøres det en slik sammenstilling for hvert av alternativene.

Sammenstillingen er ikke en matematisk oppgave, men en vurdering av hvilken konsekvensgrad som er mest representativ.

Sammenstilt konsekvens skal begrunnes. I utgangspunktet bør høyeste konsekvensgrad gjelde i tilfeller der ingen konsekvensgrad utpeker seg. Dersom ett delområde har fått en av de tre øvre konsekvensgradene, kritisk, svært stor eller stor negativ konsekvens, skal som hovedregel konsekvensgraden ikke settes lavere enn den alvorligste konsekvensgraden. I enkelte tilfeller kan dette imidlertid slå feil ut, for eksempel der et svært lite delområde har fått alvorlig konsekvens, mens de øvrige delområdene "bare" har noe negativ konsekvens. I slike tilfeller må utreder vurdere om det blir feil å la det lille delområdet dominere konsekvensgraden for hele planalternativet. Det er likevel viktig at delområder med store negative konsekvenser ikke "utjevnes" av delområder med mindre alvorlige konsekvenser. Sammenstilling og samlet konsekvensgrad må begrunnes.

Tabell 2-4: Kriterier for å vurdere samlet konsekvens for sjøtransport og havn.

Konsekvensgrad for samlet konsekvens	Kriterier for vurdering av samlet konsekvens for fagtema sjøtransport og havn
Kritisk negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører omfattende og kritisk begrensning for sjøtransport og havn. Brukes kun for områder som er gitt stor eller svært stor verdi. <ul style="list-style-type: none"> <li>Flere delområder med svært stor negativ konsekvens (4-).</li> </ul>
Svært stor negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører forringelse eller ødeleggelse av viktig sjøtransport og havn. Brukes kun for områder som er gitt stor eller svært stor verdi. <ul style="list-style-type: none"> <li>Overvekt av delområder med stor negativ konsekvens (3-).</li> <li>Ett eller flere delområder med svært stor negativ konsekvens (4-).</li> </ul>
Stor negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører stor negativ konsekvens for sjøtransport og havn. <ul style="list-style-type: none"> <li>Overvekt av delområder med middels negativ konsekvens (2-).</li> <li>Flere delområder med stor negativ konsekvens (3-).</li> <li>Ett delområde kan ha svært stor negativ konsekvens (4-).</li> </ul>
Middels negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører middels negativ konsekvens for sjøtransport og havn. <ul style="list-style-type: none"> <li>Overvekt av delområder med noe negativ konsekvens (1-).</li> <li>Flere delområder med middels negativ konsekvens (2-).</li> <li>Et par delområder kan ha stor negativ konsekvens (3-).</li> <li>Ingen delområder med svært stor negativ konsekvens (4-).</li> </ul>
Noe negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører noe negativ konsekvens for sjøtransport og havn. Lite konflikt med sjøtransport og havn innenfor influensområdet. <ul style="list-style-type: none"> <li>Overvekt av delområder med noe negativ (1-) eller ubetydelig (0) konsekvens.</li> <li>Et par delområder kan ha middels negativ konsekvens (2-).</li> <li>Ingen delområder med svært stor (4-) eller stor (3-) negativ konsekvens.</li> </ul>

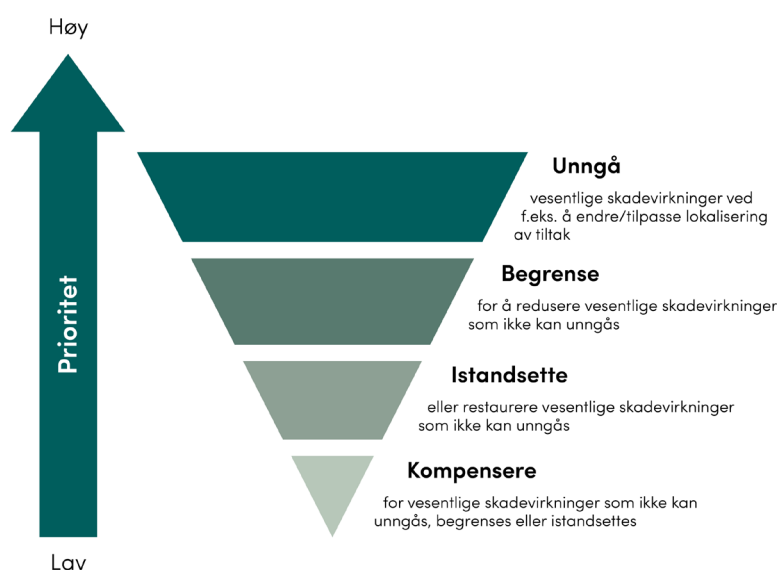
Konsekvensgrad for samlet konsekvens	Kriterier for vurdering av samlet konsekvens for fagtema sjøtransport og havn
Ubetydelig konsekvens	<p>Planen/tiltaket vil ikke medføre vesentlige endringer for sjøtransport og havn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Overvekt av delområder med ubetydelig konsekvens (0).</li> <li>• Ett delområde kan ha noe negativ konsekvens (1-).</li> <li>• Ingen delområder med svært stor (4-), stor (3-) eller middels (2-) negativ konsekvens.</li> </ul>
Positiv konsekvens	<p>Benyttes der det er delområder som får noe eller betydelig verdiøkning som følge av tiltaket. Planen/tiltaket er en forbedring.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Overvekt av delområder med noe (1+) eller middels (2+) positiv konsekvens.</li> <li>• Ingen områder med svært stor (4-), stor (3-) eller middels (2-) konsekvens.</li> <li>• Delområder med noe negativ konsekvens (1-) oppveies klart av områdene med noe (1+) eller middels (2+) positiv konsekvens.</li> </ul>
Stor positiv konsekvens	<p>Benyttes der det er delområder som får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket. Planen/tiltaket er en stor forbedring.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Overvekt av delområder med stor (3+) eller svært stor (4+) positiv konsekvens.</li> <li>• Ingen områder med svært stor (4-), stor (3-) eller middels (2-) konsekvens.</li> <li>• Delområder med noe negative konsekvens (1-) oppveies klart av områdene med stor (3+) eller svært stor (4+) positiv konsekvens.</li> </ul>

### 2.5.3 Forslag om avbøtende og kompenserende tiltak

Forskrift om konsekvensutredninger setter krav til hvordan man kan forebygge skadevirkninger av tiltak, ref. § 23. I sluttbehandling av saken kan ansvarlig myndighet stille vilkår for å unngå, begrense, istandsette eller kompensere vesentlige virkninger.

Konsekvensutredningen må derfor få fram realistiske og gjennomførbare forslag til tiltak og i hvor stor grad de vil bidra til å redusere negative konsekvenser.

Det er viktig å få fram hva konsekvensen vil være dersom avbøtende tiltak blir akseptert.



Figur 2-11. Tiltakshierarkiet, fra M-1941 / V712.

### 2.5.4 Eksempel på konsekvensvurdering – «Skjærvik»

I eksempelet Skjærvik er det tidligere tegnet opp fem verdiområder og det er gjort tre vurderinger av påvirkning. Dette skal sammenstilles i konsekvensviften. Resultatet blir slik:

**ST1:** Med grunnlag i stor verdi og at påvirkning er vurdert til forringet, blir konsekvens **middels negativ (--)**

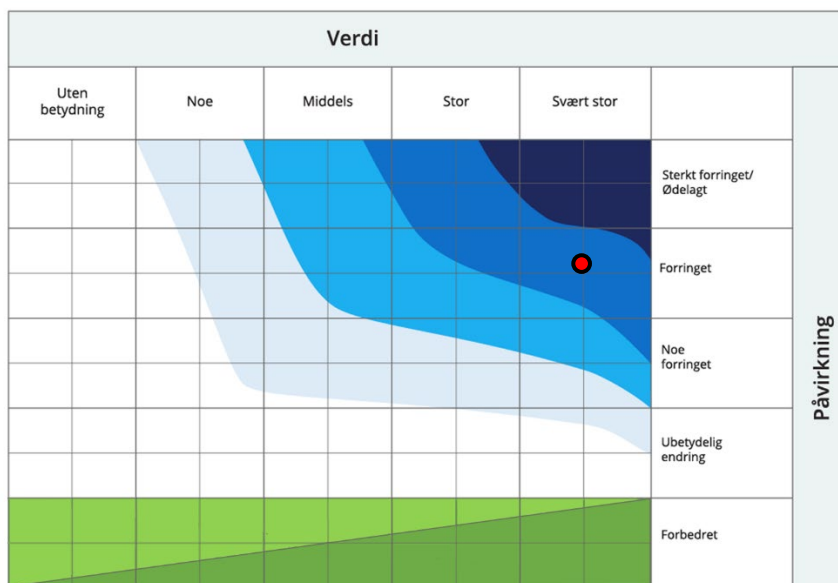
**ST2:** Med grunnlag i svært stor verdi og at påvirkning vurdert til ubetydelig, blir konsekvens **ubetydelig (0)**

**ST3:** Med grunnlag i svært stor verdi og at påvirkning er vurdert til forringet, blir konsekvens **stor negativ (---)**

**ST4:** Med grunnlag i middels verdi og at påvirkning er vurdert til noe forringet, blir konsekvens **noe negativ (-)**

**ST5:** med grunnlag i noe verdi og at påvirkning er vurdert til ubetydelig, blir konsekvens **Ubetydelig (0)**

Dette kan ytterligere presenteres i konsekvensviften for hver vurdering. Viften under illustrerer ST3.



Figur 2-12. Eksempel på konsekvensvifte som viser konsekvens for delområde ST3 i «Skjærvik».

Eksempel på forslag til avbøtende tiltak for «Skjærvik»:

For å redusere negativ konsekvens for delområde ST3 Skjærvik havn, må utfyllingsområdet trekkes lenger ut av farleden slik at alle skipsklasser fortsatt kan passere.

## 2.6 Rangering av alternativer

Til sist brukes sammenstillingen til å vurdere ulike alternativ opp mot hverandre. Tabellen justeres med riktig benevnelse og antall delområder og alternativer. Er det ikke hensiktsmessig å dele influensområdet i geografiske delområder kan tabellen forenkles til å kun omfatte samlet konsekvens for sjøtransport og havn og rangering av alternativer.

*Tabell 2-5: Eksempel på sammenstilling av konsekvens og rangering for alle alternativer. Alternativ 1 er forslag om utfylling ved veilederens eksempel «Skjærvik». Alternativ 2 er et tenkt tilpasset forslag i samme område der fyllingen tilpasses og trekkes lenger ut av farleden som et avbøtende tiltak. Farger er i henhold til konsekvensvifte (Figur 2-10) og konsekvenstabell (Tabell 2-4).*

Delområder	Alt. 0	Alt 1	Alt 2
ST1 Ytre farvann øst	-	--	-
ST2 Indre havnebasseng	-	0	0
ST3 Havn		---	-
ST4 Ytre farvann nord		-	-
ST5 Ytre farvann vest		0	0
Samlet vurdering	-	Stor negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens
Begrunnelse for samlet konsekvensgrad	Nullalternativ er alltid nøytralt.	Forslaget vil medføre stor og middels negativ konsekvens for to delområder. Konsekvensen for Skjærvik havn vektlegges. Havnen vil få klart redusert brukbarhet ved at enkelte skipsklasser ikke lenger vil ha tilgang.	Forslaget er mer tilpasset sjøtransport og havn og det er noe negativ konsekvens i tre delområder.
Rangering	1	3	2
Begrunnelser for rangering		Stor og middels negativ konsekvens for to delområder.	Klart lavere konsekvenser enn for alternativ 1.

**Ranger** alternativene basert på samlet konsekvens. Begrunn rangering av alternativer. Dersom rangering endres fra det som framstår logisk ut ifra konsekvensgrad må dette begrunnes godt, i tillegg må det framkomme hvilke verdier som er vektlagt for å endre på rangeringen kun basert på samlet konsekvensgrad.

Beskriv og vurder **usikkerhet** ved utredningen. Synliggjør og vurder alle kilder til usikkerhet. I forskrift om konsekvensutredninger § 23 står det at konsekvensutredningen skal ha en beskrivelse av de viktigste usikkerhetsfaktorene ved utredningen.

Vurder konsekvenser av bygge- og anleggsfase.

Vurder **samlede virkninger** for sjøtransport og havn, særlig når summen av mange små inngrep på endringer kan gi en samlet større virkning.

Beskriv eventuelle indirekte virkninger.

## 2.7 Tverrfaglig sammenstilling i konsekvensutredninger

Kommunene skal ofte vurdere konsekvenser for flere andre tema enn sjøtransport og havn og ofte skal det gjøres en samlet vurdering på tvers av tema. Da er det viktig at de mest alvorlige virkningene og/eller forbedringene for sjøtransport og havn kommer tydelig fram.

Fagutredninger, herunder for sjøtransport og havn, kan være omfattende og teknisk krevende å lese. Derfor er det viktig at fagutredningene oppsummeres på en god og lettlest måte. Kravet om å lage et ikke-teknisk sammendrag av fagutredningene går frem av forskrift om konsekvensutredninger § 17.

I en tverrfaglig sammenstilling bør temaet sjøtransport og havn ha et eget underkapittel og ha en tilsvarende struktur som dette:

- Verdi, endring/påvirkning, virkning/konsekvens, med forslag til avbøtende tiltak
- Rangering av alternativ om disse finnes
- Vurdere usikkerhet, f.eks. manglende kunnskap
- Andre forhold

For informasjon om sammenstilling av alle utredningstema i konsekvensutredninger, se M-1941 fra Miljødirektoratet<sup>19</sup> eller håndbok V712 fra Statens Vegvesen.

---

<sup>19</sup> [Sammenstille alle utredningstema - miljodirektoratet.no](https://www.miljodirektoratet.no/Sammenstille_alle_utredningstema)

## 3 Metode for utredning overordnede planer

Metoden i kap. 2 er rettet mot områderegeringsplaner og detaljreguleringsplaner, men ofte blir viktige avgjørelser for areal med betydning for sjøtransport og havn tatt på et mer overordnet plannivå, bl.a. kommuneplaner, kystzoneplaner, interkommunale planer, regionale planer og konseptvalgutredninger (KVU). Dette kapitlet omhandler slike planer, der geografien er stor og kunnskapen om hvordan tiltakene vil bli er begrenset. Det gjør at metoden for å vurdere virkning for sjøtransport og havn må tilpasses.

### 3.1 Kommuneplaner, regionale planer og strategiske planer

**Kommuneplanens arealdel** er det overordnede verktøyet for å styre arealbruk, både på land og i sjø. Planen fastsetter hvilke områder som skal brukes til ulike formål og gir rammer for seinere detaljregulering og konsesjonsbehandling. For sjøareal gjelder dette farleder og sjøtransport, havner og tilknyttede funksjoner, akvakultur og andre sjøbaserte aktiviteter som ankringsområder, opplagsplasser og beredskap.

Akvakulturanlegg krever betydelig areal i sjø og planleggingen av disse skjer i to hovedtrinn. Første steg er at kommunen gjennom kommuneplanens arealdel eller kystzoneplan avsetter områder som kan brukes til akvakultur. Dette må avklares for å sikre at arealene ikke kommer i konflikt med andre viktige interesser, som bl.a. farleder og havner.

**Regionale planer og interkommunale kystzoneplaner** utarbeides når det på tvers av kommunegrenser er behov for å avklare overordnede spørsmål om lokalisering, kapasitet, funksjon og samordning for en rekke samfunnsbehov, f.eks. masseforvaltning, vannforvaltning, areal og mobilitet osv. Formålet er å sikre helhetlige løsninger, effektiv ressursbruk og god samhandling mellom stat, region, kommuner og berørt næringsliv. I slike planer kan sjøtransport og havn være en av interessene som blir berørt og skal utredes som ett av flere tema.

Det kan også være aktuelt å lage regional plan for havner og sjøtransport. Dette er særlig aktuelt når tiltaket har betydelig regional eller nasjonal betydning, for eksempel endring av havnestruktur eller større omlegging av farleder.

**Konseptvalgutredninger (KVU)** er en del av Statens prosjektmodell og skal gjennomføres for statlige investeringsprosjekter over ca. 750 millioner kroner. Formålet med KVU er å bl.a. å vurdere alternative konsepter for å løse et identifisert behov og gjennomføre samfunnsøkonomiske analyser av nytte og kostnader.

KVU vurderes når det planlegges store investeringer også utenfor statlig sektor og når prosjektet har regional eller nasjonal betydning.

## 3.2 Metode for utredning av overordnede planer

Ved konsekvensutredning og beskrivelse av virkninger av overordnede planer må metoden som er presentert i kap. 2 forenkles, slik at man får fram beslutningsrelevante forhold for sjøtransport og havn.

### 3.2.1 Kunnskapsgrunnlag

Som for reguleringsplaner må det hentes inn tilstrekkelig kunnskap for å gjøre gode vurderinger. Innledningsvis bør eksisterende kunnskap gjennomgås og ved behov må det hentes inn ny kunnskap. De viktigste kildene er Kystinfo og Kystdatahuset.

### 3.2.2 Metode for vurdering på overordnet nivå

Det er viktig at utredningen følger utredningsprogrammet som eventuelt er fastsatt for planen. Her skal det normalt være definert hvilken metode som skal brukes og kunnskapsgrunnlaget skal være omtalt. Tabellene under er veiledende og vil i de fleste tilfeller kunne tilpasses den metoden som er valgt i utredningsprogram / planprogram.

Metoden låner elementer fra forenklet metode for overordnede planer i håndbok V712 (Statens vegvesen), med en fargebruk som i M-1941 (Miljødirektoratet).

Først omtales **verdiene** for sjøtransport og havn i analyseområdet. For overordnede planer er det viktig å holde beskrivelser og vurderinger i riktig nivå og omtale dagens forhold, funksjoner og kvaliteter i en større geografi. Viktige havner og farleder bør sees i sammenheng, mens områder med flere lave verdier kan omtales samlet. Dersom hensiktsmessig kan verdiområder tegnes opp i kart.

*Tabell 3-1 Kriterier for verdisetting av sjøtransport og havn på strategisk nivå (KPA, KVU, regional plan m.m.), etter prinsipper i håndbok V712 (Statens Vegvesen) og håndbok M1941 (Miljødirektoratet). Kriterier for verdisetting i Tabell 2-1 kan også benyttes til støtte.*

Strategisk nivå, forenklet metode	Lav verdi	Middels verdi	Høy verdi	
Funksjon og betydning	Funksjon av lokal betydning	Funksjon av regional betydning	Funksjon av regional og nasjonal betydning	Spesiell funksjon av nasjonal /internasjonal betydning
Bruksfrekvens	Betydning for noen (lokalt viktig)	Betydningen for flere (lokalt viktig)	Betydning for mange (regionalt viktig)	Betydning for svært mange (nasjonalt viktig)

### Eksempel på verdivurdering overordnet plan:

Enkelt:

«Området har farled av regional betydning og går inn mot fiskerihavnen Skjærvik med regional betydning. Vurderes til middels verdi».

Mer utfyllende:

«Området har betydelig verdi for sjøtransport og havn. Farvannet har høy trafikk tetthet med over 10 000 AIS-registrerte passeringer årlig. Området ligger i tilknytning til hovedled og har viktig navigasjonsveiledning som sikrer trygg seilas. Havnen håndterer store mengder gods og har strategisk betydning for både beredskap og internasjonal transport. Samlet vurderes området til å ha høy verdi for sjøtransport og havn».

Når verdi er satt for et område, vurderer man hvilken arealdisponering og **endring** den overordnede planen åpner opp for. Eksempler på dette er når man i en kommuneplan avsetter areal til akvakultur, eller i en strategisk plan peker ut områder for havvind. Dette åpner opp for en endring som kan påvirke sjøtransport og havn.

Tabell 3-2 Kriterier for vurdering av endring for sjøtransport og havn på strategisk nivå. Kriterier for vurdering av påvirkning gitt i Tabell 2-2 kan benyttes som støtte.

	Areal	Funksjon
Alvorlig	Areal for sjøtransport og havn kan få klart dårligere forhold eller vilkår	Sjøtransport og havnens funksjon kan bli sterkt påvirket / funksjon vil opphøre.
Betydelig	Deler av areal som er av betydning for sjøtransport / havn kan bli fjernet og det kan oppstå dårligere forhold	Sjøtransport og havnens funksjon kan få begrensninger som er av betydning.
Ubetydelig	Mindre endring uten vesentlig betydning	Mindre endring uten vesentlig betydning
Forbedret	Mer areal for sjøtransport / havn som kan gi forbedring og styrking	Sjøtransport og havnens funksjon kan bli styrket

Til sist sammenstilles verdi og påvirkning for å sette **virkning/konsekvens**. For planer på overordnet nivå kan man i stedet for konsekvensvifte (omtalt i kap. 2) benytte en enklere matrise, som under:

Tabell 3-3 Matrise for konsekvens for sjøtransport og havn på strategisk nivå.

		Verdi		
		Lav verdi	Middels verdi	Høy verdi
Påvirkning	Alvorlig	Noe negativ	Middels negativ	Stor negativ
	Betydelig	Noe negativ	Middels negativ	Middels negativ
	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig
	Forbedret	Positiv	Positiv	Stor positiv

Under er noen eksempler på ferdig utfylt skjema som veiledning til bruk i overordnede konsekvensutredninger. Hvordan konsekvenser presenteres må tilpasses den metode som er valgt for den enkelte plan og vil normalt gå fram av utredningsprogrammet for planen.

Eksempel: Interkommunal plan for akvakultur

Tema	Beskrivelse	Verdi	Endring	Konsekvens	Usikkerhet
Sjøtransport og havn	Biled gjennom Breisundet, regional betydning	Middels verdi	Avsetting av akvakulturreal AK-2 i farledareal og ved grensen til navigasjon-veiledning. Dette anses å være en <b>betydelig</b> påvirkning.	Middels negativ	Endelig plassering av ankerpunkt mv. er ikke kjent på dette tidspunktet. Plassering må være i tråd med avsatt areal i plan.

Eksempel: Regional plan for havn

Tema	Beskrivelse	Verdi	Påvirkning	Konsekvens	Usikkerhet
Sjøtransport og havn	Nasjonalt viktig havn for varetransport. Strategisk betydning for beredskap og nødhavn-funksjoner.	Høy verdi	Planen legger rammer som vil kunne gi en styrking av havnes funksjon. Målsetting om videreutvikling av havnen i tråd med arealbehovet. Utvidelse av område for navigasjons-veiledning. Dette anses å være en potensiell <b>forbedring</b> .	Stor positiv	Arealkonflikter som kan begrense videreutvikling av havnen er ikke løst på dette plannivået.

## 4 Kilder til kunnskap

### 4.1 Kystinfo, Kystdatahuset, AISyRisk

**Kystinfo**<sup>20</sup> er Kystverkets digitale kartløsning og kunnskapsplattform for informasjon om kysten og sjøområder i Norge. Kystinfo viser en samling kartlag med data og informasjon om marine og maritime interesser<sup>21</sup>.

Kystinfo er et åpent og gratis verktøy som gir tilgang til en stor samling av kartlag og data knyttet til farleder og navigasjon, havn, marine grunndata, sjøtrafikk og AIS, sjøsikkerhet og beredskap, natur og miljø, fiskeri og havbruk, sokkelen mv.

I løsningen kan det lastes både opp og ned data for bruk i planarbeid.

**Kystdatahuset**<sup>22</sup> er Kystverkets portal for enkel tilgang til sjøtrafikkdata via interaktive dashbord, fleksible API-er og nedlastbare datasett. Brukerne kan analysere og hente data om skipstrafikk, anløp og seilingsmønstre, tilpasset ulike behov. Løsningen krever innlogging via Kystinfo-brukerkonto. En kan gjennom kartløsning f.eks. hente ut passeringer av skip i en gitt passeringslinje for å få oversikt over trafikkmengder, trafikktyper etc. For at skip skal registreres i løsningen, kreves det at de er utstyrt med AIS (Automatisk Identifikasjonssystem).

Skip over 300 brutto tonn i internasjonal skipsfart, alle passasjerskip, alle lasteskip over 12m, fiskefartøy over 15 meter, utenlandske fiskefartøy over 15 meter som fisker eller lander fangst i Norge (AIS klasse A) skal ha AIS. Norske fartøy over 15 meter må være registrert i NOR eller NIS og har som regel AIS.

Fritidsbåter under 15 meter, fartøy med maks 12 passasjerer, små fiskefartøy under 15 meter trenger ikke nødvendigvis AIS. Militære fartøy og enkelte spesialfartøy kan være unntatt krav til at AIS er synlig.

**AISyRISK** (Automated Identification System Risk)<sup>23</sup> er en metode for automatisert beregning av risiko i norske farvann og presenterer risikoen i grafer som du kan interagere med. Verktøyet kombinerer skipstrafikkdata (fart, kurs, type, last), uhellsfrekvenser og historiske data og setter dette inn i et geografiske rutenett. Risiko visualisering i interaktive kart og grafer.

Verktøyet kan benyttes for å beregne sannsynlighet for skipsulykker som grunnstøting, kollisjon og brann, videre for å vurdere risiko for tap av liv og akutt forurensning, identifisere høyrisikoområder langs kysten, støtte beredskapsplanlegging og miljørisikoanalyser.

---

<sup>20</sup> [Kystinfo.kystverket.no](https://kystinfo.kystverket.no)

<sup>21</sup> [Kystinfo | Kystverket - tar ansvar for sjøveien](#)

<sup>22</sup> [Kystdatahuset | Kystverket.no](https://kystdatahuset.kystverket.no)

<sup>23</sup> [Kystverket - AISyRisk](#)

## 4.2 Veileder til forskrift om sikring av havner (Kystverket 2013)

### **Formål og bakgrunn:**

Veilederen er utarbeidet av Kystverket som en kommentarutgave til forskrift om sikring av havner, som gjennomfører EU-direktiv 2005/65 i norsk rett. Hensikten er å forklare kravene i forskriften og gi praktisk veiledning til havner, havnesikringsmyndigheter og sikringspersonell. Dokumentet presiserer at veiledningen ikke er minimumskrav, men et hjelpemiddel for forståelse og implementering.

## 4.3 Annet relevant fagstoff

**Risiko- og sårbarhetsanalyser**, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB): [Samfunnssikkerhet i samfunns- og arealplanlegging](#)

**Statistikk sjøtransport**, Statistisk sentralbyrå: [Sjøtransport – SSB](#)

**Fiskeri og akvakultur** i Norge, Fiskeridirektoratet: [Offisiell statistikk over fiskeri og akvakultur i Norge | Fiskeridirektoratet](#)

Vær og klima

- Værmelding, Yr.no, meteorologisk institutt, [Yr](#)
- Bølgevarsel, strømvarsel, isvarsel, Barentswatch, [Bølgevarsel | Bølgevarsel - BarentsWatch](#)
- Havnivå, Kartverket, [Se havnivå, tidevann og vannstand | Kartverket.no](#)

## 5 Forklaring av begrep

Akvakultur	Langs norskekysten er det mengde anlegg knyttet til akvakultur. Mest kjent er lakseproduksjonen. Akvakulturanleggene omfatter merder, flåte, kabler i overflaten. Det er ferdselsforbud på 20 meter, og fiskeforbud på 100 meter fra akvakulturanlegg.
Biled	Biledene fungerer som tilførselsårer til hovedledene og gir ofte tilgang til havner, fjorder og kystsamfunn. Sammen med hovedledene utgjør de hovedstrukturen av viktige ferdselsårer på sjøen.
Farled	En farled er en merket sjøvei for skipstrafikk langs kysten og inn til havner. Hele norskekysten er dekket av et standardisert system av farleder som fungerer som et nasjonalt geografisk referansesystem for forvaltning, planlegging, utbygging og operativ drift i kystsonen. Hoved- og bileder (linjer) og deres avgrensning (polygoner) er fastsatt i forskrift. Staten har forvaltningsansvar for disse ledene. Farledsdata er tilgjengelig i Kystverkets kartløsning «Kystinfo» <sup>24</sup> .
Farledsareal	Farledsarealet er det geografiske området som utgjør en farled, enten som hovedled eller biled. Farledsarealet illustrerer Kystverkets myndighetsområde etter havne- og farsvannsloven
Farvann	Farvann er et sjøområde der fartøy kan ferdes <sup>25</sup> /navigere <sup>26</sup> .
Havn	<p><a href="#">Havne- og farvannsloven</a> definerer <i>havn</i> som «kai eller kaier med tilknyttede sjø- og landområder som er tilrettelagt for mottak og fortøyning av fartøy i næringsvirksomhet eller offentlig tjeneste og andre områder som er tilknyttet disse.»</p> <p>Havn er et avgrenset område ved kyst, elv eller innsjø der båter og fartøy kan ankre opp eller legge til ved brygge eller terminalanlegg, beskyttet for vær og vind av naturgitte landskapsformasjoner eller av menneskeskapte anlegg som molo, bølgebryter eller lignende.</p>
Hovedled	Hovedledene regnes som hovedfartsårene for skipstrafikk langs kysten. Hovedledene og biledene utgjør ryggraden i det nasjonale farledsnettet og er prioritert for sikker og effektiv ferdsel. Langs kysten av Norge løper hovedledene stort sett innaskjærs fra Karmsundet og nordover. Enkelte steder vil det kun være én hovedled, for eksempel inn Oslofjorden mot Oslo, der det ikke finnes alternative sjøruter inn til havnen. Langs kysten av

---

<sup>24</sup> Informasjon Kystverket: [Arealplanlegging i og nær sjø – tema for tema | Kystverket - tar ansvar for sjøveien](#)

<sup>25</sup> Se definisjon §3: [Lov om havner og farvann \(havne- og farvannsloven\) - Lovdata](#)

<sup>26</sup> Definisjon hentet fra SNL: [farvann – Store norske leksikon](#)

Vestlandet og Nord-Norge finnes det en ytre og indre hovedled. Den indre hovedleden har mange størrelsesbegrensninger og krever farledsbevis eller los for å kunne seiles. Av den grunn seiler mange skip langs den ytre hovedleden som går i åpen sjø, hvor det ikke er størrelsesbegrensninger eller losplikt.

Led	Led er en alminnelig brukt farvei for skip, som går langs kysten eller inn til en havn. Leden prioriteres for sjømerking, med fyr, lykter og andre sjømerker. Betegnelsen farled brukes også <sup>27</sup> .
Navigasjonsinnretninger	Kystverket drifter om lag 22 000 navigasjonsinnretninger langs kysten. En rekke av disse innretningene har lys som er nødvendig for at fartøy skal kunne navigere trygt i mørket. Fyr, lykter og andre typer sjømerker danner et komplett system for sikker navigasjon langs kysten <sup>28</sup> . Innretningene baserer seg på sjømerkesystemet. Kystverket har retningslinjer for utforming av innretningene <sup>29</sup> .
Navigasjonsveiledning	Navigasjonsveiledningen langs kysten er plassert for å sikre trygg seilas. I plansammenheng er hvit sektor av særlig betydning og verdi, da denne angir farbart farvann og er avgjørende for sikkerhetssituasjonen til sjøs. Rød og grønn sektor angir urent farvann og om kursen er for langt babord/styrbord. Når et fartøy styrer inn mot en fyrlykt i hvit sektor, skal sektoren på styrbord side av den hvite være grønn og sektoren på babord side være rød.
Areal til ferdse (Sjøtrafikk-areal)	Med begrepet areal til ferdse menes det arealet som Kystverket etter en konkret vurdering av den enkelte plan eller søknad, finner at sjøtrafikken har behov for til sikker seiling og manøvrering <sup>30</sup> .
Utfylling i sjø	Utfylling i sjø kan f.eks. være aktuelt i forbindelse med etablering av industriområder, havner, veianlegg eller byutvikling. Utfylling vil normalt gå på bekostning av farvannet og kan gi økt risiko for sammenstøt eller grunnstøting. Utfylling (og/eller mudring) krever tillatelse etter forurensningsloven og behandles av Statsforvalteren.

---

<sup>27</sup> Definisjon hentet fra SNL: [led – Store norske leksikon](#)

<sup>28</sup> Kystverket omtale av fyr, lykter og sjømerker: [Fyr, lykter og sjømerker | Kystverket - tar ansvar for sjøveien](#)

<sup>29</sup> Retningslinjer for utforming, tekniske krav til og plassering av navigasjonsinnretninger: [20130101-retningslinjer\\_for\\_utforming\\_tekniske\\_krav\\_til\\_og\\_plassering\\_av\\_navigasjonsinnretninger-utgitt-av-hk.pdf](#)

<sup>30</sup> Definisjon hentet fra farledsnormalen side 52: [farledsnormalen.pdf](#)

## 6 Kilder i veilederen

Klima- og miljødepartementet, K. o. (01.07.2017). *Forskrift om konsekvensutredninger*. Klima- og miljødepartementet, Kommunal- og distriktsdepartementet.

Kommunal-og-distriktsdepartementet. (01.01.2013). *Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)*. Kommunal- og distriktsdepartementet.

Kystverket. (2013). *Veiledning til forskrift om sikring av havner*. Kystverket.

Kystverket. (2025, 10 17). *Kystinfo*. Hentet fra <https://kystinfo.no/>

Kystverket. (21.10.2022). *Farledsnormalen - Instruks for Kystverkets planlegging, prosjektering og vurdering av arealbehov i farleder*. Kystverket.

Miljødirektoratet. (2025, 11 30). *Konsekvensutredning av klima og miljø, M-1941*. Hentet fra *Konsekvensutredning av klima og miljø, M-1941*: <https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger>

Statens Vegvesen. (2025, 12 15). *Statens Vegvesen, konsekvensanalyse, Håndbok V712*. Hentet fra <https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/handboker/hb-v712-konsekvensanalyser-2021.pdf>



**KYSTVERKET**

<https://www.kystverket.no>

[post@kystverket.no](mailto:post@kystverket.no)

Sentralbord: 07847

Postadresse: Kystverket, p.b. 1502, 6025 Ålesund