

Reguleringsplan for Ballangen næringsområder

Konsekvensutredning – Luftforurensning

PlanID: 2022006

Saksnr.: 22/3662

Prosjekttittel			Dokumenttittel			
Aker Narvik Asset Development Ballangen			Reguleringsplan for Ballangen næringsområder Konsekvensutredningsrapport – Luftforurensning			
Dokumentnr.						
NOBA-104-HSE-REP-00014						
Fagrapport (utarbeidet av Norconsult)					Approver: Aker Narvik	
						
Dato	Versjonsnr.	Utarbeidet av	Fagkontrollert	Godkjent	Kontrollert	Godkjent
30.05.2024	B03	STITOR	KJB	SIGPLA	SOS	
12.06.2024	J04	STITOR	KJB	SIGPLA		

► Sammen drag

I forbindelse med planarbeid for utarbeidelse av reguleringsplan for Ballangen næringsområder er det gjort en konsekvensvurdering av støv- og luftforurensning. Vurderingen er gjort i henhold til planprogrammet og Klima- og miljødepartementets «Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging», T-1520:2012, samt håndbok M-1941 – «Konsekvensutredninger for klima og miljø».

Dagens situasjon og luftkvalitet er beskrevet, samt hvilken forurensning til luft aktuelle virksomheter i utredningsalternativet kan medføre.

Luftforurensning i håndbok M-1941 omfatter en vurdering av hvordan luftkvaliteten påvirker, og har konsekvens for menneskers helse. I håndboka er luftforurensning dermed avgrenset til vurdering av bebyggelse med bruksformål som er sårbart for luftforurensning i eksisterende eller planlagte områder. Med bebyggelse med slikt bruksformål menes helseinstitusjoner, barnehager, skoler, boliger, lekeplasser og utendørs idrettsanlegg, samt grønnstruktur (som definert i Retningslinje T-1520).

Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520, er statlige anbefalinger om hvordan luftkvalitet bør håndteres i kommunenes arealplanlegging. Denne ligger til grunn for vurderingene i konsekvensutredningen.

Overordnede luftsonekart for kommunen viser ingen gule eller røde luftforurensningssoner i eller ved planområdet for dagens situasjon. Dagens trafikk i området er lav. Luftsonekart viser at dagens luftkvalitet er vurdert å være meget god.

Innledende vurderinger viser at økning i trafikkmengde, hydrogenproduksjon, batteriproduksjon og akvakultur-/smoltanlegg forventes å ha liten påvirkning på luftkvaliteten i området. Dette må eventuelt utredes nærmere når konkrete planer foreligger.

Vurdering av konsekvensgrad etter M-1941:

Basert på tilgjengelig informasjon om meteorologi, luftkvalitet og mulig forurensning til luft fra planlagt utredningsalternativ vurderes det at ingen flere boliger vil bli liggende i gul eller rød sone etter T-1520. Dette vurderes derfor å være av konsekvensgrad «Ubetydelig konsekvens», etter M-1941 sin gradering:

Vurdering av konsekvensgrad for luftforurensning Ballangseira.

Svært stor konsekvens ----	Grenseverdiene i forurensningsforskriften kapittel 7 overskrides i områder hvor folk oppholder seg uten at det kan dokumenteres tiltak for å sikre tilfredsstillende luftkvalitet. Flere mennesker bosatt i områder med overskridelse av grenseverdiene i forurensningsforskriften kapittel 7, sammenlignet med nullalternativet.
Stor negativ konsekvens ---	Arealbruk med formål som er sårbart for luftforurensning i rød sone. Flere mennesker bosatt i rød sone for luftforurensning sammenlignet med nullalternativet. Mer arealbruk med formål som er sårbart for luftforurensning i gul sone.
Middels negativ konsekvens --	Flere mennesker bosatt i rød sone for luftforurensning. Arealbruk med formål som er sårbart for luftforurensning i gul sone.
Noe negativ konsekvens -	Noen flere mennesker bosatt i gul sone sammenlignet med nullalternativet.
Ubetydelig konsekvens 0	Ingen flere mennesker bosatt i gul eller rød sone for luftforurensning sammenlignet med nullalternativet.
Noe positiv eller Betydelig positiv konsekvens +/++	Noe redusert luftforurensning for mennesker som i dag er utsatt for luftforurensning. Noen færre mennesker bosatt i gul eller rød sone for luftforurensning. Noe mindre arealbruk med formål som er sårbart for luftforurensning i gul sone.
Stor positiv eller svært stor positiv konsekvens +++/>++++	Merkbart redusert luftforurensning (NO ₂ , PM ₁₀ og PM _{2.5}) for mange mennesker som i dag er utsatt for høye luftforurensningsnivåer. Færre mennesker bosatt i gul eller rød sone for luftforurensning. Mindre arealbruk med formål som er sårbart for luftforurensning i gul og rød sone for luftforurensning.



For driftsfasen vil det være myndighetskrav til virksomhetene og krav i utslippstillatelser. Ved bruk av beste tilgjengelige teknikker (BAT) for produksjon og for utslippsreducerende tiltak for utslipp fra industriprosesser kan man sikre og bidra til å redusere bidraget av forurensning på omgivelsene. Eksempler på dette er filtrering av støv fra produksjonsutslipp, gassrensing, etc.

Innelukkede prosesser, både for industriprosessene, men også for smolt/akvakulturaktivitet er aktuelle avbøtende tiltak for å unngå spredning av både støv og lukt.

For reduksjon av svevestøv til omgivelsene i bygge- og anleggsperioden bør følgende avbøtende tiltak vurderes:

- Støvdemping med vann ved utgraving av støvende masser.
- Vask/feieing av veier i nabolaget om det blir mye søle på veiene.
- Tildekking eller fukting av last hvis støvspredningen blir stor ved transport av masser.

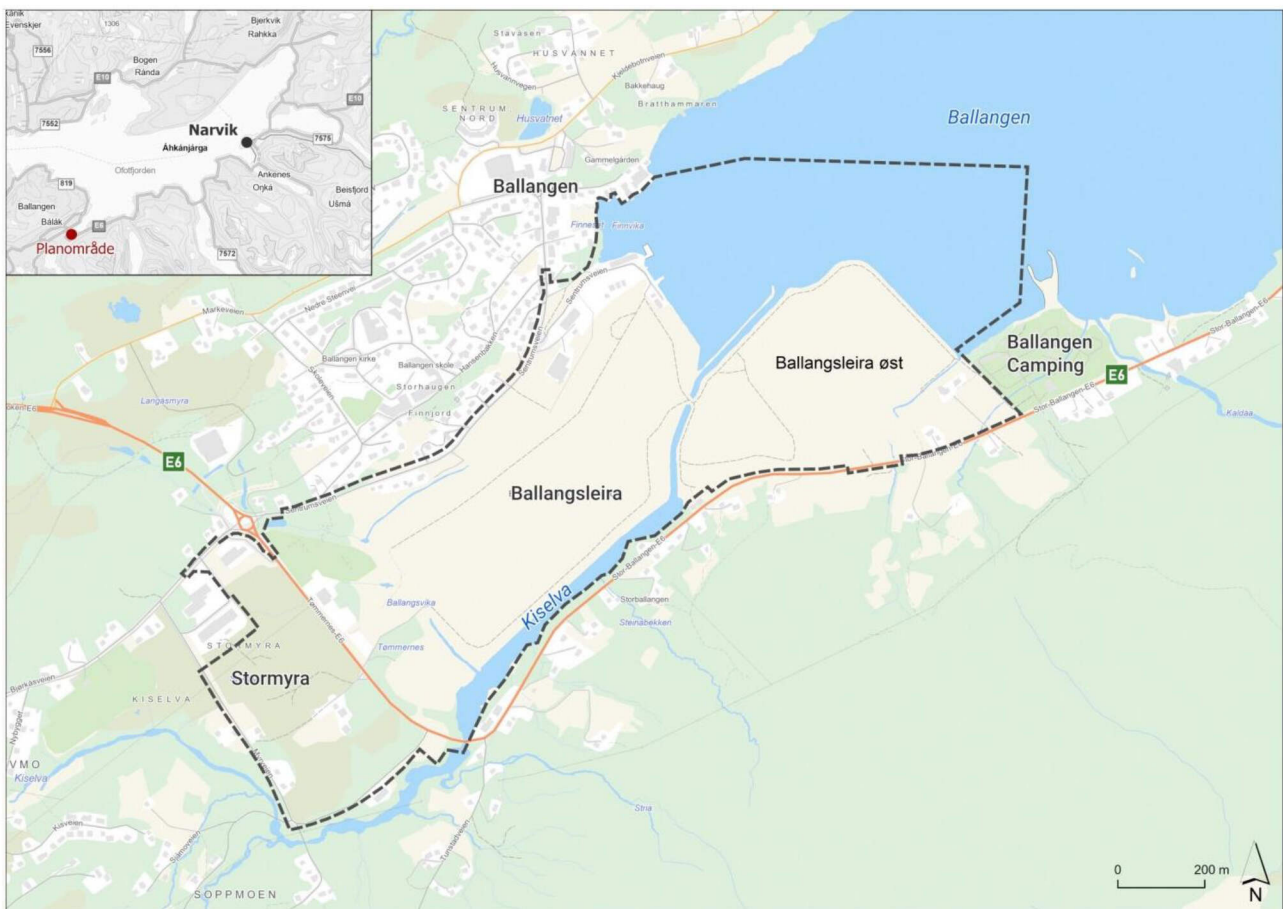
Innhold

1	Beskrivelse av planområdet	6
1.1	Kort om planområdet	6
1.2	Foreslått arealbruk	7
1.3	Referansesituasjon	7
1.4	Utredningsalternativ	8
2	Overordnet metodebeskrivelse	9
2.1	Avgrensning mot andre tema	9
2.2	Metode for utredning av luftforurensning	9
2.3	Referansesituasjon og utbyggingsalternativ	9
3	Luftforurensning	10
3.1	Planprogrammets krav	10
3.2	Luftforurensning og grenseverdier	10
3.2.1	<i>Luftforurensning</i>	10
3.2.2	<i>Grenseverdier</i>	10
3.2.3	<i>Kunnskapsinnhenting og metode for luftforurensning</i>	12
3.3	Metode for vurdering av konsekvensgrad	13
3.4	Meteorologi	15
3.5	Luftsonekart og konsentrasjoner dagens situasjon	15
4	Tiltakets virkning for luftforurensning	18
4.1	0-alternativ	18
4.2	Luftforurensning fra drift	18
4.2.1	<i>Fra industrivirksomheter</i>	18
4.2.2	<i>Fra trafikk</i>	19
4.2.3	<i>Oppsummering av resultater driftsfase</i>	20
4.3	Bygge- og anleggsforurensning	20
4.4	Vurdering av konsekvensgrad for luftforurensning	20
4.5	Usikkerhet	22
4.6	Skadereduserende tiltak	22
4.6.1	<i>Driftsfase</i>	22
4.6.2	<i>Bygge- og anleggsperioden</i>	22
5	Referanser	23

1 Beskrivelse av planområdet

1.1 Kort om planområdet

Ballangen industriområde ligger i Narvik kommune, sørvest for Narvik by, sør for tettstedet Ballangen. E6 rammer planområdet inn mot sør, og skiller planområdets sørvestre del fra de øvrige områdene. Stormyra ligger sørvest for E6, Ballangseira utgjøres av en stor fylling som danner den sentrale delen av planområdet, og et nes som i det videre omtales som Ballangseira øst. Ballangseira øst ligger i nordøst ut mot Ballangen og Ofotfjorden, øst for Kiselva. Planområdet er vist i Figur 1-1.



Figur 1-1: Planområdet på Ballangseira ved Ballangen tettsted.

Nærmere beskrivelse av prosjektet finnes i Tiltaksbeskrivelse Ballangen næringsområder [1].

1.2 Foreslått arealbruk

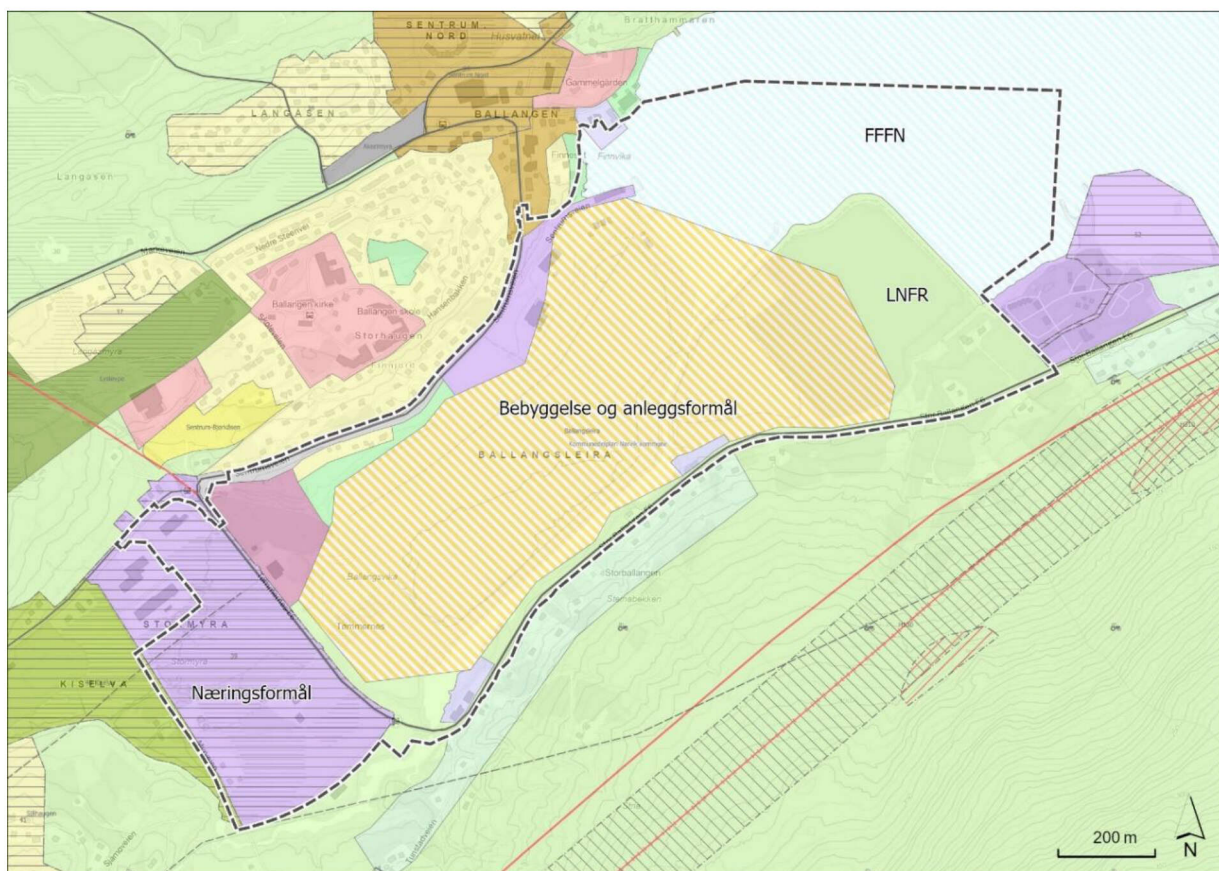
Etableringen av energianlegg ved Stormyra og akvakulturanlegg i form av Ballangen Sjøfarm er kartfestet. Resterende arealer på Stormyra og Ballangseira øst er tenkt utviklet med industri- og næringsvirksomhet. Videre er det etablert at det er behov for et kaianlegg i forlengelsen av Ballangseira øst for å kunne ta imot større skip. Det er primært sjøveien som er tiltenkt transport inn og ut av planområdet når det gjelder råvarer og ferdige produkter. Hoveddelen av Ballangseira er tiltenkt industri- og næringsetableringer, men det er tatt høyde for at kantsonene mot vassdrag og dreneringslinjene på hver side av leira må opprettholdes for å sikre en god overvannshåndtering. Eksisterende forsamlingslokale og kirkegård skal opprettholdes i planforslaget, men det er på nåværende tidspunkt ikke avklart om disse arealene skal reguleres gjennom dette planarbeidet.

Illustrasjon av foreslått arealbruk er vist i Tiltaksbeskrivelse Ballangen næringsområder [1].

1.3 Referansesituasjon

Planforslaget skal konsekvensutredes med dagens situasjon, forventet utvikling og vedtatte planer som referansesituasjon som sammenligningsgrunnlag. Referansesituasjonen, eller 0-alternativet, skal beskrives som grunnlag for konsekvensutredningen. Det innebærer en vurdering av hvordan området antas å utvikle seg dersom tiltaket ikke gjennomføres.

Størsteparten av varslingsområdet er tidligere regulert til næringsformål, men eiendommene har ikke blitt utnyttet i tråd med planstatus. Området fremstår i dag som ubebygget. Gjeldende reguleringsplaner ble vedtatt i 1989 og 1990, og inneholder kun enkle bestemmelser og et overordnet plankart, som vist i Figur 1-2. I dagens lovverk stilles det vesentlig mer omfattende krav til konsekvensutredninger og detaljering av plankart og bestemmelser. Videre er det presisert i Miljødirektoratets håndbok for konsekvensutredning av klima og miljø (M-1941) at reguleringsplaner som er eldre enn ti år i utgangspunktet ikke skal legges til grunn for 0-alternativet. På bakgrunn av dette vil virkningene av planforslaget sammenlignes med et 0-alternativ som tilsvarer dagens situasjon og miljøtilstand, uten utbygging.



Figur 1-2: Gjeldende kommuneplan for planområdet.

1.4 Utredningsalternativ

Det åpnes for en rekke ulike industri- og næringsetableringer, men det antas at hovedtyngden av etableringene vil være innen såkalt kraftkrevende industri. Eksempler på dette kan være hydrogenproduksjon, digital industri (datasenter) eller batteriproduksjon. Det er ønskelig å kunne dra synergieffekter ut av etableringene som kommer, slik at det eksempelvis vil kunne være aktuelt med etableringer innen hele verdikjeden for eksempelvis batteriproduksjon. Det er også ønskelig å legge til rette for at energioverskudd internt i planområdet kan fordeles og utnyttes av flere aktører, men det er vanskelig å stille krav om dette når konkrete etableringer ikke er avklart.

På Ballangleira øst skal Ballangen Sjøfarm etablere seg, og det er rimelig å se til oppdretts- og fiskeforedlingsforetak med tanke på synergieffekter i dette området. Konesjon og regulering av ferskvannsforsyning til Ballangen Sjøfarm går som egne prosesser, men jobbes med i tett sammenheng med dette planforlaget.

På Stormyra er det satt av et areal til et stort energianlegg som vil forsyne etableringene med strøm. Konesjon for denne etableringen er omsøkt til NVE, og dette går som en parallell prosess.

2 Overordnet metodebeskrivelse

2.1 Avgrensning mot andre tema

Luftforurensning i Miljødirektoratets håndbok M-1941 [2] omfatter en vurdering av hvordan luftkvaliteten påvirker, og har konsekvens for menneskers helse. I håndboka er luftforurensning dermed avgrenset til vurdering av bebyggelse med bruksformål som er sårbart for luftforurensning i eksisterende eller planlagte områder. Med bebyggelse med slikt bruksformål menes helseinstitusjoner, barnehager, skoler, boliger, lekeplasser og utendørs idrettsanlegg, samt grønnstruktur (som definert i T-1520).

Luftforurensningens påvirkning på, og konsekvens for, natur- og friluftslivsverdier vurderes under temaene naturmangfold og friluftsliv.

Det kan være samspillseffekter mellom støy og luftforurensning som øker risiko for plage og negative helsekonsekvenser. Dersom området har støynivåer som overstiger de anbefalte grenseverdiene i retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442) samt at luftkvaliteten tilsvarer gul eller rød sone, beskrives dette i luftutredningen.

2.2 Metode for utredning av luftforurensning

Konsekvensutredningen gjennomføres i henhold til metoden beskrevet i Miljødirektoratets håndbok «Konsekvensutredninger for klima og miljø M-1941» [2]. Dagens situasjon og luftkvalitet skal beskrives, samt hvilke utslippskilder som tiltaket medfører. Avbøtende tiltak beskrives dersom det er relevant. Usikkerheten i analysen skal også belyses.

2.3 Referansesituasjon og utbyggingsalternativ

Planforslaget skal konsekvensutredes med dagens situasjon, forventet utvikling og vedtatte planer som referansesituasjon og sammenligningsgrunnlag. Referansesituasjonen, eller 0-alternativet, skal beskrives som grunnlag for konsekvensutredningen. Det innebærer en vurdering av hvordan området antas å utvikle seg dersom tiltaket ikke gjennomføres. På bakgrunn av dette vil virkningene av planforslaget sammenlignes med et 0-alternativ som tilsvarer dagens situasjon og miljøtilstand, uten utbygging.

Utbyggingsalternativet som skal konsekvensutredes opp mot referansesituasjonen er:

- Produksjon innenfor eksempelvis hydrogenproduksjon, digital industri (datasenter) eller batteriproduksjon, samt akvakultur.

I tillegg vil konsekvensutredningen omfatte virkninger knyttet til midlertidige rigg- og anleggsområder og tilhørende infrastruktur.

3 Luftforurensning

3.1 Planprogrammets krav

Planprogrammet for områderegeringsplanen og konsekvensutredningen ble fastsatt av Narvik kommune **XX.XX.XXX**. I planprogrammet stilles følgende krav til utredning av fagtemaet luftforurensning:

«Støv- og luftforurensning som følge av trafikkvekst, anleggsvirksomhet og drift av industrivirksomhetene skal utredes og vurderes med henhold til relevante produksjonsmetoder. Retningslinjer for behandling av luftkvalitet (T-1520/2012) legges til grunn for vurdering av luftforurensning. Det skal redegjøres for aktuelle avbøtende tiltak.»

3.2 Luftforurensning og grenseverdier

3.2.1 Luftforurensning

Lokal luftforurensning fra vegtrafikk, særlig svevestøv og NO₂, kan være et problem i større byer eller tettsteder med stor trafikk eller luftstagnasjon. Luftforurensning kan forårsake og forverre luftveislidelser, med økt risiko for kreft og hjerte- og karsykdom. Eksponering gir generelt økt sykkelighet og dødelighet. I tillegg kommer redusert sikt, skitt og redusert trivsel.

Hovedkilden til utslipp av NO₂ i Norge er transport. Vegtrafikk bidrar mest til menneskelig eksponering av NO₂, siden utslippene skjer på bakkenivå. I områder med mye industrivirksomhet kan utslipp fra forbrenningsprosesser bidra til forhøyet lokale konsentrasjoner. Det samme gjelder havneområder med mye skipstrafikk [3].

Svevestøv er partikler som oppholder seg i luften over en viss periode, og partikkelstørrelsen vil variere. De viktigste kildene til partikler (PM₁₀ og PM_{2.5}) er vegtrafikk, vedfyring og langtransportert forurensning. Vegtrafikk bidrar mest til svevestøvnivåene mange steder, både med vegstøv fra dekk- og asfaltslitasje, og utslipp av eksos. I flere norske byer og tettsteder bidrar vedfyring mye. Langtransportert svevestøv spiller også en viktig rolle for totalnivået. Noen steder er industri, forbrenningsanlegg, bygg- og anleggsaktivitet og havner også viktige kilder. I Norge måles svevestøv som PM₁₀ og PM_{2.5}. Flere norske byer og tettsteder har utfordringer med nivåene av svevestøv [4].

3.2.2 Grenseverdier

Klima- og Miljødepartementet har utarbeidet en retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520:2012 [5]. Retningslinje T-1520 skal sikre at kommunene tar hensyn til lokal luftkvalitet i planarbeidet ved å unngå å legge barnehager, skoler, boliger og parker i områder med mye luftforurensning. Retningslinjen anbefaler grenser for luftforurensning og deler inn områder i rød og gul luftkvalitetssone. Nedre grense for sonene skal legges til grunn ved planlegging av virksomhet eller bebyggelse med bruksformål som er følsomt for luftforurensning, det vil si grensene for gul sone.

Tabell 3-1 viser anbefalte grenser for NO₂ og PM₁₀ og kriterier for soneinndeling ved planlegging av virksomhet eller bebyggelse i retningslinjen T-1520.

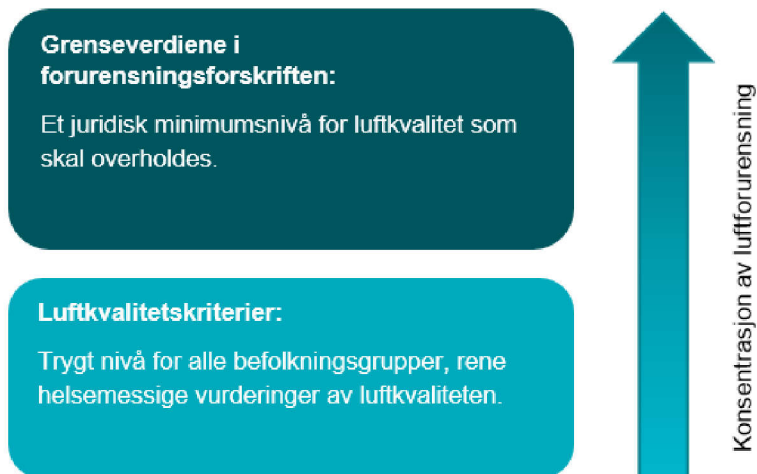
Tabell 3-1: Anbefalte grenser for NO₂ og PM₁₀ og kriterier for soneinndeling ved planlegging av virksomhet eller bebyggelse, T-1520 [5].

Komponent	Luftforurensningssone ¹⁾	
	Gul sone	Rød sone
Svevestøv, PM₁₀	35 µg/m ³ 7 døgn per år	50 µg/m ³ 7 døgn per år
Nitrogendioksid, NO₂	40 µg/m ³ vintermiddel ²⁾	40 µg/m ³ årsmiddel
Helserisiko	Personer med alvorlig luftveis- og hjertekarsykdom har økt risiko for forverring av sykdommen. Friske personer vil sannsynligvis ikke ha helseeffekter.	Personer med luftveis- og hjertekarsykdom har økt risiko for helseeffekter. Blant disse er barn med luftveislidelser og eldre med luftveis- og hjertekarlidelser mest sårbare.

¹⁾ Bakgrunnskonsentrasjonen er inkludert i sonegrensene.

²⁾ Vintermiddel defineres som perioden fra 1.nov til 30. april.

Juridisk bindende krav til luftkvalitet i Norge er fastsatt i kapittel 7 i forurensningsforskriften [6]. I tillegg har Miljødirektoratet og Folkehelseinstituttet utarbeidet anbefalte luftkvalitetskriterier, som er konsentrasjonsnivåer av forurensning som selv sårbare grupper skal tåle [7]. Forholdet mellom disse ulike kravene er illustrert i Figur 3-1.



Figur 3-1: Illustrasjon over forholdet mellom de juridisk bindende grenseverdiene til luftkvalitet i forurensningsforskriften og luftkvalitetskriteriene.

Tabell 3-2 viser gjeldende grenseverdier for lokal luftkvalitet i forurensningsforskriften (kapittel 7) og Miljødirektoratets og Folkehelseinstituttets anbefalte luftkvalitetskriterier for NO₂ og PM₁₀.

Tabell 3-2: Gjeldende grenseverdier i forurensningsforskriften og Miljødirektoratets og Folkehelseinstituttets anbefalte luftkvalitetskriterier [6] [7].

	NO ₂ (µg/m ³)		PM ₁₀ (µg/m ³)	
	Midlingstid: 1 time	Midlingstid: 1 år	Midlingstid: 1 døgn	Midlingstid: 1 år
Gjeldende grenseverdi forurensningsforskriften	200	40	50	20
Antall tillatte overskridelser årlig	18	-	25	-
Anbefalte luftkvalitetskriterier	100	10	30	15

I forbindelse med søknad om utslippstillatelse i henhold til forurensningsloven kan det også være andre utslippsparemetere som må vurderes.

3.2.3 Kunnskapsinnhenting og metode for luftforurensning

Kapittel 2 beskriver overordnet metode for konsekvensutredning av forurensningstemaene i tråd med Miljødirektoratets håndbok M1941, der grenseverdier i Retningslinje T-1520 og forurensningsforskriftens kapittel 7 om lokal luftkvalitet skal legges til grunn for luft.

Retningslinje T-1520 anbefaler at luftforurensningen kartfestes i gul og rød luftkvalitetssone for NO₂ og svevestøv (PM₁₀), men at dette hovedsakelig er aktuelt i kommuner med byområder hvor største trafikkmengde er over 8000 ÅDT, eller hvor det er større punktutslipp [5].

Meteorologisk Institutt har modellert luftsonekart og kart med oversikt over årsmiddelverdier og korttidsmiddelverdier for NO₂ og PM₁₀ for landets kommuner, som ligger på Fagbrukertjenesten for luftforurensning på Miljødirektoratet sine nettsider [8]. Disse beregningene er lagt til grunn for denne utredningen.

Det er også utført trafikkanalyse for prosjektet, for å se på hvordan etablering av industri endrer trafikksituasjonen i området [9]. Trafikkanalysen er benyttet som grunnlag i vurderingen.

I vurderingen av luftkvalitet er det lagt til grunn at planlagt virksomhet skal og vil driftes i tråd med krav til denne type virksomhet. Utslipp til luft som vurderes å være forurensende vil reguleres i utslippstillatelser og må forventes å være i tråd med gjeldende utslippsgrenser og krav til type industri (BAT-krav).

3.3 Metode for vurdering av konsekvensgrad

Konsekvensgraden for luftforurensning angis ved hjelp av grenseverdier fastsatt i Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520) [5]. Disse er gjengitt i Tabell 3-3.

Tabell 3-3: Anbefalte grenser for luftforurensning og kriterier for soneinndeling ved planlegging av virksomhet eller bebyggelse. Alle tall i $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (mikrogram/ m^3) luft. Kilde: T-1520.

Komponent	Luftforurensningssone ¹⁾	
	Gul sone	Rød sone
Svevestøv, PM₁₀	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 7 døgn per år	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 7 døgn per år
Nitrogendioksid, NO₂	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ vintermiddel ²⁾	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ årsmiddel
Helserisiko	Personer med alvorlig luftveis- og hjertekarsykdom har økt risiko for forverring av sykdommen. Friske personer vil sannsynligvis ikke ha helseeffekter.	Personer med luftveis- og hjertekarsykdom har økt risiko for helseeffekter. Blant disse er barn med luftveislidelser og eldre med luftveis- og hjertekaridelser mest sårbare.

¹⁾ Bakgrunnskonsentrasjonen er inkludert i sonegrensene.

²⁾ Vintermiddel defineres som perioden fra 1.nov til 30. april.

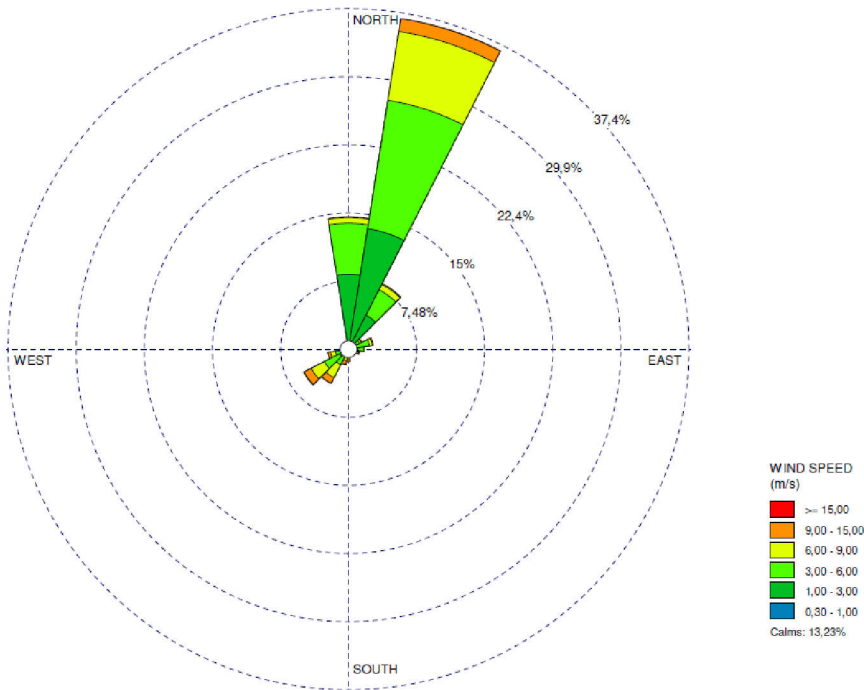
Basert på grenseverdiene vil følgende skala fra Håndbok M-1941 vist i Figur 3-2 benyttes til å vurdere konsekvensgrad for luftforurensning.

Svært stor konsekvens ----	<p>Grenseverdiene i forurensningsforskriften kapittel 7 overskrides i områder hvor folk oppholder seg uten at det kan dokumenteres tiltak for å sikre tilfredsstillende luftkvalitet.</p> <p>Flere mennesker bosatt i områder med overskridelse av grenseverdiene i forurensningsforskriften kapittel 7, sammenlignet med nullalternativet.</p>
Stor negativ konsekvens ---	<p>Arealbruk med formål som er sårbart for luftforurensning i rød sone.</p> <p>Flere mennesker bosatt i rød sone for luftforurensning sammenlignet med nullalternativet.</p> <p>Mer arealbruk med formål som er sårbart for luftforurensning i gul sone.</p>
Middels negativ konsekvens --	<p>Flere mennesker bosatt i rød sone for luftforurensning.</p> <p>Arealbruk med formål som er sårbart for luftforurensning i gul sone.</p>
Noe negativ konsekvens -	<p>Noen flere mennesker bosatt i gul sone sammenlignet med nullalternativet.</p>
Ubetydelig konsekvens 0	<p>Ingen flere mennesker bosatt i gul eller rød sone for luftforurensning sammenlignet med nullalternativet.</p>
Noe positiv eller Betydelig positiv konsekvens + / ++	<p>Noe redusert luftforurensning for mennesker som i dag er utsatt for luftforurensning.</p> <p>Noen færre mennesker bosatt i gul eller rød sone for luftforurensning.</p> <p>Noe mindre arealbruk med formål som er sårbart for luftforurensning i gul sone.</p>
Stor positiv eller svært stor positiv konsekvens +++ / ++++	<p>Merkbart redusert luftforurensning (NO₂, PM₁₀ og PM_{2,5}) for mange mennesker som i dag er utsatt for høye luftforurensningsnivåer.</p> <p>Færre mennesker bosatt i gul eller rød sone for luftforurensning.</p> <p>Mindre arealbruk med formål som er sårbart for luftforurensning i gul og rød sone for luftforurensning.</p>

Figur 3-2: Utklipp fra konsekvenstabell for luftforurensning i Håndbok M-1941.

3.4 Meteorologi

Det er innhentet meteorologiske data for Ballangen. Data er levert av Kjeller Vindteknikk, vindrose for årene 2017-2021 for området er vist i Figur 3-3. Den mest fremtredende vindretningen er fra nord/nordøst.

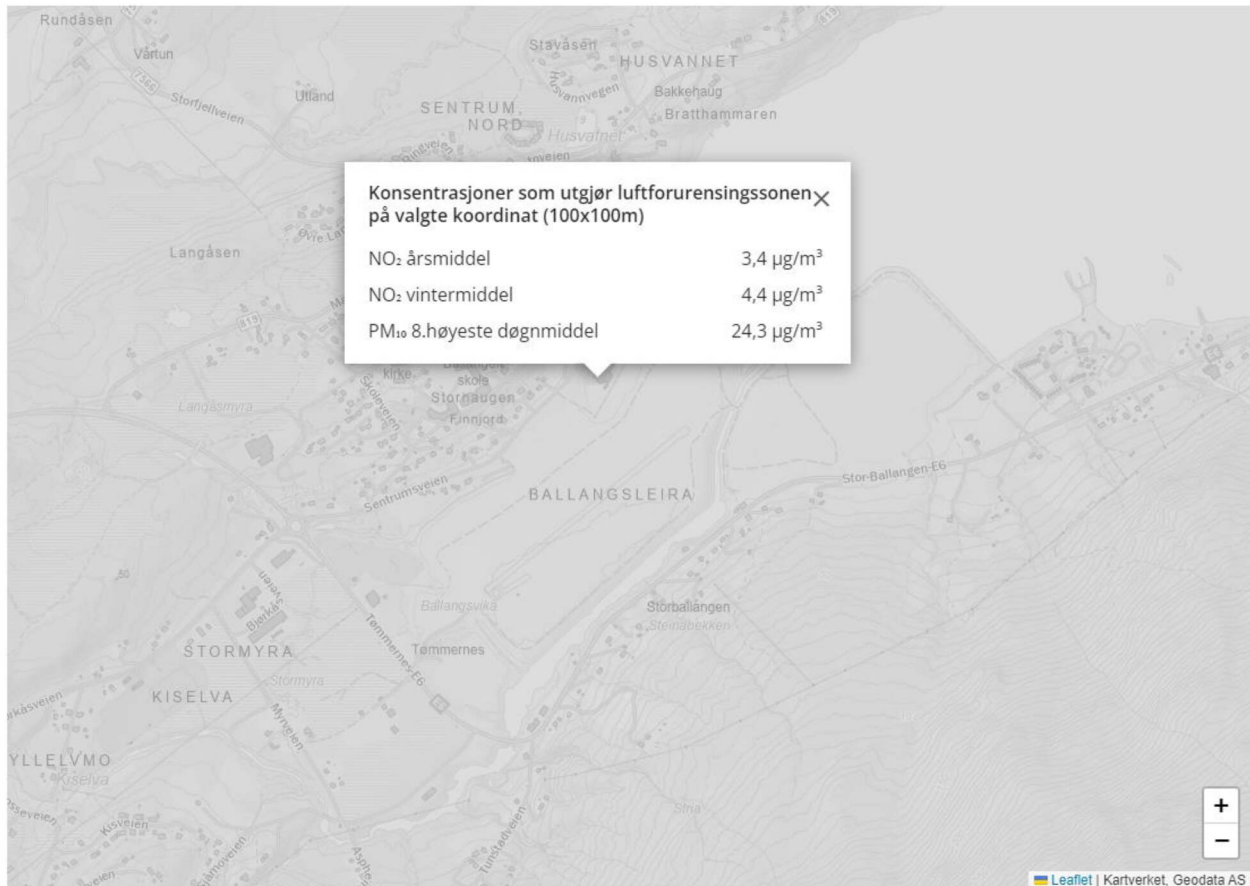


Figur 3-3: Vindrose for Ballangen for perioden 2017-2021. Kilde Kjeller Vindteknikk.

3.5 Luftsonkart og konsentrasjoner dagens situasjon

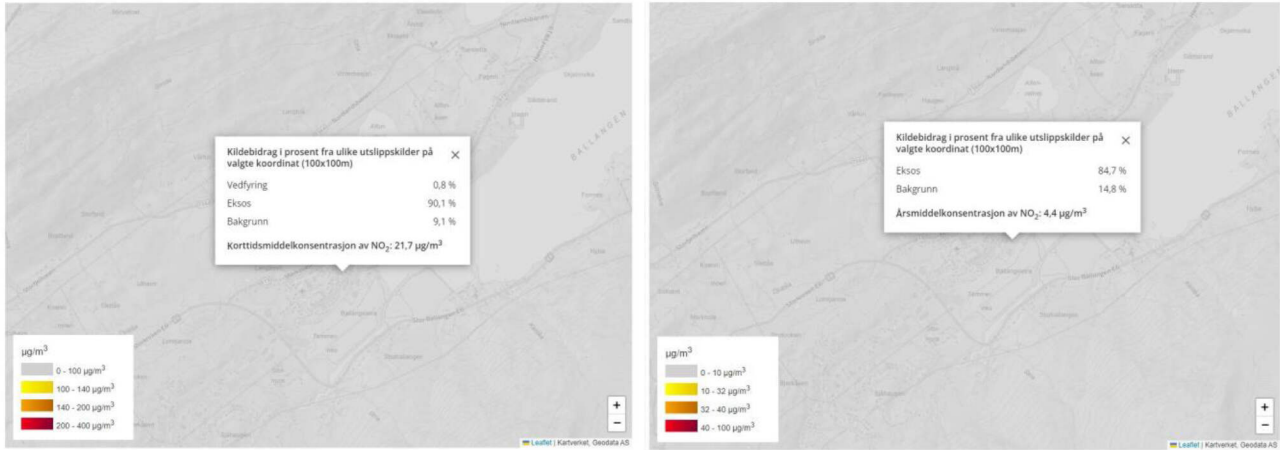
Meteorologisk Institutt har modellert luftsonkart og kart med oversikt over årsmiddelerverdier og korttidsmiddelerverdier for NO₂ og PM₁₀ for landets kommuner, som ligger på Fagbrukertjenesten for luftforurensning på Miljødirektoratet sine nettsider [8]. Disse beregningene er lagt til grunn for denne utredningen.

Luftsonkart for området i perioden 2018-2022 hentet fra Fagbrukertjenesten, er vist i Figur 3-4 under.

Luftsonekart basert på meteorologi i 2018-2022


Figur 3-4: Luftsonekart over planområdet.

Luftsonekartet viser **ingen rød eller gul sone i eller rundt planområdet i dag**. I tillegg til luftsonekart finnes det på Fagbrukertjenesten kart med oversikt over årsmiddelverdier og korttidsmiddelverdier for NO₂ og PM₁₀ basert på modellberegninger som Meteorologisk Institutt har utarbeidet. Disse er vist i Figur 3-5 til Figur 3-6.



Figur 3-5: Korttidsmiddelkonsentrasjon og årsmiddel av NO₂ for 2018-2022 for planområdet. 19. høyeste time er 22 µg/m³ og årsmiddel er 4,4 µg/m³.



Figur 3-6: Korttidsmiddelkonsentrasjon og årsmiddel av PM₁₀ for 2018-2022 for planområdet. 26. høyeste døgnmiddelkonsentrasjon er 14 µg/m³ og årsmiddel er 4,4 µg/m³.

Både korttidskonsentrasjonene og årsmiddelkonsentrasjonene for NO₂ og PM₁₀ som er hentet ut fra Fagbrukertjenesten viser at dagens luftkvalitet i og rundt planområdet er meget god ved sammenligning med verdiene gitt i Tabell 3-2 for kravene til lokal luftkvalitet i forurensningsforskriften og også luftkvalitetskriteriene.

4 Tiltakets virkning for luftforurensning

4.1 0-alternativ

For luftforurensning er det dagens situasjon som utgjør 0-alternativet og danner grunnlaget for konsekvensutredningen. Dagens luftkvalitet i influensområdet for utbyggingsalternativene er vurdert å være meget god [8].

4.2 Luftforurensning fra drift

4.2.1 Fra industrivirksomheter

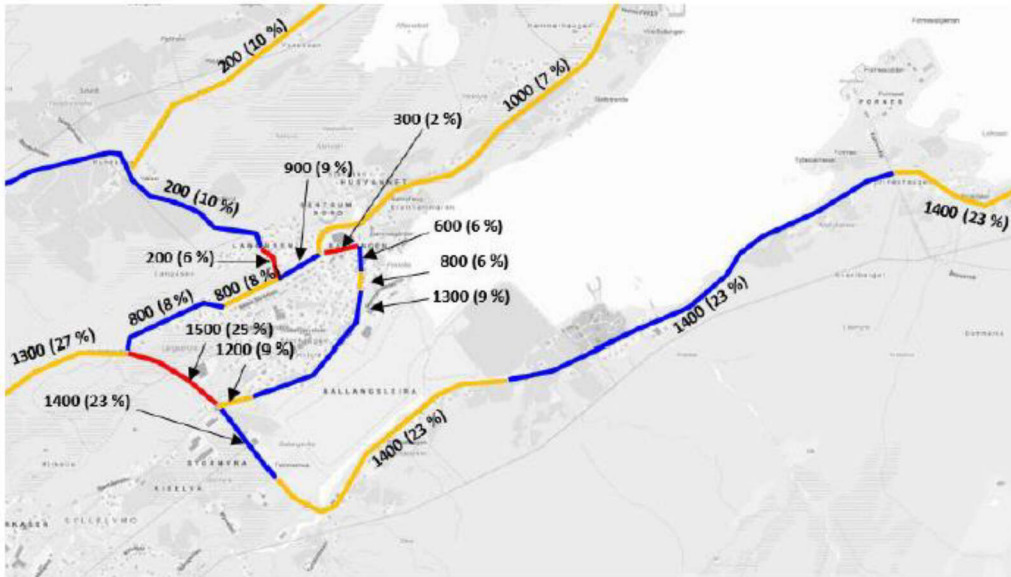
Ved etablering av produksjon av hydrogen ved elektrolyse eller batteriproduksjon er det ingen kjente vesentlige forurensninger til luft. Samlet sett er etablering av produksjon av hydrogen og batterier og tilhørende aktiviteter i driftsfasen ikke vurdert å påvirke luftkvaliteten i området.

Slike virksomheter vil måtte påregne å søke om tillatelse i henhold til forurensningsloven og eventuelle utslippskrav vil være i tråd med nasjonalt og internasjonalt regelverk. I forkant av etablering vil utslippspunkter og utslippshøyder måtte beregnes for å sikre at krav til lokal luftkvalitet vil bli overholdt, for eksempel for svevestøv, PM₁₀ eller andre relevante utslippsparametre.

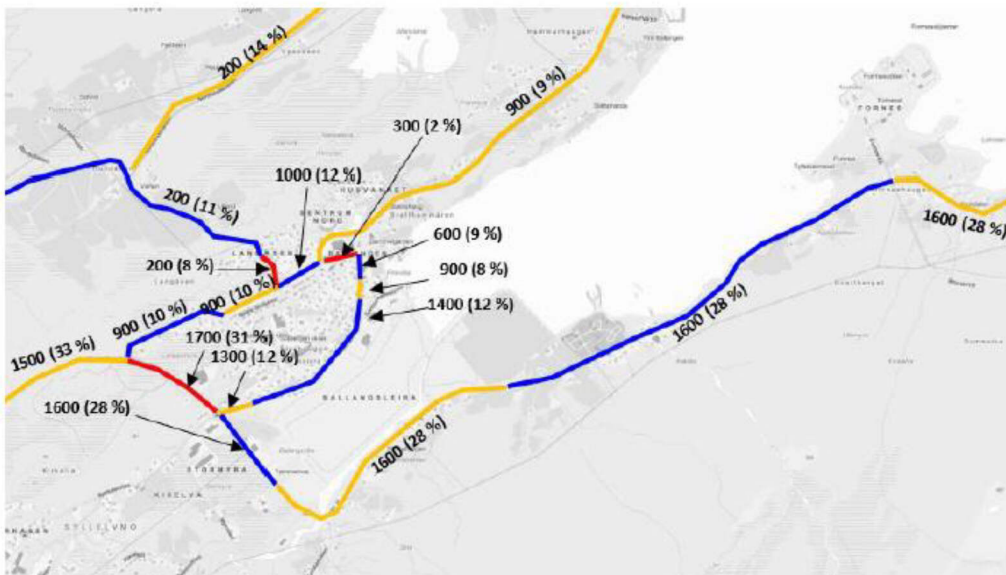
Ved etablering av smolt-/akvakulturanlegg er det ikke forventet påvirkning av lokal luftkvalitet, men dersom det blir lagring av organisk materiale utendørs uten tildekking kan det oppstå lukt som må forhindres spredt.

4.2.2 Fra trafikk

Trafikkanalysen [9] som Norconsult har gjennomført viser en meget beskjeden økning i trafikkmengde og den er vurdert å ikke påvirke omgivelsene med hensyn på lokal luftkvalitet negativt. Trafikkmengde for dagens situasjon og beregnet for fremtidig situasjon 2045 som følge av tiltaket er vist i henholdsvis Figur 4-1 og Figur 4-2. Tungtrafikkandel er vist i parentes.



Figur 4-1: Trafikkmengde, ÅDT, dagens situasjon.



Figur 4-2: Beregnet trafikkmengde, ÅDT, for fremtidig situasjon 2045.

4.2.3 Oppsummering av resultater driftsfase

Luftsonekart viser at dagens luftkvalitet er vurdert å være meget god.

Innledende vurderinger viser at økning i trafikkmengde og planlagt virksomhet som hydrogenproduksjon, batteriproduksjon og akvakultur-/smoltanlegg forventes å ha liten påvirkning på luftkvaliteten i området. Ved etablering av forurensende industri må påvirkning på luftkvalitet eventuelt utredes nærmere når konkrete planer foreligger.

4.3 Bygge- og anleggsforurensning

Anleggsarbeider og anleggstrafikk vil lokalt være en belastning for nærmiljøet i en midlertidig fase. I retningslinje T-1520 er det i kapittel 6 egne retningslinjer for begrensning av luftforurensning fra bygge- og anleggsvirksomhet.

Graving, massehåndtering og massetransport er kilder til spredning av luftforurensning som eksos og svevestøv i anleggsperioder. Spredning av støv fra anleggsområdet vil avhenge av vind og massenes fuktighet, støvpartiklenes størrelse samt omfanget av den støvende aktiviteten.

4.4 Vurdering av konsekvensgrad for luftforurensning

Overordnede luftsonekart for kommunen viser ingen gule eller røde luftforurensningssoner i eller ved planområdet for dagens situasjon.

Basert på tilgjengelig informasjon om luftkvalitet og vurderinger av mulig forurensning til luft fra det foreløpige utredningsalternativet, vurderes det at det ikke vil bli noen flere mennesker bosatt i rød eller gul sone sone for luftforurensning. Konsekvensgraden vurderes derfor å være «Ubetydelig konsekvens» på skala i henhold til Tabell 4-1.

Svært stor konsekvens ----	<p>Grenseverdiene i forurensningsforskriften kapittel 7 overskrides i områder hvor folk oppholder seg uten at det kan dokumenteres tiltak for å sikre tilfredsstillende luftkvalitet.</p> <p>Flere mennesker bosatt i områder med overskridelse av grenseverdiene i forurensningsforskriften kapittel 7, sammenlignet med nullalternativet.</p>
Stor negativ konsekvens ---	<p>Arealbruk med formål som er sårbart for luftforurensning i rød sone.</p> <p>Flere mennesker bosatt i rød sone for luftforurensning sammenlignet med nullalternativet.</p> <p>Mer arealbruk med formål som er sårbart for luftforurensning i gul sone.</p>
Middels negativ konsekvens --	<p>Flere mennesker bosatt i rød sone for luftforurensning.</p> <p>Arealbruk med formål som er sårbart for luftforurensning i gul sone.</p>
Noe negativ konsekvens -	<p>Noen flere mennesker bosatt i gul sone sammenlignet med nullalternativet.</p>
Ubetydelig konsekvens 0	<p>Ingen flere mennesker bosatt i gul eller rød sone for luftforurensning sammenlignet med nullalternativet.</p>
Noe positiv eller Betydelig positiv konsekvens + / ++	<p>Noe redusert luftforurensning for mennesker som i dag er utsatt for luftforurensning.</p> <p>Noen færre mennesker bosatt i gul eller rød sone for luftforurensning.</p> <p>Noe mindre arealbruk med formål som er sårbart for luftforurensning i gul sone.</p>
Stor positiv eller svært stor positiv konsekvens +++ / ++++	<p>Merkbart redusert luftforurensning (NO₂, PM₁₀ og PM_{2,5}) for mange mennesker som i dag er utsatt for høye luftforurensningsnivåer.</p> <p>Færre mennesker bosatt i gul eller rød sone for luftforurensning.</p> <p>Mindre arealbruk med formål som er sårbar for luftforurensning i gul og rød sone for luftforurensning.</p>



Tabell 4-1: Konsekvensgrad for luftforurensning Ballangsløira.

4.5 Usikkerhet

Ved framtidige endringer i planlagte aktiviteter, utslippsdata, installasjon av rensing av utslipp og lokalisering av bygninger vil graden av påvirkning kunne endres.

4.6 Skadereduserende tiltak

4.6.1 Driftsfase

Behovet for ytterligere avbøtende tiltak, som ulike renseløsninger, vil bli vurdert i det videre arbeidet med utvikling av virksomheter på området.

For driftsfasen vil enkelte av virksomhetene måtte ha utslippstillatelse og få krav til bruk av beste tilgjengelige teknikker (BAT) for produksjon og for utslippsreduserende tiltak for utslipp fra industriprosesser. Dette vil bidra til å redusere bidraget av forurensning på omgivelsene. Eksempler på dette er filtrering av støv fra produksjonsutslipp, gassrensing etc.

Innelukkede prosesser, både for industriprosessene, men også for smolt/akvakulturaktivitet er aktuelle avbøtende tiltak for å unngå spredning av både støv og lukt.

4.6.2 Bygge- og anleggsperioden

Ved utbygging av virksomheter i planområdet vil det i anleggsperioden kunne bli behov for begrensning av støvflukt til omgivelsene.

Graving, massehåndtering og massetransport er kilder til spredning av luftforurensning som eksos og svevestøv i anleggsperioder. Spredning av støv fra anleggsområdet vil avhenge av vind og massenes fuktighet, støvpartiklenes størrelse samt omfanget av den støvende aktiviteten.

Det kan bli nødvendig med noen mindre avbøtende tiltak for å minimalisere støvflukt til omgivelsene. Dette utføres ved behov og spesielt på tørre og vindfulle dager.

Følgende avbøtende tiltak bør vurderes i anleggsperioden:

- Støvdemping med vann ved utgraving av støvende masser.
- Vask/feiling av veger i nabolaget om det blir mye søle på veiene.
- Tildekking eller fukting av last hvis støvspredningen blir stor ved transport av masser.

5 Referanser

- [1] Norconsult, «NOBA-104-PNA-PLA-00011 Tiltaksbeskrivelse Ballangen næringsområder,» Norconsult, 2024.
- [2] Miljødirektoratet, «Håndbok konsekvensutredninger for klima og miljø (M-1941),» 2023. [Internett]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger>. [Funnet 2023].
- [3] Folkehelseinstituttet, «Nitrogendioksid,» 10 12 2020. [Internett]. Available: <https://www.fhi.no/nettpub/luftkvalitet/temakapitler/nitrogendioksid2/>. [Funnet 2020].
- [4] Folkehelseinstituttet, «Svevestøv,» 4 12 2017. [Internett]. Available: <https://www.fhi.no/nettpub/luftkvalitet/temakapitler/svevestov/>. [Funnet 2020].
- [5] Klima- og miljødepartementet, «T-1520 Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging,» Klima- og miljødepartementet, 2012.
- [6] Klima- og miljødepartementet, «FOR 2004-06-01 nr. 931. Forskrift om begrensning av forurensing (forurensningsforskriften),» Lovdata, 2022.
- [7] Folkehelseinstituttet, «Luftkvalitetskriterier,» 26 Oktober 2015. [Internett]. Available: <https://www.fhi.no/ml/miljo/luftforurensninger/luftkvalitetskriterier/>.
- [8] Miljødirektoratet, «Fagbrukertjeneste for luftkvalitet,» [Internett]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/fagbrukertjeneste-for-luftkvalitet/?underside=luftsonekart>. [Funnet 2024].
- [9] Norconsult, «NOBA-104-HSE-REP-00008 Trafikkanalyse,» Norconsult, Sandvika, 2024.