STRATEGISK RÅDGIVNING, UTREDNING OG ANALYSE



RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE STOKMARKNES MILJØHAVN

APRIL 2026

TITTEL	ROS-ANALYSE – STOKMARKNES MILJØHAVN
OPPDRAGSGIVER	STOKMARKNES MILJØHAVN
RAPPORTTYPE	RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE
VERSJON	FORELØPIG RAPPORT 1.0
DATO	10.04.2026
UTARBEIDET AV	SUSANNE SKOG BERG, SILJE FJÆRESTAD, BEATHE GILLEBO & INGEBORG SVAE
SIDEMANNSKONTROLL	SILJE FJÆRESTAD
FORSIDEFOTO	ARKITEKTURFABRIKKEN AS

HRP AS
DRONNING EUFEMIAS GATE 16
0191 OSLO

Tabell 1: Versjonslogg

DATO	VERSJON	REVISJONEN GJELDER	UTFØRT AV	GODKJENT AV
10.04.2026	ENDELIG RAPPORT	ENDELIG RAPPORT	SSB, SJF, BG, IS	SJF

SAMMENDRAG

MANDAT OG OM OPPDRAGET

På vegne av Stokmarknes Miljøhavn har HRP AS gjennomført en ROS-analyse i forbindelse med områdereguleringsplan for Stokmarknes Miljøhavn i Hadsel kommune.

HVOR STOR ER RISIKOEN

Analysen er gjennomført i tråd med DSBs veileder[1] for *Samfunnssikkerhet i arealplanleggingen*, med enkelte prosjektspesifikke tilpasninger fra veileder for Helhetlig ROS i kommunen. Det er identifisert og kartlagt til sammen 69 uønskede hendelser. Av disse ble 28 vurdert til å være aktuelle for planområdet og risikovurdert for konsekvenser for liv og helse, stabilitet og materielle verdier. To hendelser ble vurdert til ubetydelige, da de har ikke konsekvens for de vurderte konsekvenstypene eller har ubetydelig konsekvens.

I tabellen under vises en samlet fremstilling av den identifiserte risikoen som følge av tiltaket. Tallene i matrisen henviser til hendelsenes ID-nummer, med tilhørende plassering i risikomatrisen.

Tabell 2. Risikomatrise for alle relevante hendelser som følge av planen, fordelt på hendelsenes ID-nummer.

			SANNSYNLIGHET		
			LAV	MIDDELS	HØY
KONSEKVENSER		VEKT	(1)	(2)	(3)
	HØY	(3)	16, 55, 64		
	MIDDELS	(2)	54	8, 14, 49, 56, 63	
	SMÅ	(1)	3, 26, 40, 59		13, 15, 18, 29, 41, 44, 50, 51, 52, 53, 57, 58, 60
	UBETYDELIGE	(0)	62	27	

TILTAK

Det er identifisert risikoreduserende tiltak for de uønskede hendelsene referert til i risikomatrisen ovenfor. På bakgrunn av dette, har HRP følgende anbefalinger:

- Det **skal** gjennomføres tiltak for hendelser med rød risiko
- Det anbefales at de identifiserte tiltakene for hendelser med gul risiko iverksettes
- Det anbefales at det etterstrebes å redusere risikoen ytterligere for hendelser med grønn risiko *etter tiltak*

[1] (Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 2017)

INNHOLDSFORTEGNELSE

SAMMENDRAG III

Mandat og om oppdraget III
Hvor stor er risikoen III

INNHOLDSFORTEGNELSE IV

1. INNLEDNING 5

Mandat 5
Planområdet 5

2. METODE 7

Definisjoner 7
Metode 7
Avgrensninger 8
Forutsetninger 8

3. IDENTIFISERING OG KARTLEGGING 12

Uønskede hendelser 12

4. RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE 20

Risikovurdering som følge av tiltak 20
Usikkerhetsvurdering 37

5. REFERANSER 39

TABELLER

Tabell 1: Versjonslogg II
Tabell 2. Risikomatrise for alle relevante hendelser som følge av planen, fordelt på hendelsenes ID-nummer. III
Tabell 3. Begrepsforklaring, DSB. 7
Tabell 4. Konsekvenstyper og vurdering. 9
Tabell 5. Konsekvenstyper og konsekvensskala. 9
Tabell 6. Sannsynlighetsskala for analysen, DSB. 10
Tabell 7: Risikomatrise 10
Tabell 8. Akseptkriterier 10
Tabell 9. Kriterier og skala for vurdering av usikkerhet. 11
Tabell 10. Uønskede hendelser og relevans for planområdet. 12
Tabell 11. Risikomatrise med hendelses- ID som følge av tiltaket og risikoreduserende tiltak. 20
Tabell 12. Uønskede hendelser, sannsynlighet (S), konsekvens (K), styrende konsekvenstyper (SK), samt risiko (R) og tiltak. 21

FIGURER

Figur 1. Kartutsnitt over planområdet markert med gul sirkel. (Kilde: Hentet fra planbeskrivelse, HRP 2026). 5
Figur 2. Planlagt arealbruk. (Kilde: Hentet fra Planbeskrivelse Områderegulering Stokmarknes Miljøhavn, HRP 2026). 6
Figur 3. Sløyfediagram – metode for ROS-analyse, basert på figur hentet fra DSB-veileder. 8

1.INNLEDNING

MANDAT

I henhold til LOV 2008-06-27 nr. 71[2] (Plan- og bygningsloven) § 3-1 h) og § 4-3 er HRP engasjert for å utarbeide det en risiko- og sårbarhetsanalyse (heretter ROS-analyse) med utgangspunkt i områdereguleringsplan for Stokmarknes Miljøhavn i Hadsel kommune. Hensikten med analysen er å identifisere og vurdere risiko og sårbarheter, slik at nødvendige tiltak kan planlegges for å redusere sannsynlighet og konsekvens av uønskede hendelser.

PLANOMRÅDET[3]

Planområdet ligger innenfor industriområdet på Børøya, i Hadsel kommune. Området ligger i den nordre randsonen av sentrumsbebyggelsen i Stokmarknes og sør for flyplassen på Stokmarknes. Hele planområdet er på totalt ca. 322 daa, hvor av om lag 88 daa av dette er nye arealer for utfylling i sjø.

Figur 1 under viser planområdets plassering markert med gul sirkel.



Figur 1. *Kartutsnitt over planområdet markert med gul sirkel. (Kilde: Hentet fra planbeskrivelse, HRP 2026).*

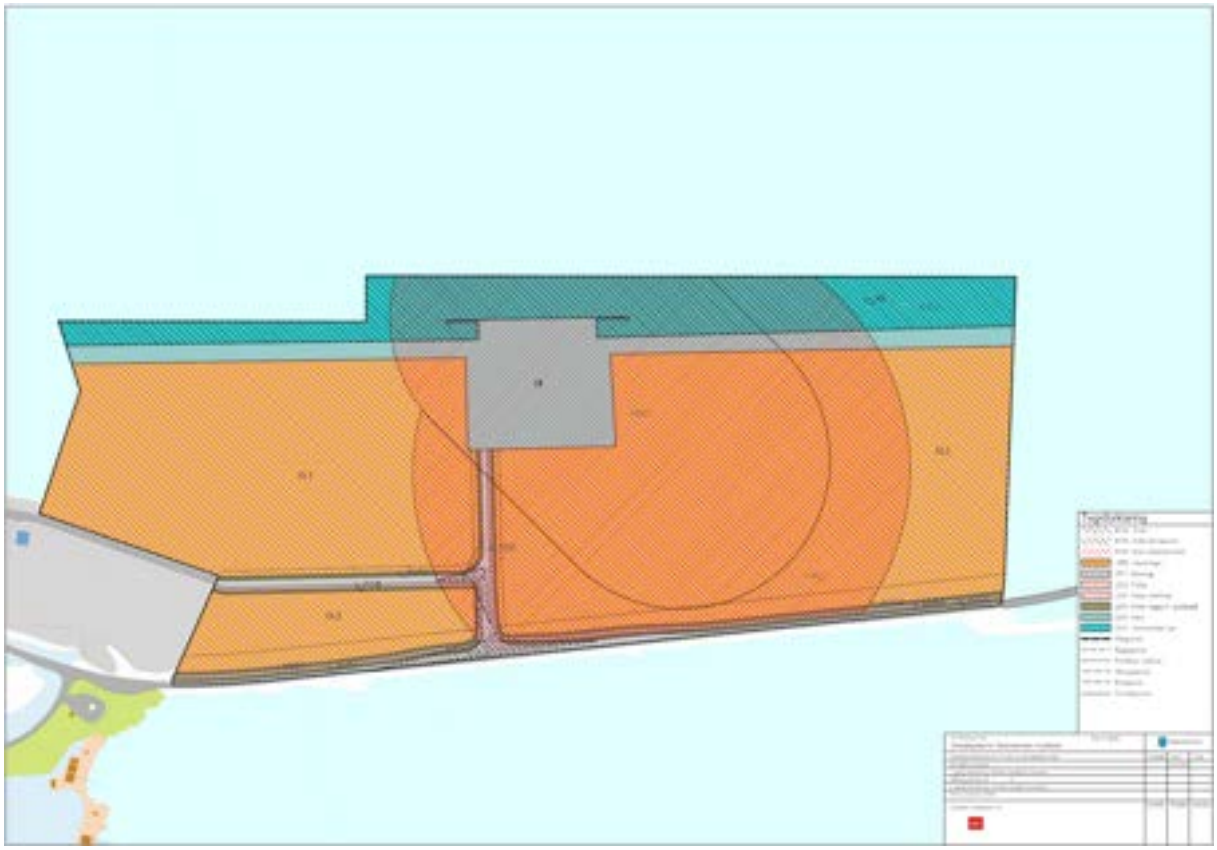
Planområdet ligger på Børøya og inngår i et større industriområde under utvikling, med virksomhet hovedsakelig knyttet til maritim industri og transport. Vest for planområdet, ved krysset Industrivegen x fv. 82, ligger etablert næringsbebyggelse som Skretting, Nordlaks og Reno-Vest. Innenfor planområdet pågår utfylling i sjø i tråd med gjeldende reguleringsplan, og deler av havne- og vegareal er allerede opparbeidet.

Planarbeidet skal legge opp til en vesentlig utvidelse av eksisterende industri- og næringsområde. Planlagt arealbruk omhandler også utvidelse av eksisterende næringsområde i sjø, for å legge til rette for ytterligere næringsvirksomhet. Det legges til rette for ca. 88 daa utfylling i sjø, både vest og nord for eksisterende utfylling. Det tilrettelegges for grønn industri som kan inkludere LNG-terminal, sagbruk,

[2] (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2008)
[3] Tekst hentet fra Planbeskrivelse Områderegulering Stokmarknes Miljøhavn (HRP AS, 2026).

trevirke og tømmerkai, containerhavn, byggevareforretning, leverandørnæring av elektronikk, service og mekanikk, biogassanlegg og proteinproduksjon for dyrefor og/eller hydrogenfabrikk. Hensikten med planen er å etablere Stokmarknes Miljøhavn som en regional sentralhavn i Lofoten og Vesterålen og forsterke og skape synergier mellom allerede etablert industri og næring i regionen.

Området foreslås regulert kombinert formål industri/lager.



Figur 2. Plankart for området.

2. METODE

I dette kapittelet beskrives metode og gjennomføringen av risiko- og sårbarhetsanalysen. Videre presenteres forutsetninger og avgrensninger for analysen.

DEFINISJONER

Sentrale begreper benyttet i analysen er presentert i tabellen under, bearbeidet fra Direktoratet for samfunnssikkerhets veiledere for gjennomføring av ROS-analyser[4].

Tabell 3. *Begrepsforklaring, DSB.*

BEGREP	FORKLARING
UØNSKEDE HENDELSER	Hendelser av uønsket art som inntreffer innenfor analysesystemet. Karakteriseres av en hendelseskjede med bakenforliggende årsaker, følgehendelser, sannsynlighet for å inntreffe og konsekvens på en eller flere dimensjoner dersom den inntreffer.
SANNSYNLIGHET	Et mål for hvor trolig det er at en bestemt uønsket hendelse vil inntreffe innenfor et visst tidsrom, gitt vår bakgrunnskunnskap.
KONSEKVENS	Virkningen den uønskede hendelsen kan få for de definerte konsekvensdimensjonene i analysen.
RISIKO	Er en vurdering av om en hendelse kan skje, hva konsekvensene vil bli og usikkerhet knyttet til dette. Risiko fastsettes ut ifra sannsynlighet og konsekvens.
EKSISTERENDE BARRIERER	Sannsynlighetsreduserende og/eller konsekvensreduserende barrierer, herunder eksisterende tiltak, som har til hensikt å påvirke et hendelsesforløp slik at hendelsen ikke inntreffer eller får uønskede konsekvenser.
SÅRBARHET	Evne til motstand og gjenopprettelse ved analysesystemet. Sier noe om hvilken evne et system har til å motstå en hendelse, og systemets evne til å tåle en hendelse hvis den først inntreffer. Herunder, svakheter og avhengigheter som gir hendelsen mulighet til å utvikle seg, samt egnethet i eksisterende barrierer.
RISIKOREDUSERENDE TILTAK	Eventuelle nye tiltak, som kan gjennomføres direkte eller indirekte gjennom aktiv påvirkning, som kan være med på å redusere sannsynligheten for, eller konsekvensen ved, at hendelsen inntreffer.
AKSEPTKRITERIUM	Forhåndsdefinert kriterium som legges til grunn for å vurdere hvorvidt risiko ligger innenfor et akseptabelt nivå eller ikke.

METODE

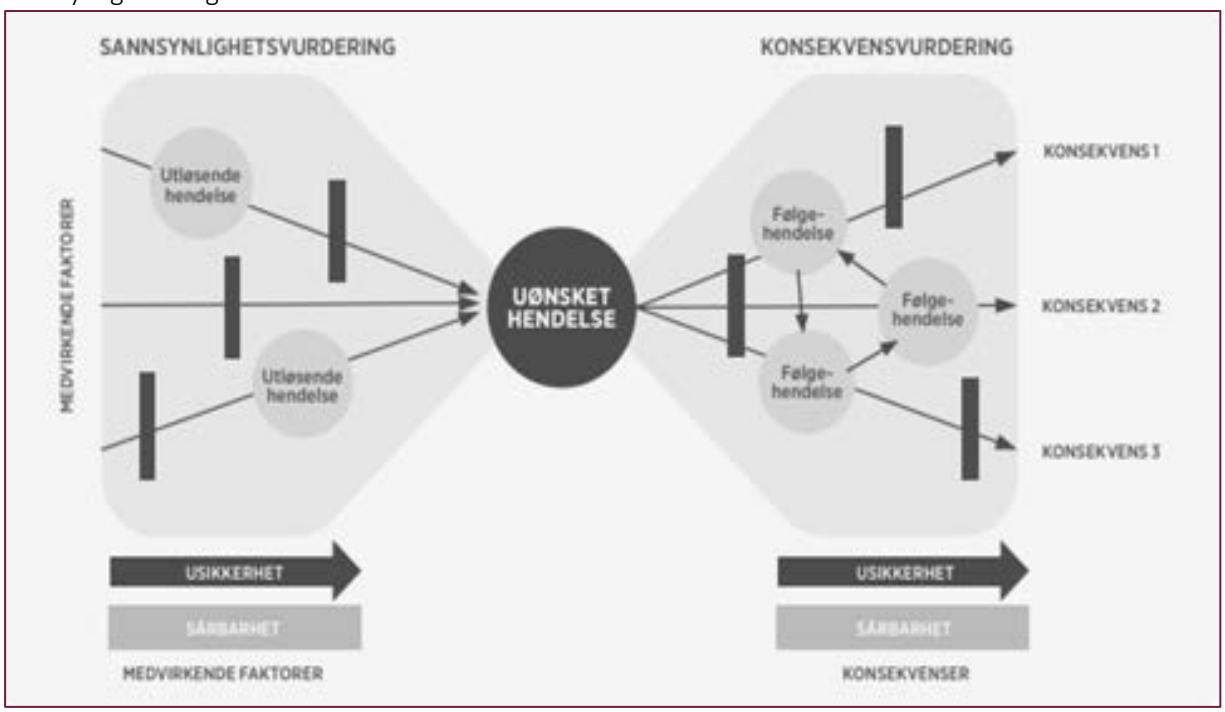
Risikovurdering gjennomføres i tråd med det overordnede metodiske rammeverket for risikoanalyser i Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskaps (DSB) veileder for *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging: Metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen*[5], og suppleres med metodikk fra DSBs veileder for *Helhetlig ROS i kommunen*[6]. Ut over dette gjøres det prosjektspesifikke tilpasninger og avgrensninger. Nedenfor følger en gjennomgang av stegene benyttet i denne analysen:

- Fastslå kategorier for sannsynlighet og konsekvenser
- Fastsette akseptkriterier for risiko
- Identifisere uønskede hendelser som kan inntreffe ved analyseobjektet
- Fastsette sannsynligheten for at den uønskede hendelsen inntreffer, og konsekvens dersom hendelsen inntreffer
- Angi score for risiko, basert på akseptkriteriene. Denne følger av sannsynlighet og konsekvens

[4] (Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 2017; Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB), 2022)
[5] (Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 2017)
[6] (Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB), 2022)

- Identifisere tiltak som kan redusere sannsynlighet for at en uønsket hendelse inntreffer, eller som reduserer konsekvensen dersom den inntreffer
- Utarbeide en prioritert tiltaksliste, basert på score for hver uønsket hendelse

Under følger en grafisk fremstilling av innholdet i en risiko- og sårbarhetsvurdering. Sløyfediagrammets venstre side viser hva som påvirker sannsynligheten for den uønskede hendelsen, og høyre side hva som påvirker konsekvensene av hendelsen. Systemet hendelsen inntreffer i er mindre sårbart jo flere sannsynlighets- og konsekvensreduserende barrierer som iverksettes eller finnes.



Figur 3. *Sløyfediagram – metode for ROS-analyse, basert på figur hentet fra DSB-veileder*[7].

AVGRENSNINGER

En ROS-analyse skal i hovedsak dreie seg om samfunnssikkerhet, dvs. hendelser med negative konsekvenser for samfunn og innbyggerne. Denne ROS-analysen er i hovedsak begrenset til å se på temaer som er relevante for å vurdere om planområdet er egnet for foreslått utbyggingsformål, samt hendelser som kan oppstå som følge av tiltaket. Hoveddelen av vurderingene omfatter risiko og sårbarhetsforhold som direkte følger av tiltaket, mens enkelte vurderinger gjelder eksisterende forhold i området som kan påvirkes av tiltaket.

Videre avgrenses ROS-analysen mot temaer som allerede er vurdert i Norconsults ROS-analyse fra 2020[8]. I denne analysen vurderes i tillegg konsekvenser knyttet til nye arealer for utfylling i sjø og andre endringer som har oppstått siden forrige ROS. For forhold der det foreligger ny eller oppdatert informasjon, er vurderingene justert og supplert der det er relevant.

FORUTSETNINGER

I dette avsnittet beskrives definisjoner av konsekvenstyper, konsekvens- og sannsynlighetsskala, akseptkriterier og resulterende risikomatrise som ligger til grunn for ROS-analysen, samt generelle analyseforutsetninger.

[7] (Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB), 2022)
[8] (Norconsult AS, 2020)

KONSEKVENSTYPER

DSBs veileder[9] skiller mellom samfunnsverdier og konsekvenstyper. I denne analysen skilles det imidlertid ikke på samfunnsverdier og konsekvenstyper. Bakgrunnen for dette er forenklingshensyn. Innholdet i konsekvenstypene i denne analysen vil likevel i meningsinnhold være tilsvarende som i DSBs veileder.

Tabell 4. *Konsekvenstyper og vurdering.*

SAMFUNNSVERDI	KONSEKVENSTYPER	VURDERINGSKRITERIUM
LIV OG HELSE	LIV OG HELSE	*Vurderes ut fra antall døde og alvorlig skadede og syke som følge av hendelsen*
SAMFUNNSSTABILITET	STABILITET	*Vurderes ut fra konsekvenser for befolkningen, herunder antall berørte og varigheten disse blir berørt. Det kan her være snakk om forstyrrelser i dagliglivet og/eller svikt i kritiske samfunnsfunksjoner, som blant annet kan bidra til manglende tilgang på mat, drikke, husly, varme, kommunikasjon og fremkommelighet mv. (manglende dekning av grunnleggende behov).*
MATERIELLE VERDIER	MATERIELLE VERDIER	*Materielle verdier vurderes ut fra kostnader som følge av den uønskede hendelsen i form av direkte og indirekte økonomiske tap.*

Alle uønskede hendelser vurderes på alle konsekvensdimensjoner, i tråd med DSBs veileder for plan-ROS[10] men av forenklingshensyn skåres hver enkelt hendelse kun på dimensjonen med antatt størst konsekvens (heretter styrende konsekvenstype). Slik vil risikovurderingen innbefatte alle vurderinger med lavere antatt konsekvens. Der hendelser vil ha antatt samme konsekvens på flere dimensjoner, oppgis vurderingen for alle konsekvenstyper. Konsekvenstypene og deres tilhørende konsekvensskalaer vises i tabellen under. Skalaen er tilpasset Hadsel kommune, i henhold til DSB veileder for helhetlig ROS i kommunen[11] og en tredelt skala.

Tabell 5. *Konsekvenstyper og konsekvensskala.*

KONSEKVENSTYPE	KONSEKVENSSKALA			
	UBETYDELIGE	LAV	MIDDELS	HØY
LIV OG HELSE	*Ingen / ubetydelige konsekvenser*	*< 6 syke/skadde og/eller inntil ett dødsfall*	*Inntil 2 døde og/eller mellom 6-12 syke/skadde*	*Flere enn 3 dødsfall, og/eller >13 alvorlig syke/skadde.*
STABILITET	*Ingen / ubetydelige konsekvenser*	*Inntil 5 prosent av befolkningen opplever noen forstyrrelser i dagliglivet eller manglende dekning av grunnleggende behov i mindre enn 1 døgn.*	*5-10 prosent av befolkningen påvirkes i en periode på mellom 1-5 døgn.*	*Mer enn 10 prosent av befolkningen påvirkes i mer enn 5 døgn.*
MATERIELLE VERDIER	*Ingen / ubetydelige konsekvenser*	*Økonomisk tap < 50 mNOK*	*Økonomisk tap mellom 50-100 mNOK*	*Økonomisk tap > 100 mNOK*
VEKT	0	1	2	3

[9] (Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB), 2022)
[10] (Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 2017)
[11] (Statistisk sentralbyrå (SSB), 2026)

SANNSYNLIGHETSSKALA

For å vurdere sannsynligheten for at en uønsket hendelse inntreffer, benyttes en sannsynlighetsskala som fremstilt i tabellen under. Skalaene er basert på sannsynlighetskala for plan-ROS, som definert av DSBs veileder for samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging. Skalaen for generell sannsynlighetsvurdering (merket Plan-ROS i tabellen under) tar utgangspunkt i samme rammeverk, men teksten er noe tilpasset for å vurdere hendelser uten kunnskapsgrunnlag for empirisk sannsynlighet

Tabell 6. *Sannsynlighetsskala for analysen, DSB.*

	SANNSYNLIGHETSSKALA		
	LAV	MIDDELS	HØY
PLAN-ROS GENERELL	*Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 100 år* *(Hendelsen er ukjent eller forekommer svært sjelden for utbyggingsområder eller bygg av denne typen)*	*1 gang i løpet av 10-100 år* *(Det er kjent at hendelsen har forekommet siste 100 år for utbyggingsområder eller bygg av denne typen)*	*Oftere enn en gang i løpet av 10 år* *(Hendelsen er kjent for å forekomme ofte i dette geografiske området eller for denne typen bygninger)*
FLOM OG STORMFLO	*1 gang i løpet av 1 000 år (1/1000)*	*1 gang i løpet av 200 år (1/200)*	*1 gang i løpet av 20 år (1/20)*
SKRED	*1 gang i løpet av 5 000 år (1/5000)*	*1 gang i løpet av 1 000 år (1/1000)*	*1 gang i løpet av 100 år (1/100)*
VEKT	1	2	3

For hver uønsket hendelse beregnes risikoen som produktet av sannsynlighet og konsekvens. Dette gir hver enkelt hendelse en plassering i risikomatrisen. Eksempelvis, vil en hendelse med lav sannsynlighet (vekt 1) og middels konsekvens (vekt 2) vil få risikovurdering 2. Dette kan illustreres ved følgende risikomatrise.

Tabell 7: *Risikomatrise*

			SANNSYNLIGHET		
			LAV	MIDDELS	HØY
		VEKT	(1)	(2)	(3)
KONSEKVENSER	HØY	(3)	(3)	(6)	(9)
	MIDDELS	(2)	(2)	(4)	(6)
	SMÅ	(1)	(1)	(2)	(3)
	UBETYDELIGE	(0)	(0)	(0)	(0)

Akseptkriterier er et sett med forhåndsdefinerte kriterier som legges til grunn for å vurdere i hvilken grad risiko er innenfor et akseptabelt nivå. Akseptkriteriene benyttes til å beskrive i hvilken grad og når tiltak skal iverksettes. Tallene i fargecellene angir produktet av vektingen fra skalaene for sannsynlighet og konsekvens. Fargene i matrisen angir akseptkriteriene, som beskrevet i tabellen under.

Tabell 8. *Akseptkriterier*

FARGE	BESKRIVELSE
RØD	Uakseptabel risiko. Risikoreduserende tiltak skal gjennomføres.
GUL	Tolerabel risiko. Tiltak gjennomføres for å redusere risiko så mye som mulig.
GRØNN	Akseptabel risiko. Opplagte tiltak for å redusere risiko skal likevel gjennomføres.

KUNNSKAPSGRUNNLAG

Analysen er gjennomført i en tidlig fase av planarbeidet og bygger på det kunnskapsgrunnlaget som var tilgjengelig på analysetidspunktet. Vurderingene av risiko, hendelser og anbefalte tiltak tar derfor utgangspunkt i de utbyggingsplanene og forutsetningene som forelå da analysen ble gjennomført.

ROS-analysen bygger på et samlet grunnlag av tilgjengelig plan- og fagdokumentasjon, inkludert relevante planer, fagutredninger, tekniske undersøkelser og offentlige databaser. Informasjon om geotekniske forhold, trafikk, støy, miljøforhold og andre samfunnssikkerhetstema er innarbeidet der dette har betydning for vurderingene. Fullstendig kunnskapsgrunnlag og mottatte dokumenter som ligger til grunn for analysen, foreligger i referanselisten.

USIKKERHET I ANALYSEN

Usikkerhet i analysen vurderes på bakgrunn av kriterier og betingelser slik de fremgår i DSBs veileder for helhetlig ROS i kommunen[12]. Vurderingskriteriene er oppsummert i tabellen under.

Tabell 9. *Kriterier og skala for vurdering av usikkerhet.*

SCORE	VURDERINGSKRITERIER
LAV	Hvis ingen av de følgende betingelsene er oppfylt, vurderes usikkerheten som lav • Lite relevante data og erfaringer • Hendelsen er ukjent og dårlig forstått • Uenighet om risiko • Små endringer i forutsetningene for hendelsen kan føre til store endringer i risiko
MIDDELS	Hvis en av betingelsene over er oppfylt, vurderes usikkerheten som middels
HØY	Hvis to eller flere betingelser over er oppfylt, vurderes usikkerheten som høy

[12] (Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB), 2022)

3. IDENTIFISERING OG KARTLEGGING

I dette kapittelet presenteres hendelsene som skal vurderes i forbindelse med ROS i kommunal arealplanlegging, herunder en beskrivelse av antatt relevans for planområdet.

UØNSKEDE HENDELSER

Analysen har tatt utgangspunkt i at planområdet er som beskrevet i kapitel 1.3, samt i mottatte underlagsutredninger. I tabellen under følger en oversikt over uønskede hendelser og deres relevans for planområdet. Hendelser som ikke vurderes som relevante for planområdet, sorteres ut og tas ikke med til videre risikovurdering i kapittel 4.

Tabell 10. *Uønskede hendelser og relevans for planområdet.*

Nr	Hendelse	Aktuelt	Kommentar	Kilde
NATUR- OG MILJØFORHOLD *Ras/Skred/Flom/Grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko for:*				
1	Masseras/- skred	Nei	Planområdet ligger utenfor aktsomhetsområder for steinsprang.	Aktsomhetskart for steinsprang (NVE Temakart, 2026)
2	Snø-/isras	Nei	Planområdet ligger utenfor aktsomhetsområder for snø- og isras.	Aktsomhetskart for snøskred (NVE Temakart, 2026)
3	Kvikkleireskred	Ja	Det er ikke identifisert fareområde for kvikkleire i planområdet iht. NVEs og Statens Vegvesens kart. En liten del av planområdet, samt fylkesveien som går forbi planområdet ligger innenfor aktsomhetsområdet for kvikkleireskred. **Temaet vurderes videre.**	Aktsomhetskart for kvikkleire (NVE Temakart, 2026)
4	Flomras	Nei	Planområdet ligger utenfor aktsomhetsområder for mulige jord- og flomskred.	Aktsomhetskart for jord- og flomskred (NVE Temakart, 2026)
5	Fjellskred	Nei	Planområdet ligger ikke i et utsatt område.	Faresoner for store fjellskred (NVE Temakart, 2026)
Sekundærvirkninger av skred, som				
6	Oppdemming av elv	Nei	Planområdet ligger ikke i et utsatt område.	(NVE Atlas, 2026)
7	Flodbølge forårsaket av dambrudd	Nei	Planområdet ligger ikke i et utsatt område.	(NVE Atlas, 2026)
Planområdet / tiltaket kan være utsatt for eller medføre masseutglidning:				
8	Ustabile grunnforhold	Ja	Tiltaket gjennomføres på områder etablert på utfylling i sjø, noe som kan føre til utglidning. **Temaet vurderes videre.**	Planbeskrivelse Områderegulering Stokmarknes Miljøhavn (HRP AS, 2026)
9	Marine avsetninger	Nei	Planområdet ligger ikke innenfor aktsomhetsområde for marin leire.	(NVE Atlas, 2026)
Planområdet / tiltaket kan være utsatt for eller medføre:				
10	Elve- og/eller bekkeflom	Nei	Planområdet ligger langt unna elv vist i NVE Atlas elvenettverk, og er ikke utsatt for flomfare fra elv.	(NVE Atlas, 2026)
11	Erosjon som følge av flom	Nei	Planområdet er ikke flomutsatt eller i aktsomhetsområde flom.	(NVE Atlas, 2026)
12	Isgang	Nei	Planområdet er ikke flomutsatt eller i aktsomhetsområde flom. Området er derfor ikke utsatt for isgang.	(NVE Atlas, 2026)
13	Havnivåstigning, stormflo og bølgepåvirkning	Ja	Planområdet ligger i et område utsatt for stormflo med sannsynlighet 1/20. **Temaet vurderes videre.**	Havnivå (Kartverket, 2026)

Nr	Hendelse	Aktuelt	Kommentar	Kilde
14	Radongass som medfører radonstråling	Ja	Planområdet ligger i et område som er markert med moderat til lav aktsomhet for radon (DSA/NGU). **Temaet vurderes videre.**	Nasjonalt aktsomhetskart for randon (Norges geologiske undersøkelse (NGU), 2026)
Vær, vindeksponering. Planområdet / tiltaket kan være utsatt for:				
15	Ekstrem nedbør	Ja	Det ventes en vesentlig økning i episoder med kraftig nedbør, både i intensitet og hyppighet i alle årstider. Må også ses i sammenheng med havnivåstigning. **Temaet vurderes videre.**	Klimaprofil Nordland (Norsk Klimaservicesenter, 2025)
16	Overvannsflom	Ja	Økning i episoder med kraftig nedbør, vil også føre til mer overvann og dermed risikoen for overvannsflom. Må ses i sammenheng med hendelse 15. **Temaet vurderes videre.**	Klimaprofil Nordland (Norsk Klimaservicesenter, 2025)
17	Skog-, lyng- og gressbrann	Nei	Iht. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB)[13] ligger ikke planområdet innenfor de områder som er mest utsatt for skogbrann.	Farevarsling for skogbrann (Direktorat for samfunnssikkerhet og beredskap, 2024)
18	Sterk vind med mer	Ja	Ifølge Vindkart for Norge (NVE) ligger planområdet vindutsatt til. Iht. Norsk Klimaservice-senter – Klimaprofil Nordland, vil klimaendringer trolig gi liten endring mht. sterk vind, samtidig som det er usikkerhet knyttet til anslagene for vind. Det er derfor nødvendig at kommunens kunnskap om lokale vindforhold tas med videre i planleggingen. Området er i.h.t. lokal kunnskap vindutsatt. **Temaet vurderes videre.**	Vindkart for Norge (NVE, 2009) Klimaprofil Nordland (Norsk Klimaservicesenter, 2025)
Natur- og kulturområder. Medfører planen / tiltaket fare for skade på:				
19	Sårbar flora	Nei	Det er ikke registrert naturvernområder, naturtyper eller naturmangfold innenfor planområdet.	Planbeskrivelse Områderegulering Stokmarknes Miljøhavn (HRP AS, 2026)
20	Sårbar fauna/fugl	Nei	Samlet vurderes tiltaket å ha noe negativ konsekvens for vannmiljøet og ubetydelig konsekvens for naturmangfoldet i sjø. Det er i forbindelse med plansaken gjort undersøkelser for fugl som har konkludert om dagens situasjon at området har liten verdi og er generelt lite naturpreget da planområdet bærer sterkt preg av menneskelig aktivitet. Utvidelsen av Miljøhavna skjer i et område med urban infrastruktur, vei, næringsaktivitet og trafikk uten forventet hekking av fugl. Fuglelivet i nærområdet kan påvirkes noe negativt. Samlet sett vurderes tiltaket å ha begrenset negativ konsekvens for fugl, særlig knyttet til redusert habitatkvalitet og mattilgang. Henviser til Konsekvensutredning for Naturmangfold i sjø, Akvaplan Niva, datert 17.09.2025, for videre behandling av disse temaene.	Konsekvensutred-ning for Naturmangfold i sjø (Akvaplan Niva, 2025) Planbeskrivelse Områderegulering Stokmarknes Miljøhavn (HRP AS, 2026)

[13] (Direktorat for samfunnssikkerhet og beredskap, 2024)

Nr	Hendelse	Aktuelt	Kommentar	Kilde
21	Verneområder	Nei	Planområdet ligger ikke i et verneområde, jf. Miljødirektoratets kart.	Kart (Miljøvedtaksregisteret, 2026)
NATUR- OG MILJØFORHOLD *Natur- og kulturområder. Medfører planen / tiltaket fare for skade på:*				
22	Jordvern	Nei	Planområdet berører ikke jordressurser.	Kilden (NIBIO, 2026)
23	Vassdragsområder	Nei	Planområdet ligger ikke i et vernet vassdragsområde, jf. Miljødirektoratets kart.	Kart (Miljøvedtaksregisteret, 2026)
24	Fornminner (afk)	Nei	Det er ikke identifisert fornminner i planområdet, jf. Riksantikvarens kart.	Kart- og datatjenester (Riksantikvaren, 2024)
25	Kulturminne/-miljø	Nei	Det er ikke identifisert kulturminner/-miljø i planområdet, jf. Riksantikvarens kart. Norges arktiske universitetsmuseum har undersøkt deler av det aktuelle området i forbindelse med eksisterende plan for Stokmarknes Miljøhavn og konkludert med at det blir ingen konflikt med kulturminner under vann i området dekt av feltregistrering. *Dersom en i forbindelse med tiltaket skulle kommer over automatisk vernete kulturminner eller funn av kulturhistorisk betydning, skal arbeid stanses og UM varsles jfr. kulturminneloven § 8, 2. ledd.*	Kart- og datatjenester (Riksantikvaren, 2024) Planbeskrivelse Områderegulering Stokmarknes Miljøhavn (HRP AS, 2026)
MENNESKE- OG VIRKSOMHETSSKAPTE FORHOLD *Strategiske områder og funksjoner. Kan planen / tiltaket få negative konsekvenser for:*				
26	Vei, bru, knutepunkt	Ja	Utbyggingen av planområdet vil føre til økt trafikk på vegnettet, i tillegg til at det er prosjektert et nytt kryss som adkomst til planområdet. **Temaet vurderes videre.**	Trafikkanalyse Stokmarknes Miljøhavn (HRP AS, 2026)
27	Havn, kaianlegg	Ja	Ettersom tiltaket også innebærer økt skipstrafikk og etablering av havn og kaiområder **vurderes temaet videre.**	Planbeskrivelse Områderegulering Stokmarknes Miljøhavn (HRP AS, 2026)
28	Sykehus/-hjem, kirke	Nei	Ikke relevant, ligger ikke i umiddelbar nærhet.	Google Maps
29	Brann / politi / sivilforsvar	Ja	Området ligger ca. 2 km fra Hadsel brann og redningstjeneste. Planen regulerer området til havn med tilhørende havneområder i sjø, samt legger til rette for næringsbebyggelse, industri og vann- og avløpsanlegg i tilknytning til havnen. Det er også regulert inn en hensynssone for brann-/og eksplosjonsfare i forbindelse med et fremtidig LNG-anlegg. Ettersom eksplosjoner og brann ikke kan utelukkes vurderes tema videre. **Temaet vurderes videre.**	Planbeskrivelse Områderegulering Stokmarknes Miljøhavn (HRP AS, 2026) Storulykke-forskriften (DSB, 2016)
30	Øvrige samfunnskritiske funksjoner	Nei	Området ligger ikke i nærheten av øvrige samfunnskritiske funksjoner som kan påvirkes av tiltaket.	Google Maps
31	Kraftforsyning	Nei	Det er ikke kraftledninger i luftspentlinje innenfor planområdet. 22kW kraftlinje i luftspenn ligger ca. 1,8 km fra området, og vil ikke berøres av tiltak innenfor planområdet.	Kraftsystem nettanlegg (NVE Temakart, 2026)

Nr	Hendelse	Aktuelt	Kommentar	Kilde
			Det inngått intensjonsavtale mellom Stokmarknes Miljøhavn og Statskraft Varme om industriell energisentral på Børøya. I henhold til Områdeplan Nord fra juni 2025, utarbeidet av Statnett, er det ikke ledig kapasitet til ytterligere større forbruk før nettkapasitet inn til Nord økes eller det kommer ny kraftproduksjon. Planen vurderes ikke å ha negative konsekvenser for kraftforsyning som strategisk funksjon, men begrenset nettkapasitet kan påvirke realisering og drift av planlagt virksomhet. Temaet vurderes ikke videre.	Planbeskrivelse Områderegulering Stokmarknes Miljøhavn (HRP AS, 2026)
32	Vannforsyning	Nei	Det foreligger etablert VA-plan i gjeldende områderegulering, med hovedtrasé, stikkledninger og regulerte arealer til pumpestasjoner, som sikrer tilstrekkelig kapasitet for planlagt utbygging. *Planen forventes ikke å medføre negative konsekvenser for vannforsyning, da eksisterende VA-løsninger og regulerte pumpestasjoner sikrer tilstrekkelig kapasitet.* *Slokkevann for industriområdet skal dimensjoneres i henhold til TEK17 §11-17, og det forutsettes at dette ivaretas gjennom detaljprosjektering og at kommunaltekniske løsninger bygges og driftes i tråd med regulert kapasitet.* Temaet vurderes ikke videre.	Planbeskrivelse Områderegulering Stokmarknes Miljøhavn (HRP, 2026)
33	Forsvarsområde	Nei	Nærmeste forsvarsområde er Sjøforsvarets kystvaktstasjon Sortland og ligger ca. 27 km fra planområdet. Grunnet avstanden vil tiltak innenfor planområdet ikke være av betydning.	Google Maps
34	Tilfluktsrom	Nei	Det er ikke etablert offentlige tilfluktsrom i nærheten, eller innenfor planområdet.	Google Maps
35	Område for idrett/lek	Nei	Ikke relevant	Google Maps
36	Park-, rekreasjonsområde	Nei	Ikke relevant	Google Maps
37	Vannområde for friluftsliv	Nei	Hadsel er, sammen med alle kystkommunene i Nordland, kategorisert som sone 3 – områder med mindre press på arealene. For Hadsel kommune gjelder følgende: Utbygging skal bare tillates etter en konkret vurdering ut fra lokale forhold. […] Det bør ikke tillates utbygging i områder som har spesiell verdi i forbindelse med friluftsliv og allmenn ferdsel, naturkvaliteter, naturmangfold, kulturmiljø og landskap.	Planbeskrivelse Områderegulering Stokmarknes Miljøhavn (HRP, 2026)
MENNESKE- OG VIRKSOMHETSSKAPTE FORHOLD *Forurensningskilder. Berøres planområdet av:*				
38	Akutt forurensning	Nei	Planområdet er i nær tilknytning til etablerte næringer som inkluderer blant annet Skretting, Nordlaks og Reno-Vest og industribebyggelse. Det er ikke tilgjengelig informasjon som tilsier at storulykkevirksomhet/annen håndtering av forurensende stoffer på Børøya vil berøre planområdet. Temaet vurderes ikke videre.	Planbeskrivelse Områderegulering Stokmarknes Miljøhavn (HRP, 2026) ROS-analyse Børøya Industripark (HRP AS, 2024)
39	Permanent forurensning	Nei	Ikke relevant. Se hendelse 38.	
40	Støv og støy fra industri	Ja	I henhold til støyvurderingen fra Sweco i forbindelse med områdeplanen vil en full utbygging av industriarealene på Børøya medføre at støy fra industrivirksomheten øker mer	Støyutredning (SWECO, 2012)

Nr	Hendelse	Aktuelt	Kommentar	Kilde
			enn vegtrafikkstøyen, men vegtrafikken vil fortsatt være den dominerende kilden. Se neste punkt. Støy og støv fra industri avhenger også av hvilke virksomheter som etablerer seg. **Temaet vurderes videre.**	Planbeskrivelse Områderegulering Stokmarknes Miljøhavn (HRP AS, 2026)
41	Støv og støy fra trafikk	Ja	Støy fra vegtrafikken er den dominerende kilden i området. Området ligger ved fv.82. **Temaet vurderes videre.**	Støyutredning SWECO (2012), Planbeskrivelse Områderegulering Stokmarknes Miljøhavn (HRP AS, 2026)
42	Støy fra andre kilder	Nei	Se punkt over.	Støyutredning (SWECO, 2012) Planbeskrivelse Områderegulering Stokmarknes Miljøhavn (HRP AS, 2026)
43	Forurenset grunn	Nei	Ifølge Miljødirektoratet sin grunnforurensningsdatabase er det ingen registreringer av områder med mistanke om forurensning eller kjent forurensning ved planlagt utfyllingsområde. Temaet vurderes ikke videre	Grunnforurensning (Miljødirektoratet, 2026) Miljøteknisk sediment-undersøkelse Stokmarknes Miljøhavn (Rambøll, 2025)
44	Forurensning i sjø/vann	Ja	Det er registrert potensielle forurensningskilder i området. I forbindelse med kaianleggene til Skretting AS og Nordlaks AS er det mistanke om forurensing av sjøbunnssedimenter. **Temaet vurderes videre.**	Redegjørelse av forurensnings-situasjon (Multiconsult AS, 2012) Konsekvens-utredning for Naturmangfold i sjø (Akvaplan Niva, 2025) Planbeskrivelse Områderegulering Stokmarknes Miljøhavn (HRP AS, 2026) Miljøteknisk sediment-undersøkelse Stokmarknes Miljøhavn (Rambøll, 2025)
45	Høyspentlinje	Nei	Det er ikke registrert høyspentledning gjennom området i NVE kart.	Kraftsystem nettanlegg (NVE Temakart, 2026)

Nr	Hendelse	Aktuelt	Kommentar	Kilde
46	Stråling fra høyspenningsanlegg med elektromagnetisk felt og elektrisk felt	Nei	Ikke relevant	
47	Risikofylt industri	Nei	Relevant? Temaet vurderes ikke videre.	Planbeskrivelse Områderegulering Stokmarknes Miljøhavn (HRP AS, 2026)
48	Avfallsbehandling	Nei	Renovasjonsbedriften Reno-Vest holder til på den eksisterende næring-/industribebyggelsen vest for planområdet ved krysset industrivegen X fv.82. Avstand til planområdet innebærer at dette ikke skal ha innvirkning. *Gjeldende reguleringsplan for Stokmarknes Miljøhavn har bestemmelser som ivaretar håndtering av farlig avfall, kjemikalier og andre miljøskadelige stoffer. Det stilles krav om utomhusplan og plan for renovasjon ved søknad om tiltak og igangsettingstillatelse. Disse bestemmelsene videreføres og vurderes å gi tilstrekkelig styring av avfallshåndtering.* Temaet vurderes ikke videre.	Planbeskrivelse Områderegulering Stokmarknes Miljøhavn (HRP AS, 2026)
49	Utslipp fossilt drivstoff	Ja	Flere ukjente aktører i området per dags dato. Det som fraktes via sjøveien og vei er per nå ukjent. Fremtidige utslipp som berører planområdet, kan derfor ikke utelukkes. **Temaet vurderes videre.**	Planbeskrivelse Områderegulering Stokmarknes Miljøhavn (HRP AS, 2026)
Medfører planen / tiltaket				
50	Fare for akutt forurensning	Ja	Flere ukjente aktører per dags dato. Det er planlagt etablering av hydrogenfabrikk og LNG-anlegg på planområdet. Temaet kan derfor ikke utelukkes da det er betydelige usikkerheter knyttet til fremtidige utslipp. **Teamet vurderes videre.**	Planbeskrivelse Områderegulering Stokmarknes Miljøhavn (HRP AS, 2026)
51	Fare for annen forurensning	Ja	Se over nr. 50. Flere ukjente aktører per dags dato, kan derfor ikke utelukkes. **Teamet vurderes videre.**	
52	Støy og støv fra trafikk	Ja	Det er gjennomført støyberegninger i forbindelse med områdeplanen fra 2012. Beregningene viser at støy fra vegtrafikken er den dominerende kilden i boligområdene og at støy fra industri er underordnet. Trafikkmengden fra dette tiltaket vil ikke være dimensjonerende for området. Tiltaket vil føre til økte trafikkmengder, både fra land og via havneveien, som kan gi mer støy og støv. **Temaet vurderes videre.**	Støyutredning (SWECO, 2012) Planbeskrivelse Områderegulering Stokmarknes Miljøhavn (HRP AS, 2026) Trafikkanalyse Stokmarknes Miljøhavn (HRP AS, 2026)
53	Støy og støv fra andre kilder	Ja	Det er ikke gjennomført støyvurderinger. Det antas at aktørene som skal etablere seg vil være en kilde til støy og støv. **Temaet vurderes videre.** I tillegg søkes det fravik av etablering av voll i forbindelse med saken, som Sweco i 2012 vurderte til å fungere som en støyskjerm for bebyggelsen.	Støyutredning (SWECO, 2012)
54	Forurensning i sjø/bekk/vann	Ja	Det foreligger betydelige usikkerheter knyttet til fremtidige utslipp, særlig fordi det ennå ikke er klart hvilke virksomheter som skal etableres på planområdet og hvordan disse vil operere. Kan derfor ikke utelukkes. **Teamet**	Planbeskrivelse Områderegulering Stokmarknes Miljøhavn (HRP AS,

Nr	Hendelse	Aktuelt	Kommentar	Kilde
			vurderes videre.	2026)
55	Risikofylt industri, kjemikalier/ eksplosjonsfare	Ja	Innenfor planområdet skal det skal, bl.a. etableres terminal for flytende naturgass (LNG), som er storulykkevirksomhet. Det er regulert inn en hensynssone for brann-/og eksplosjonsfare i forbindelse med et fremtidig LNG-anlegg. Temaet vurderes videre. Flere ukjente aktører per dags dato, kan derfor ikke utelukkes. **Teamet vurderes videre.**	
MENNESKE- OG VIRKSOMHETSSKAPTE FORHOLD *Transport. Er det risiko for:*				
56	Ulykke med farlig gods	Ja	Området er i tilknytning til flere industriområder, samt fv. 82 med 8-9 prosent andel tungtrafikk. Kan ikke utelukkes. **Teamet vurderes videre.**	Vegkart (Statens vegvesen, 2025) Trafikkanalyse Stokmarknes Miljøhavn (HRP AS, 2026)
57	Vær/føre begrenser tilgjengeligheten til planområdet	Ja	Området er kjent for sterk vind som tidvis fører til stengt broforbindelse. **Temaet vurderes videre.**	
58	Ulykke i av-/påkjørsler	Ja	Tiltaket vil føre til økte trafikkmengder og ny avkjørsel som kan gi økt risiko for trafikkulykker. **Temaet vurderes videre.**	(SWECO Norge AS, 2012) Trafikkanalyse Stokmarknes Miljøhavn (HRP AS, 2026)
59	Ulykke med gående / syklende	Ja	Tiltaket vil føre til økte trafikkmengder som kan gi økt risiko for ulykker. **Temaet vurderes videre.**	Som over
60	Ulykke ved anleggsarbeid	Ja	Ulykker ifm. anleggsarbeid kan forekomme. **Temaet vurderes videre.**	
Ulykker med transportmiddel som:				
61	Jernbane	Nei	Ikke relevant.	
62	Fly	Ja	Stokmarknes Lufthavn ligger ca. 2,2 km unna planområdet. Hele planområdet ligger innenfor horisontalflaten som er en høyderestriksjonsflate/hinderflate i restriksjonsplanen for Stokmarknes lufthavn. **Temaet vurderes videre.**	Planbeskrivelse Områderegulering Stokmarknes Miljøhavn (HRP AS, 2026)
63	Skipshavari	Ja	Planområdet ligger i tilknytning til havneområder. En utvidet havn vil generere mer trafikk som øker risiko for havari. **Temaet vurderes videre.**	Planbeskrivelse Områderegulering Stokmarknes Miljøhavn (HRP AS, 2026) Kommunekart (Norkart AS, 2026)
Andre forhold				
64	Sabotasje og terror	Ja	Det kan ikke utelukkes at havneanlegg og virksomheter som håndterer farlige stoffer på Miljøhavna kan utsettes sabotasje og/eller terror. **Temaet vurderes videre.**	Risiko- og sårbarhetsanalyse Områderegulering for BØ38 Stokmarknes miljøhavn (Norconsult AS, 2020)
65	Regulerte vannmagasiner med	Nei	Ikke relevant	

Nr	Hendelse	Aktuelt	Kommentar	Kilde
	spesiell risiko			
66	Naturlige terrengformer som utgjør *spesiell* fare	Nei	Området er under utvikling for industriformål og relativt flatt. Per i dag er ikke området direkte universelt utformet, men det er tilgjengelig. Temaet vurderes derfor ikke videre.	Planbeskrivelse Områderegulering Stokmarknes Miljøhavn (HRP AS, 2026)
67	Gruver, åpne sjakter etc.	Nei	Ikke relevant	
68	Spesielle forhold ved utbygging / gjennomføring	Nei	Ikke relevant	
69	Andre sikkerhets-messige forhold	Nei	Ikke relevant	

4. RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE

I dette kapittelet er det gjort vurderinger av risiko og sårbarhet for de uønskede hendelsene presentert i kapittel 3 som aktuelle for planområdet, som følge av tiltaket. Eksisterende risikoreduserende barrierer og kartlagt sårbarhet hensyntas i disse vurderingene, samt prosjekterte løsninger og nye risikoreduserende tiltak.

RISIKOVURDERING SOM FØLGE AV TILTAK

Risikovurderingen av de aktuelle uønskede hendelsene som følge av reguleringsplanen er presentert i tabellene nedenfor. Tallene i figurene henviser til hendelsenes identifiseringsnummer. Hendelser som faller i grønn kategori (lav risiko), er definert som «akseptabel risiko». Gul kategori (moderat risiko) er definert som «tolerabel risiko», mens rød kategori (høy risiko) i utgangspunktet representerer «uakseptabel risiko». Se kapittel 2 for mer inngående forklaring av metode knyttet til scoring av risiko.

Resulterende risikovurdering som følge av planen er fremstilt i risikomatrisen under. Det er ingen hendelser som er vurdert til å ha uakseptabel risiko, slik at alle hendelser har tolerabel eller akseptabel risiko.

Tabell 11. *Risikomatrise med hendelses- ID som følge av tiltaket og risikoreduserende tiltak.*

			SANNSYNLIGHET		
			LAV	MIDDELS	HØY
KONSEKVENSER		VEKT	(1)	(2)	(3)
	HØY	(3)	16, 55, 64		
	MIDDELS	(2)	54	8, 14, 49, 56, 63	
	SMÅ	(1)	3, 26, 40, 59		13, 15, 18, 29, 41, 44, 50, 51, 52, 53, 57, 58, 60
	UBETYDELIGE	(0)	62	27	

Tabellen viser at ingen hendelser er registrert med uakseptabel risiko (rød), 21 hendelser er vurdert til å være preget av tolerabel/moderat risiko (gul), mens 5 hendelser er vurdert til å ha akseptabel lav risiko (grønn).

Tabellen under gir et mer utfyllende bilde av risikovurderingen, og angir sannsynligheten for at hendelsene skal inntreffe, samt konsekvensen ved at de inntreffer basert på scoren på konsekvenstypen med høyest antatt risiko.

Tabell 12. Uønskede hendelser, sannsynlighet (S), konsekvens (K), styrende konsekvenstyper (SK), samt risiko (R) og tiltak.

ID	HENDELSE	S	K	SK	R	BEGRUNNELSE	TILTAK
Er området utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko for:							
3	KVIKKLEIRESKRED	1	1	L/M	1	Det er avdekket en liten del av planområdet, samt fylkesveien som går forbi planområdet, som ligger innenfor aktsomhetsområdet for kvikkleireskred. En bør derfor utvise forsiktighet rundt aktsomhetsområdene. Grunnundersøkelsene fra Rambøll ferdigstilt 26.11.2025 beskriver: «*Utførte undersøkelser viser liten løsmassemektighet til berg, varierende mellom 0,4 – 8,7 meter. Største løsmassemektighet er registrert sentralt på planområdet. Sonderinger og prøvetakinger viser generelt at løsmassene består av silt, leire og sand under et lag av grus.*»[14]. Tidligere rapport fra 2019 beskriver følgende: «*Selv om enkelte målinger viser lave konustall, anser vi ikke det som en god begrunnelse for å kalle jordarten for kvikkleire/sprøbruddmateriale. Prøvene er tatt opp fra 0-2 meter under havbunnen og massene inneholder derfor mye vann. Dette er godt synlig i den lave tyngdetettheten som materialet har. I tillegg er det registrert mye skjellrester og en del gruskorn i opptatte prøve, noe som igjen motsier at materialet er ren leire*»[15]. Dette tilsier at risiko for store skred vurderes som lav.	Temaet bør overvåkes og vurderes videre gjennom supplerende geotekniske undersøkelser og konkrete krav til prosjektering og gjennomføring.

[14] (Rambøll, 2025)
[15] (HRP AS, 2026)

ID	HENDELSE	S	K	SK	R	BEGRUNNELSE	TILTAK
Planområdet / tiltaket kan være utsatt for eller medføre masseutglidning:							
8	USTABILE GRUNNFORHOLD	2	2	M	4	Se begrunnelse over. Grunnundersøkelsene som er gjennomført indikerer generelt liten løsmassetykkelse til berg og masser dominert av sand, silt og grus, med enkelte leirinnslag. Det er påvist noen variasjoner i grunnforholdene innenfor området, noe som tilsier behov for geoteknisk vurdering i forbindelse med konkrete tiltak[16].	Temaet bør vurderes videre gjennom supplerende geotekniske undersøkelser og konkrete krav til prosjektering og gjennomføring. Tiltaket utformes i tråd med anbefalingene i Norconsults ROS-analyse (2020), med krav om geoteknisk detaljprosjektering og setningsmåling over tid. Når plassering og utforming av bygg er kjent, skal det også gjennomføres en vurdering av behov for seismisk dimensjonering[17].
Planområdet / tiltaket kan være utsatt for eller medføre:							
13	HAVNIVÅSTIGNIN, STORMFLO OG BØLGEPÅVIRKNIN G	3	1	M	3	Industribygg tilhører sikkerhetsklasse F2 i TEK17. Som følge av havnivåstigning forventetes det at også nivået på stormflo økes. Planområdet ligger i et område utsatt for stormflo med sannsynlighet 1/20. Sannsynligheten settes derfor til høy. Gitt at prosjekteringen legger til grunn de kotehøydene som Norconsult har beregnet, med tilhørende erosjonssikring, vurderes konsekvensene som små.	Det forutsettes at videre prosjektering legger til grunn de beregnede kotehøydene som Norconsult (2020) har vurdert for LNG-anlegget, industriområdet og gang- og sykkelveien, inkludert nødvendig erosjonssikring. Laveste tillatte kotehøyde er kote +3,7 meter for industriområdet, kote +4,1 meter for gang- og sykkelveien, og kote +3,2 meter for LNG-anlegget[18]. Avbøtende tiltak med hensyn til havnivå og stormflo skal dokumenteres i søknad om rammetillatelse.

[16] (HRP AS, 2026)
[17] (Norconsult AS, 2020)
[18] (Norconsult AS, 2020)

ID	HENDELSE	S	K	SK	R	BEGRUNNELSE	TILTAK
14	RADONGASS SOM MEDFØRER RADONSTRÅLING	2	2	L	4	Planområdet ligger i et område som er markert med moderat til lav aktsomhet for radon. Derfor vurderes sannsynligheten til middels. Tiltaket legger opp til nyetablering av bygg for varig personopphold. Rom for varig opphold i arbeids- og publikumsbygg er arbeidsrom og publikumsrom. Lagerrom, korridor, gang, garderobe, toalett, dusjrom og lignende er ikke rom for varig opphold. Langvarig eksponering for høye konsentrasjoner av radon kan være kreftfremkallende[19], og på denne bakgrunn vurderes konsekvensen som middels.	TEK17 § 13-5 gir bestemmelser om sikkerhet mot radon. Nyetablering av bygninger for varig personopphold skal sikres mot radon iht. bestemmelsen.
Planområdet / tiltaket kan være utsatt for:							
15	EKSTREM NEDBØR	3	1	M	3	Iht. Klimaprofil Nordland, forventes forventes nedbørmengden for døgn med svært kraftig nedbør å øke med cirka 5%. For varigheter kortere enn ett døgn, er det indikasjoner på enda større økning. Dette vil også kunne føre til mer overvann. Prognosene viser at både hyppigheten og intensiteten av kraftig nedbør øker betydelig i regionen, og økningen i antall døgn med kraftig nedbør indikerer at hendelser som tidligere ble ansett som sjeldne, vil kunne forekomme oftere enn hvert tiende år. Ekstrem nedbør vurderes som en egen hendelse, men kan i kombinasjon med stormflo eller forhøyet havnivå forsterke overvannsproblemer ved å redusere avrenningen til sjø. Konsekvensen vurderes som lav, da planområdet har god naturlig avrenning mot sjø og det forutsettes krav om overvannshåndtering som reduserer skadepotensialet.	Det er utarbeidet en VA-rammeplan i forbindelse med den gjeldende områdereguleringen som det er ønskelig å videreføre. Gjeldende krav om håndteringen av overvann innenfor planområdet med lokal infiltrasjon og åpen fordrøyning forutsettes videreført[20].

[19] (Arbeidstilsynet, 2026)
[20] (HRP AS, 2026)

ID	HENDELSE	S	K	SK	R	BEGRUNNELSE	TILTAK
16	OVERVANNSFLOM	1	3	M	3	Ses i sammenheng med punkt 15 over. Det legges til grunn at overvannshåndtering med sikring av flomveier for overvann håndteres, og det forutsettes at fremtidig prosjektering av VA-anlegg ivaretar dette. Dette er med på å begrense sannsynligheten for overvannsflom, men konsekvensen kan bli høy for materielle verdier dersom det skulle inntreffe.	Som over
18	STERK VIND MED MER	3	1	L	3	Veldig vindutsatt lokasjon, men sterk vind skal ikke true området direkte. Rapport fra Norconsult «*viser at vind fra 240-360 (nord) grader dominerer, og at vindhastighet her er ca. 38 m/s med returperiode på 200 år. Sterk vind vil kunne påvirke manøvreringsevnen til skip som skal til kai, samt om skip til kai må avbryte lasting/ lossing og forlate kai og ankre opp i fjorden. Det tilrådes at det utarbeides en anbefaling på vindbegrensning for anløp.*[21]» Vind kan medføre avbrudd i havneoperasjoner og mindre skader, men det forutsettes at bygninger og anlegg skal prosjekteres etter gjeldende vindlaster, noe som begrenser skadepotensialet.	Bygg bør prosjekteres med robuste materialer som tåler sterk vind over tid, samt forhindrer at gjenstander løsner og skader forbipasserende, eller tilsvarende nødvendige tiltak.

[21] (Norconsult AS, 2020)

ID	HENDELSE	S	K	SK	R	BEGRUNNELSE *Kan planen / tiltaket få negative konsekvenser for:*	TILTAK
26	VEI, BRU, KNUTEPUNKT	1	1	L	1	Omfanget på trafikkøkningen avhenger av størrelsen og type virksomhet som etablerer seg innenfor området. Det vurderes at det vil være en økning i trafikk som følge av Miljøhavna. Trafikkanalyse gjennomført for Stokmarknes Miljøhavn anslår en økning i ÅDT på 2021-6343 bilturer per døgn som følge av tiltaket[22]. Dette påvirker også trafikksikkerheten i området ettersom økt trafikk isolert sett vil øke sannsynligheten for uønskede hendelser. Sannsynligheten er lav fordi trafikkøkningen håndteres med nytt kryss og to adkomster. Konsekvensen er lav fordi påvirkningen på vei og knutepunkt forventes liten.	I områdeplanen for Stokmarknes Miljøhavn er det regulert inn et nytt kryss fra fylkesvegen, vest for planområdet. Denne vil hindre at all trafikken til Miljøhavnen går forbi området, og sikrer to adkomster til planområdet for å fordele trafikken og unngå belastning i ett enkelt kryss. Det forutsettes rekkefølgekrav om at adkomsten er ferdigstilt, før det gis igangsettingstillatelse til andre tiltak innenfor planområdet for å sikre god trafikkavvikling og redusere risiko for ulykker. Tiltakene skal følge anbefalingene i konsekvensutredningen og ivareta sikt, utforming og kapasitet.
27	HAVN, KAIANLEGG	2	0	L/M	0	Planområdet ligger mellom viktige områder for fiskeri og havbruk, og skal fungere som et supplement til disse næringsvirksomhetene. Innenfor utvidelsesområdet skal det legges til rette for industri- og næringsvirksomheter av forskjellige former, som har behov for adkomst til sjø eller som har synergier med å plasseres tett på havnevirksomhet. Sammen styrker dette næringsutviklingen i Hadsel, og skaper synergier mellom allerede etablert industri og næring i regionen. Konsekvensen vurderes til ubetydelig da det først og fremst gjelder positive synergier for havn og kaianlegg.	Tiltak bør følge anbefalingene i Norconsult (2020) og omfatte etablering av god oversikt over risiko i havna, utarbeidelse av ROS-analyser, beredskapsanalyser og beredskapsplaner, samt involvering av lokale nødetater[23]. Det bør også vurderes behov for forsterket sjømerking, fastsette vind- og værgrenser for anløp og sikre tydelige prosedyrer for manøvrering og fortøyning.

[22] (HRP AS, 2026)
[23] (Norconsult AS, 2020)

ID	HENDELSE	S	K	SK	R	BEGRUNNELSE	TILTAK
29	BRANN / POLITI / SIVILFORSVAR	3	1	M	3	Avhengig av hvilke aktører som etablerer seg i området, kan dette få betydning for brannvesenets dimensjonering og beredskap. Per i dag er to aktører kjent: NTE Energi og Statkraft Varme. I tillegg planlegges et LNG-anlegg. Disse virksomhetene kan innebære risiko knyttet til energiproduksjon og håndtering av brennbare stoffer. NTE Energi planlegger etablering av en hydrogenfabrikk. Hydrogenproduksjon er potensielt brann- og eksplosjonsfarlig, men både produksjon og eventuell fyllestasjon medfører normalt lite personopphold. Nærhet til fylkesvei og industriområde kan likevel øke sannsynligheten for villede handlinger. Sannsynligheten er satt til høy, på bakgrunn av planlagte aktører, som vil ha konsekvenser for dimensjoneringen til brannvesenet. Konsekvensene for brannvesenet vil i hovedsak være økonomiske, knyttet til behov for oppdatert dimensjonering, reviderte analyser og tilpasning av planverk i tråd med Brann- og redningsvesenforskriften[24]. Brannvesenet må oppdatere både ROS-analyse og beredskapsanalyse for å fastslå om en hendelse i Miljøhavna skal være dimensjonerende for beredskapen.	Virksomheter som håndterer farlige kjemikalier, skal selv ta stilling til om de er underlagt forskriften. Dette gjør de ved å identifisere hvilke kjemikalier virksomheten håndterer, og om de overskrider mengdegrensene[25]. Eventuelle framtidige aktører med økt risikopotensial vil kreve egen detaljregulering og hendelsesbasert ROS. Brannvesenet bør involveres videre i planprosessen for å sikre riktige vurderinger av risiko og beredskapsbehov. Det bør også etableres rutiner for tidlig dialog dersom planer om slik virksomhet oppstår.
Berøres planområdet av:							
40	STØV OG STØY FRA INDUSTRI	1	1	S	1	Støyvurderinger utført av viser at vegtrafikk er den dominerende støykilden i området, mens støy fra industri og næringsvirksomhet er av underordnet betydning. Selv om enkelte industrilyder kan oppleves som sjenerende i perioder, vil vegtrafikken også i framtidig situasjon være hovedkilden til støy. Økt støy fra Fv. 82 vurderes som merkbar, men ikke vesentlig etter gjeldende retningslinjer[26]. Se neste punkt.	Ingen tiltak nødvendig.

[24] (DSB, 2022)
[25] (DSB, 2016)
[26] (SWECO, 2012)

ID	HENDELSE	S	K	SK	R	BEGRUNNELSE	TILTAK
41	STØV OG STØY FRA TRAFIKK	3	1	S	3	Ses i sammenheng med punktet over. Vegtrafikken vil fortsatt være den dominerende kilden. Støyutredning for Børøya industriområde[27] konkluderer at støy fra industrivirksomheten øker mer enn vegtrafikkstøyen, men vegtrafikken vil fortsatt være den dominerende kilden og eventuelle tiltak må derfor primært rettes mot denne kilden. Støyøkningen fra Fv. 82 vil være merkbar, men anses ikke som en vesentlig endring. Endringer i størrelsesorden 3 dB eller mer anses som vesentlige iht. T-1442.	Støyvurderingen fra Sweco[28] konkluderer med følgende: *«Beregningene viser at støy fra vegtrafikken er den dominerende kilden i boligområdene og at støy fra industri er underordnet.* *Det er Statens vegvesen sitt ansvar å følge opp situasjonen overfor boliger som berøres av vegtrafikkstøy fra offentlig veg og om nødvendig gjennomføre tiltak.»*
44	FORURENSNING SJØ/VANN	3	1	M	3	I forbindelse med industriområdet ved siden av er det registrert forurensede masser i sjø utenfor planområdet[29]. Dette vil ikke ha noen antatt innvirkning på tiltaket. Videre «*befinner utfyllingsområdet seg øst for et historisk kaiområde og det er flere båtslipper og bryggeområder vest og sørvest for utfyllingsområdet. PAH-forbindelser vil også komme av utslipp fra båtmotorer, og mulig forurensning kan derfor komme fra båttrafikk i området.*»[30]	Ingen tiltak nødvendig.
Medfører planen / tiltaket:							
49	UTSLIPP FOSSILT DRIVSTOFF	2	2	S/M	4	Fossilt drivstoff (diesel, bensin, marin gassolje) kan fraktes til og fra området av ukjente fremtidige aktører. Utslipp som kan berøre planområdet kan derfor ikke utelukkes ved transport, lagring eller håndtering. Konsekvensen vurderes til middels fordi et utslipp kan gi betydelige kostnader til opprydning.	Det er identifisert avbøtende tiltak om å øke andel gods som fraktes sjøveien fremfor vei og luft og erstatte fossilt drivstoff med mer miljøvennlige alternativer er identifisert[31].

[27] (SWECO, 2012)
[28] (SWECO, 2012)
[29] (HRP AS, 2024)
[30] (Rambøll, 2025)
[31] (HRP AS, 2026)

50	FARE FOR AKUTT FORURENSNING	3	1	M	3	Det planlegges etablering av LNG- og hydrogenanlegg innenfor planområdet. Slike anlegg kan ved uønskede hendelser, som lekkasje, brann eller eksplosjon, medføre akutt forurensning. Hovedingrediensene i hydrogenproduksjon er elektrisitet og vann. I anlegget håndteres også gasser som nitrogen, trykkluft og produsert hydrogen. Disse gassene vurderes ikke å medføre risiko for akutt forurensning ved utslipp. Til kjøling benyttes CO_2, som ikke er en gass med potensial for akutt forurensning[32]. Tidligere ROS-analyse fra Norconsult vurderer planområdet og omgivelsene som lite sårbare for temaet, basert på det som foreløpig er kjent at skal etableres i industriområdet.[33] Tidligere ROS-analyse utarbeidet av Norconsult vurderer planområdet og omgivelsene som lite sårbare for akutt forurensning, basert på det som foreløpig er kjent om planlagt virksomhet i industriområdet. Statistikk fra Kystverkets hendelsesrapporter viser at akutte forurensningshendelser fra industri forekommer jevnlig på nasjonalt nivå, men at antall hendelser per anlegg er lavt og hendelsene er spredt geografisk. Videre viser statistikken at de fleste industriutslipp er relativt små, og at tekniske systemer, automatisering og tidlig deteksjon normalt begrenser omfanget [34]. Kystverket mottar årlig om lag 1 300–1 400 meldinger om mulig akutt forurensning, hvor mange håndteres gjennom varsling og tiltak før det skjer et faktisk utslipp. I 2024 ble det registrert 307 hendelser med akutt forurensning på landsbasis, jf. SSB[35]. Sannsynligheten for akutt forurensning vurderes som høy, da flere aktører planlegges på området. Selv om risikoen per anlegg er lav, øker samlet sannsynlighet for at minst én hendelse oppstår. Konsekvensene vurderes som lave, basert på forutsetninger om fremtidige aktører med strenge sikkerhetskrav, krav til risikovurderinger og tidlig oppdagelse som begrenser	Virksomhetenes egne risikoanalyser og tiltak for å redusere miljørisiko er avgjørende for konsekvensene ved eventuelle hendelser, og forebyggende og avbøtende tiltak vurderes å ha stor effekt[36]. Virksomheter som håndterer farlige kjemikalier, skal selv ta stilling til om de er underlagt storulykkeforskriften. Dette gjør de ved å identifisere hvilke kjemikalier virksomheten håndterer, og om de overskrider mengdegrensene[37]. Videre er flere mulige avbøtende tiltak identifisert i bestemmelsene til områdeplanen for Stokmarknes Miljøhavn: *•Massetransport: Større andel massetransport med lastebåt og bruk av elektriske lastebåter fremfor fossil* *•Materialer: Bruk av lavutslippsmaterialer* *•Energi i drift: Økt solcelleproduksjon og inngå avtale om kjøp av opprinnelsesgaranti for innkjøp elektrisitet* *•Industri: Bruk av alternative energikilder til driftsprosesser, som elektrisitet og bioenergi fremfor fossilt brensel. Etablere rutiner og systemer for å oppdage og begrense lekkasjer fra metan og kuldemedier* *•Transport: Øke andel gods som fraktes sjøveien fremfor vei og luft. Erstatte fossilt drivstoff med mer miljøvennlige alternativer*

ID	HENDELSE	S	K	SK	R	BEGRUNNELSE	TILTAK
						skadeomfanget.	Ved senere etableringer forutsettes det at egne ROS-analyser gjennomføres, og nødvendige tiltak etableres i samråd med myndigheter.
51	FARE FOR ANNEN FORURENSNING	3	1	M	3	Kjemiske analyser av sedimenter innenfor planområdet, basert på «Datarapport miljøteknisk sedimentundersøkelse Stokmarknes Miljøhavn» utarbeidet av Rambøll[38]. viser forekomst av forurensning i fem av ti prøver. Forurensningen omfatter PAH-forbindelser, kadmium og TBT, tilsvarende tilstandsklasse II («God»), jf. veileder M-608/2016. Forurensningen vurderes å være knyttet til langvarig havneaktivitet og industri i området. Det er ikke registrert tilstandsklasse III eller høyere, og toksisitetstester vurderes derfor ikke som nødvendige i det planlagte utfyllingsområdet. Sannsynligheten vurderes som høy ettersom det er påvist forurensning, men konsekvensen vurderes til lav ettersom påvist forurensning er i tilstandsklasse II.	Før utfylling i sjø kan igangsettes må det utarbeides en søknad om tillatelse som skal be handles av forurensningsmyndighe t, her Statsforvalteren i Nordland.
52	STØY OG STØV FRA TRAFIKK	3	1	L	3	Økt trafikk på vei og i havna vil gi økt støy og støv fra både kjøretøy og skip. Trafikkanalysen viser en økning i ÅDT på 2021–6343 kjøretøy per døgn som følge av tiltaket. Kystverket anslår en 45 % økning i skipstrafikk i Nordland mot 2040, og Hadsel havn forventer en dobling av containerskipsanløp (fra 52 til 104) og om lag 30 ekstra tømmeranløp. Det er ikke gjennomført en ny støyutredning i forbindelse med denne planen. Økt vei- og sjøtrafikk blir merkbar og gir jevnlig støy og støv ved flere tunge kjøretøy og skip. I Sweco sin støyutredning fra 2012 konkluderes det at veitrafikken fortsatt er den	Det bør vurderes å gjennomføre en ny støyutredning for å sikre at endringene i planen ikke overskrider grenseverdier.

[32] (HRP AS, 2024)
[33] (Norconsult AS, 2020)
[34] (Kystverket, 2020)
[35] (SSB, 2025)
[36] (Kystverket, 2020)
[37] (DSB, 2016)
[38] (Rambøll, 2025)

ID	HENDELSE	S	K	SK	R	BEGRUNNELSE	TILTAK
						dominerende støy-kilden etter utbygging[39]. I denne planen er det et større område som bygges ut og en voll som skal fjernes som i tidlige plan ble vurdert som støyskjermende, samt en større mengde trafikk enn tidligere. Virkningen av endringen i planen på støy er derfor usikker. Antatt konsekvensen vurderes likevel som lav grunnet tidligere vurdering.	
53	STØY OG STØV FRA ANDRE KILDER	3	1	L	3	Det tillattes ikke virksomheter som medfører at omkringliggende boligeiendommer utsettes for støy over grenseverdiene gitt i "Retningslinjer for støy i arealplanlegging" (T-1442). For virksomheter som genererer støy skal det utarbeides støyrapport ved søknad om rammetillatelse. Det er forventet en økning i støynivåene i området. Likevel vurderes konsekvensene som små, ettersom industristøy ikke vil være den primære støykilden; trafikkstøy dominerer allerede i området. Alle aktører plikter å forholde seg til kravene i T-1442. Se ellers vurdering på hendelse 52.	Avbøtende tiltak for støy er sikret i bestemmelsene til områdeplanen for Stokmarknes Miljøhavn: *Tiltakshaver skal gjennom rutiner, kontroll og tekniske tiltak sørge for at driften skjer slik at støybelastningen til de nærmeste omgivelser til enhver tid begrenses så langt det er mulig.* *Virksomheter innenfor planområdet skal til enhver tid oppfylle krav satt i egen utslippstillatelse, og konkrete bestemmelser i denne skal gjelde fremfor reguleringsbestemmelse ne dersom det er avvik mellom disse. For virksomheter uten krav til utslippstillatelse gjelder T-1442/2016*
54	FORURENSNING I SJØ/BEKK /VANN	1	2	M	2	I planbeskrivelsen for Stokmarknes Miljøhavn står det: *«Utvidelsen av Stokmarknes Miljøhavn vil medføre permanent omgjøring av grunt marint habitat, som i dag bidrar til viktige økosystemtjenester. Selv om tiltaket reduserer resipientkapasiteten, vil opphør av oppdrettsvirksomhet i området sannsynligvis motvirke målbare negative effekter på vannmiljøet. Miljøtilstanden i Langøysundet er klassifisert som god, og det er ikke påvist sårbare eller spesielt viktige naturtyper i*	For å redusere risiko for forurensning bør det gjennomføres miljøoppfølging og overvåking. Det bør etableres beredskap for akutt forurensning i havneområdet. For nye virksomheter som kan innebære risiko for utslipp, skal det gjennomføres egen ROS-analyse og vurdering av nødvendige avbøtende tiltak.

[39] (SWECO, 2012)

ID	HENDELSE	S	K	SK	R	BEGRUNNELSE	TILTAK
						fyllingsområdet. Tidligere mistanke om korallforekomster er avkreftet gjennom undersøkelser med undervannsdrone. Samlet vurderes tiltaket å ha noe negativ konsekvens for vannmiljøet og ubetydelig konsekvens for naturmangfoldet i sjø.» Konsekvensen vurderes til middels fordi et eventuelt utslipp kan gi oppryddingskostnader. Konsekvensene for natur og miljø er vurdert i planbeskrivelsen.	
55	RISIKOFYLT INDUSTRI, KJEMIKALIER/ EKSPLOSJONSFARE	1	3	M/L	3	Planområdet legger til rette for hydrogenfabrikk og fremtidig LNG-anlegg. Det er regulert inn hensynssone for brann- og eksplosjonsfare, og sikring av anlegget er ivaretatt gjennom bestemmelser i reguleringsplanen for Miljøhavna. Hydrogen er et brannfarlig og eksplosivt stoff. Hydrogenanlegg inneholder også oksygen som i seg selv ikke er et eksplosjonsfarlig stoff, men som kan bidra til å gjøre andre brennbare materialer eksplosive. En mulig hendelse ved hydrogenanlegg er gasslekkasje under produksjon eller lagring, med påfølgende eksplosjon. Sannsynligheten vurderes som lav, basert på at det kun er registrert én tilsvarende hendelse i Norge de siste 10–100 årene, ved et hydrogenanlegg i Sandvika[40]. Konsekvensene av en hendelse avhenger av flere faktorer, men kan potensielt være høye. Materielle verdier kan skades, og antennbar gass kan være dødelig for personer i nærheten.	Ved senere etablering av andre virksomheter som opererer med risikofylt industri og/eller kjemikalier /eksplosjonsfare/andre farlige stoffer, så forutsettes det at det gjennomføres ROS-analyser i forbindelse med dette. Det forutsettes at det gjennomføres detaljerte ROS-analyser og sikkerhetsvurderinger senere i henhold til gjeldende regelverk[41]

[40] (Eksplosjon ved hydrogenstasjon, 2019)
[41] (DSB, 2016)

ID	HENDELSE	S	K	SK	R	BEGRUNNELSE *Er det risiko for:*	TILTAK
56	ULYKKE MED FARLIG GODS	2	2	L	4	Potensielle cargo-, logistikk- og transportselskaper som etablerer seg på Miljøhavna vil trolig bidra til mer gods- og tungtransport. På generelt grunnlag vil økt trafikk, både langs sjøveien og land, også øke sannsynligheten for ulykker. Andelen tunge kjøretøy og gods vil øke som følge av tiltaket. ÅDT målinger utført på fv.82 er 4500-5600, hvorav 8-9 prosent er lange kjøretøy[42]. Det har vært to ulykker de siste ti årene ved adkomst/i tilknytning til planområdet, men disse ulykkene involverte personbiler og traktor. Det er registrert trafikkulykke med lastebil på Hadselbrua i 1992 og 1983[43]. Sannsynligheten settes derfor som middels. Skadeomfanget er ikke kjent.	Tydelig skilting for tungtransport, etablering av sikre laste-/losseområder, beredskapsplan og øvelser for ulykker med farlig gods, tilgjengelig slokke- og kjemikalieberedskap.
57	VÆR/FØRE BEGRENSER TILGJENGELIGHET EN TIL PLANOMRÅDET	3	1	L/S	3	Området er preget av sterk vind, og broen over til Stokmarknes fra flyplassen er derfor til tider stengt som følge av været. Dette vil begrense tilgjengeligheten til planområdet. Sannsynligheten settes derfor til høy. Da dette i stor grad hovedsakelig vil føre til mindre ulemper, er det antatt lav konsekvens som følge av hendelsen. Vær kan begrense tilkomsten til noen aktører i perioder, men skal antatt ikke påvirke brannvesenet ettersom de antas å komme fra Stokmarknes. Konsekvensen er derfor antatt lav.	Ingen kartlagte/nødvendige tiltak.

[42] (HRP AS, 2026)
[43] (Statens vegvesen, 2025)

ID	HENDELSE	S	K	SK	R	BEGRUNNELSE	TILTAK
58	ULYKKE I PÅ/AVSKJØRSLER	3	1	L	3	Enhver av-/påkjøringssituasjon vil medføre risiko for ulykke. Feilhandling og/eller uoppmerksomhet i trafikken eller uoversiktlige kjøreforhold er forhold som kan ha betydning. I tillegg kan høy fart og ÅDT virke inn på hendelsesforløpet. Det har vært en trafikkulykke i krysset ved industriveien de siste 10 år. Samtidig har det vært en trafikkulykke i nærheten av fremtidig/prosjektert avkjørsel til Miljøhavna. Sannsynligheten vurderes derfor til høy. Skadeomfanget fra tidligere ulykker i området er ikke kjent, men det finnes ingen indikasjoner på alvorlige personskader, og ulykker i slike på-/avkjørssituasjoner gir normalt begrenset skadepotensial. Trafikkanalysen fra Stokmarknes Miljøhavn[44] konkluderer at tiltaket vil medføre økt trafikk, som øker risiko for trafikkulykker.	Som følge av reguleringsplan for Miljøhavnen vil antallet adkomster til tomten økes fra en til to. Dette vil redusere belastningen i eksisterende kryss, men det vil også øke risiko for ulykker generelt på grunn av økt trafikkmengde. Verifisere dimensjoneringen av det nye krysset, inkludert lengde og utforming av høyre- og venstresvingefelt, for å sikre tilstrekkelig kapasitet og trafikksikkerhet. Det kan eksempelvis gjennomføres en kapasitetsvurdering. Gjennomføre trafikktellinger når et visst antall virksomheter har etablert seg, for å få et mer presist kunnskapsgrunnlag for realisert ÅDT og vurdering av krysskapasiteten.

[44] (HRP AS, 2026)

ID	HENDELSE	S	K	SK	R	BEGRUNNELSE	TILTAK
59	ULYKKE MED GÅENDE/ SYKLENDE	1	1	L	1	Ulykkeshistorikken viser at det kun har vært én ulykke i tilknytning til planområdet siste ti år, samt at denne ikke involverte myke trafikanter. Ved realisering av planen vil det kunne bli økte fotstrømmer. På et generelt grunnlag vil økte trafikkmengder alltid kunne øke risiko for trafikkulykker. Konsekvensen settes derfor lav (inntil et dødsfall.) Samtidig inkluderer planen en rekke tiltak rettet mot myke trafikanter som bedrer trafikksikkerheten. Det er ikke registrert noen trafikkulykker som involverer myke trafikanter. Sannsynligheten settes derfor til lav. Det er ingen trafikksikker krysning over fv. 82 fra den øvrige boligbebyggelsen på Børøya i dag. Fartsgrensen er høy, og dette kan føre til trafikkfarlige situasjoner.	Planforslaget legger til rette for en kort strekning med gang- og sykkelvei ved ny adkomstvei langs fylkesveien, som er tiltenkt mot fremtidig gang- og sykkelvei vestover (mot Stokmarknes) og østover mot brua. Dette sikrer adkomst for myke trafikanter til planområdet. Trafikksikkerhet internt på området skal sikres i videre faser. Det er likevel trafikkfarlig å krysse fv. 82. Det bør gjøres tilstrekkelige tiltak for sikre sikker kryssing av fv. 82. Dette ligger utenfor planavgrensningen og foreslås ikke som en del av planen.

ID	HENDELSE	S	K	SK	R	BEGRUNNELSE	TILTAK
60	ULYKKE I ANLEGGS-GJENNOMFØRING	3	1	L	3	Det er alltid risiko for ulykker ifm. anleggsgjennomføring. Ulykker i forbindelse med anleggsarbeid kan forekomme. Det er flere forhold ved anleggsarbeid som kan skape risiko for ulykke, blant annet trafikk med store kjøretøyer, arbeid i forbindelse med massehåndtering. Sannsynligheten for ulykke ved anleggsarbeid vurderes som høy, ettersom bygg og anleggsbransjen er en av de mest ulykkesatte næringene i det norske arbeidslivet, med hensyn til skader og dødsfall[45]. Utfallet av ulykke ved anleggsarbeid avhenger av flere faktorer, blant annet bruk av sikkerhetsutstyr mm. Ulykker kan eventuelt føre til materielle skader, personskader og i verste fall tap av liv. Som snitt vurderes likevel konsekvensene som lav.	Det forutsettes at anleggsarbeid og trafikk vil følge vanlige trafikkregler, i tillegg til normal aktsomhet. Anleggsområder skal sikres slik at uvedkommende ikke tar seg inn på stedet. Ved anleggsarbeid trer en rekke regler ut over plan- og bygningsloven inn for å beskytte arbeidstakere og omgivelser mot ulykker. Det skal blant annet utarbeides SHA-plan for det konkrete byggeprosjektet som skal beskrive og vurdere tiltak som er nødvendige for å fjerne eller redusere farer i gjennomføringen av anleggsarbeid. Det har også kommet innspill fra Avinor om at belysningen rettes mest mulig ned mot bakken. Dette gjelder også for anleggsmaskiner/lastebiler, kraner og bruk av flomlys på tomten i anleggsperioden. Det skal utarbeides en belysningsplan.
Ulykker med transportmiddel som:							
62	FLY	1	0	L/M	0	Hele planområdet ligger innenfor horisontalflaten som er en høyderestriksjonsflate/ hinderflate i restriksjonsplanen for Stokmarknes lufthavn.	Høydesrestriksjoner, krav om belysningsplan og forebyggende tiltak mot «Bird Strike» er sikret i planens bestemmelser i tråd med restriksjonsplanen for Stokmarknes lufthavn.

[45] (Arbeidstilsynet, 2021)

ID	HENDELSE	S	K	SK	R	BEGRUNNELSE	TILTAK
63	SKIPSHAVARI	2	2	M	4	Planområdet ligger nær eksisterende havneområder, og nye kai- og havnefunksjoner vil gi økt skipstrafikk. Dette medfører en viss risiko for uhell ved anløp, manøvrering eller oppankring, og området vurderes derfor som moderat sårbart for skipshavari[46]. Statistikk fra Sjøfartsdirektoratet viser at det i 2024 ble registrert 294 skipsulykker med næringsfartøy i norske farvann, inkludert kollisjoner, grunnstøtinger og mindre fartøyskader[47]. De fleste hendelsene skjer spredt langs kysten og ved innseiling til havner, og alvorlige hendelser med betydelig skade på kai eller fartøy forekommer sjeldent. Selv om enkelthendelser ved kai vanligvis er sjeldne under normal drift, vil økt skipstrafikk og etablering av ny kai øke eksponeringen for hendelser. Basert på erfaring fra norske havner hvor ulykker skjer jevnlig, men antallet per enkeltanløp er lavt, vurderes sannsynligheten for skipshavari ved Stokmarknes Miljøhavn som middels. Konsekvensene for materielle skader som forventes å ligge mellom 50–100 millioner kr.	Tiltak bør følge anbefalingene i Norconsult (2020) og omfatte etablering av god oversikt over risiko i havneområdet, gjennomføring av ROS-analyser, beredskapsanalyser og beredskapsplaner, samt involvering av lokale nødetater[48]. Det bør også vurderes behov for forsterket sjømerking, fastsette vind- og værgrenser for anløp og sikre tydelige prosedyrer for manøvrering og fortøyning.

[46] (Norconsult AS, 2020)
[47] (Sjøfartsdirektoratet, 2024)
[48] (Norconsult AS, 2020)

ID	HENDELSE	S	K	SK	R	BEGRUNNELSE	TILTAK
					Andre forhold:		
64	SABOTASJE OG TERROR	1	3	L	3	Planområdet ligger i et havne- og industriområde som i utgangspunktet kan være sårbart for ytre trusler. Terror- og sabotasjehendelser i norske havner er sjeldne, men PST beskriver et mer uforutsigbart trusselbilde nasjonalt[49]. Nord-Norge har samtidig en strategisk beliggenhet nær grensen til Russland, og inngår dermed i et geopolitisk mer sårbart område. PST vurderer Russland som den største etterretningstrusselen mot Norge, med mulig interesse for kartlegging av kritisk infrastruktur[50]. Norconsult (2020) vurderer at sabotasje og terror ikke kan utelukkes, særlig dersom Miljøhavna kan komme til å ha storulykkevirksomhet, eller det etableres virksomheter som håndterer farlige stoffer[51]. Terror og sabotasje mot havner og havnerelatert infrastruktur skjer likevel sjeldent sammenlignet med andre type terrorhendelser, og opptrer oftere i krigs- eller konfliktområder når det skjer[52] Sannsynligheten anses derfor som lav, men en eventuell hendelse kan få alvorlige konsekvenser, spesielt ettersom planområdet er innenfor eksplosjonsradius fra LNG-anlegg. Antatt konsekvens om hendelsen skulle inntreffe er derfor høy.	Havner som omfattes av maritimt sikringsregelverk skal godkjennes av Kystverket. For deler av planområdet som planlegges som ISPS-havneanlegg, har Kystverket ansvar for oppfølging av ISPS-koden og havnesikringsregelverket[53]. Tiltakene fra Norconsult videreføres: *«ISPS[54]-området må sikres i henhold til forskrift om sikring av havneanlegg. Det kan benyttes permanente eller flyttbare gjerder.* *Innhentede erfaringer tilsier at flyttbare gjerder er arbeidskrevende å drifte, og kan medføre fare for ulykker i forbindelse med flytteoperasjoner.[55]»* Det anbefales derfor å etablere robuste, permanente sikringstiltak der dette er praktisk mulig.

USIKKERHETSVURDERING

Det er forbundet usikkerhet med alle vurderingene. Dette gjelder særlig da det ikke er endelig avklart nøyaktig hvilke virksomheter som vil etablere seg på området. Selv om to aktører er kjent på analysetidspunktet (Statkraft Varme og NTE Energi) er det fortsatt uavklart hvilke øvrige virksomheter som vil etablere seg. Dermed er risikobildet for flere fremtidige hendelser delvis ukjent, og det foreligger begrenset datagrunnlag for aktiviteter og risikoforhold knyttet til ukjente aktører. Dette innebærer at små endringer i forutsetningene, som type og omfang av fremtidige aktører, kan gi store utslag for

[49] (PST, 2025)
[50] (PST, 2023)
[51] (Norconsult AS, 2020)
[52] (SAFE SEAS , 2026)
[53] (Kystverket, 2026)
[54] International Ship and Port Facility Security Code er det internasjonale regelverket for sikkerheten til skip og havneanlegg (Kystverket, 2026)
[55] (Norconsult AS, 2020)

risikobildet. I tråd med DSBs kriterier vurderes derfor flere av betingelsene for usikkerhet som oppfylt, og usikkerheten vurderes samlet sett som høy.

Enkelte temaer vil ha noe større usikkerhet enn øvrige hendelser, da de ikke er utredet i denne planfasen, men er basert på tidligere gjennomførte vurderinger. Dette gjelder særlig vurderinger av ulykkespotensial, trafikkmengder samt støy og støv fra tiltaket, ettersom det foreløpig ikke er kjent hva ulike aktører vil ta med seg inn til planområdet.

Risikoklassifiseringen er en sammenstilling av vurderinger av sannsynlighet og konsekvens av de uønskede hendelsene. Fremstillingen gir noen begrensninger som man bør være bevisst på. Både sannsynlighet og konsekvens av en hendelse er mer dynamisk enn det en gitt tallverdi indikerer. Alle hendelser kan i praksis ha mer eller mindre alvorlige konsekvenser, og høyere eller lavere sannsynlighet for å inntreffe. Likevel gir vurderingene et godt bilde på hvordan risikoen er vurdert per i dag.

Dette gir et godt grunnlag for å prioritere mellom tiltak, samt for å jobbe videre med risikohåndtering. Fargene i risikomatrisen angir akseptkriterier. Det er viktig å bemerke at grenser mellom fargene i risikomatrisen ikke kan anses som et skarpt skille. Risikomatrisen er en forenkling av situasjonen, og gir en indikasjon på hvilke hendelser som har høyest risiko og som bør vies mest oppmerksomhet. Dette innebærer at risikomatrisen i seg selv er preget av usikkerhet. Et viktig prinsipp er at risikoen bør reduseres så langt som er fornuftig i et kost/nytte-perspektiv.

5. REFERANSER

Akvaplan Niva. (2025). *Konsekvensutredning for Naturmangfold i sjø .*

Arbeidstilsynet. (2021). *Helseproblemer og ulykker i bygg og anlegg.*

Arbeidstilsynet. (2026). *Radon*. Hentet fra https://www.arbeidstilsynet.no/risikofylt-arbeid/straling/radon/

Direktorat for samfunnssikkerhet og beredskap. (2024, Januar). *Farevarsling for skogbrann*. Hentet fra Skogbrann: https://www.dsb.no/lover/brannvern-brannvesen-nodnett/artikler/skogbrann/farevarsling-for-skogbrann/

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). (2022). Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen . ((Revidert 2022 - versjon 1)1). Hentet fra https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/veiledere-handboker-og-informasjonsmateriell/veiledere/veileder_helhetlig_ros_01-22.pdf

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. (2017). *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging: Metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen.* DSB veileder. Hentet fra https://www.dsb.no/veiledere-handboker-og-informasjonsmateriell/samfunnssikkerhet-i-kommunenes-arealplanlegging/

DSB. (2016). Hentet fra Viktig informasjon om storulykkeforskriften: https://www.dsb.no/farlige-stoffer/storulykke/viktig-informasjon-om-storulykkeforskriften/

DSB. (2022). *Veiledning til brann- og redningsvesenforskriften*. Hentet fra https://www.dsb.no/brannsikkerhet/brannberedskap/regelverk-prosedyrer-og-veiledning/veiledning-til-brann--og-redningsvesenforskriften/

Eksplosjon ved hydrogenstasjon. (2019). Hentet fra https://www.nrk.no/norge/eksplosjon-ved-hydrogenstasjon-1.14582914

Google Maps. (u.d.). Hentet fra https://www.google.com/maps

HRP AS. (2024). *ROS-analyse – Børøya Industripark.*

HRP AS. (2026). *Planbeskrivelse Områderegulering Stokmarknes Miljøhavn.*

HRP AS. (2026). *Trafikkanalyse Stokmarknes Miljøhavn.*

Kartverket. (2026). Hentet fra Havnivå: https://www.kartverket.no/til-sjos/se-havniva/resultat?cityid=260956&city=Stokmarknes&widget=true&refcode=cd&language=en&id=260956

Kommunal- og distriktsdepartementet. (2008). Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven). Hentet fra https://lovdata.no/dokument/LTI/lov/2022-12-02-87

Kystverket. (2020). *Hendelser håndtert i 2020.*

Kystverket. (2026). *Godkjenning av havner og havneanlegg*. Hentet fra https://www.kystverket.no/havn/havnesikring/godkjenning/

Kystverket. (2026). *Maritim sikring*. Hentet fra https://www.kystverket.no/havn/havnesikring/

Miljødirektoratet. (2026). Hentet fra Grunnforurensning: https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/

Miljøvedtaksregisteret. (2026). Hentet fra Kart: https://www.miljovedtak.no/Kart

Multiconsult AS. (2012). *Redegjørelse for forurensingssituasjonen.*

NIBIO. (2026). Hentet fra Kilden: https://kilden.nibio.no/?topic=jordsmonn&zoom=0&x=383375&y=7219344&bgLayer=graatone&layers=jm_dekning,jm_harm_klassifikasjon,jordressurser&layers_opacity=0.75,0.75,0.75&layers_visibility=true,true,true

Norconsult AS. (2020). *Risiko- og sårbarhetsanalyse Områderegulering for BØ38 Stokmarknes miljøhavn.* Hadsel kommune.

Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE). (u.d.). *NVE Atlas*. Hentet fra https://atlas.nve.no/

Norges geologiske undersøkelse (NGU). (2026). Hentet fra Aktsomhetskart for randon: https://geo.ngu.no/kart/radon_mobil/

Norkart AS. (2026). Hentet fra Kommunekart: https://kommunekart.com/

Norsk Klimaservicesenter. (2025, Oktober). Hentet fra Klimaprofil Nordland: https://klimaservicesenter.no/kss/klimaprofiler/nordland

NVE. (2009). Hentet fra Vindkart for Norge : https://www.nve.no/media/2462/vind_80m_kartbok1a_4140.pdf

NVE Atlas. (2026). Hentet fra https://atlas.nve.no/Html5Viewer/index.html?viewer=nveatlas#

NVE Temakart. (2026). Hentet fra Aktsomhetskart for steinsprang: https://temakart.nve.no/tema/SteinsprangAktsomhet

NVE Temakart. (2026). Hentet fra Aktsomhetskart for snøskred: https://temakart.nve.no/tema/snoskredaktsomhet

NVE Temakart. (2026). Hentet fra Aktsomhetskart for kvikkleireskred: https://temakart.nve.no/tema/kvikkleire_aktsomhet

NVE Temakart. (2026). Hentet fra Aktsomhetskart for jord- og flomskred: https://temakart.nve.no/tema/jordflomskredaktsomhet

NVE Temakart. (2026). Hentet fra Faresoner for store fjellskred: https://temakart.nve.no/tema/fjellskred

NVE Temakart. (2026). Hentet fra Kraftsystem nettanlegg: https://temakart.nve.no/tema/nettanlegg

PST. (2023). *Nasjonal trusselvurdering.*

PST. (2025). Hentet fra https://www.pst.no/globalassets/2025/nasjonal-trusselvurdering-2025/nasjonal-trusselvurdering-2025_no_web.pdf

Rambøll. (2025). *DATARAPPORT FRA GRUNNUNDERSØKELSE.*

Rambøll. (2025). *Datarapport miljøteknisk sedimentundersøkelse Stokmarknes Miljøhavn.*

Riksantikvaren. (2024). Kart- og datatjenester. Hentet fra https://www.riksantikvaren.no/les-om/karttjenester/

SAFE SEAS . (2026). *Terror at Sea: Exploring Maritime Targeting by Terrorist Organizations*. Hentet fra https://www.safeseas.net/terror-at-sea-exploring-maritime-targeting-by-terrorist-organizations/?utm_source=chatgpt.com

Sjøfartsdirektoratet. (2024). *Ulykkestatus 2024.*

SSB. (2025). *Vann- og grunnforurensning fra luft, land og sjø*. Hentet fra https://www.ssb.no/natur-og-miljo/forurensning-og-klima/artikler/vann-og-grunnforurensning-fra-luft-land-og-sjo?utm_source=chatgpt.com

Standard Norge. (2021). *NS 5814:2021 Krav til risikovurderinger.*

Statens vegvesen. (2025). Vegkart. Hentet fra https://www.vegvesen.no/fag/teknologi/nasjonal-vegdatabank/kart/

Statistisk sentralbyrå (SSB). (2026). Kommunefakta Hadsel.

SWECO. (2012). *Områdeplan med konsekvensutredning for Børøya industriområde – deltema støy.*

SWECO Norge AS. (2012). *Område med konskvensutredning for Børøya industriområde- Vedlegg 11 Børøya kapasitetsberegning* . Hadsel kommune.