

Februar 2026
Hå kommune

Konsekvensutredning av luftkvalitet

Skoga industriområde

COWI AS
Telefon: +47 21 49 76 88
E-post: firmapost@cowi.no

Karvesvingen 2
0579 Oslo
Postboks 6412 Etterstad
0605 Oslo

www.cowi.no

Konsekvensutredning av luftkvalitet

Prosjektnr.

A299741

Dokumentnr.

Versjon

1.0

Utgivelsesdato

13.02.2026

Beskrivelse

Konsekvensutredning

Utarbeidet

JNBR

Kontrollert

IDNO

Godkjent

SILD

Innhold

1	Sammendrag	4
2	Innledning	5
2.1	Bakgrunn og formål	5
2.2	Rammer og føringer for lokal luftkvalitet.....	6
2.3	Utredningsalternativer.....	8
3	Metode.....	11
3.1	Veileder M-1941	11
3.2	Konsekvenstabell for luftkvalitet	11
3.3	Grunnlagsinformasjon.....	12
4	Dagens situasjon	15
4.1	Luftfølsom bebyggelse.....	15
4.2	Lokale utslippskilder	15
5	0-alternativet.....	18
6	Alternativ 1–3.....	19
7	Konsekvens	21
7.1	Konsekvens for tiltaket.....	21
7.2	Avbøtende tiltak for planen	21
7.3	Konsekvens i bygg- og anleggsfase	21
7.4	Avbøtende tiltak i bygg- og anleggsfase.....	22
7.5	Samlet konsekvens.....	22
8	Forutsetninger og usikkerheter	23
9	Referanser	24

1 Sammenheng

I forbindelse med planarbeid for Skoga industriområde i Hå kommune er det utarbeidet en konsekvensutredning for fagtema luftforurensning. Konsekvensutredningen er utarbeidet etter Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger av klima og miljø, M-1941. Utredningen er overordnet og basert på informasjon om utslipp og aktiviteter på lignende biogass- og renseanlegg, dagens og fremskrevne trafikkmengder på omkringliggende veinett, samt informasjon om eksisterende luftkvalitetssituasjon fra Miljødirektoratets tjeneste Luftkvalitet i Norge. Tiltaket legger til rette for etablering av biogassanlegg (300 000 eller 200 000 tonn gjødsel pr. år) og anlegg for rensing av forurensede masser (20 dekar) på Skoga industriområde (alternativ 1 og 2), og Skoga nord næringsområde (alternativ 3).

Konsekvensene, inkludert konsekvensgrad, av planlagte biogass- og renseanlegg på lokal luftkvalitet og nærmeste naboer er vurdert i forhold til et definert 0-alternativ for fremskrivingsåret 2050.

Planlagt utbygging av biogass- og renseanlegg, samt endring i trafikkmengde i form av skapt trafikk til og fra planområdet som følge av tiltaket, forventes totalt sett ikke å medføre en signifikant endring eller forverring av den lokale luftkvaliteten. Konsekvensgraden vurderes dermed til å være ubetydelig. Samtidig vurderes alternativ 3 som det beste alternativet, da mindre trafikk til og fra Skoga industriområde er positivt for nærmeste boliger vest for Fv. 44.

Det anbefales at anlegget legger inn avbøtende tiltak i sine miljøoppfølgingsprogram for å minimere luft- og luktutslipp fra biogassanlegget, spesielt rettet mot luftfølsom bebyggelse i nærheten inkludert hyttefeltet på Sørskogen. Disse inkluderer:

- Gasstette lagringstanker for å redusere luft- og luktutslipp.
- God prosesskontroll og gode vedlikeholdsrutiner med hensyn til tetting av anlegg og rør for å hindre luft- og luktlekkasjer.
- Rensing av avgasser fra anlegg og prosessenheter gjennom installasjon av biofilter for å begrense lukt- og luftutslipp.
- Lokalisering av åpne masselagre lengst mulig vekk fra luftfølsom bebyggelse, det vil si nordøst på feltet NÆ D.
- Tildekking av åpne masselagre for å unngå støvflukt.
- Asfaltering av interne veier for transport av masser.

Ytterligere avbøtende tiltak rettet mot luktutslipp fra biogassanlegget er presentert i konsekvensutredningen for lukt utarbeidet for prosjektet (COWI b), (2025).

I bygge- og anleggsperioden kan støvende anleggsarbeider i perioder bidra til verre luftkvalitet. Anbefalte avbøtende tiltak i anleggsfasen er beskrevet i kapittel 7.4.

Forutsetninger og usikkerheter forbundet med denne utredningen er presentert i kapittel 8.

2 Innledning

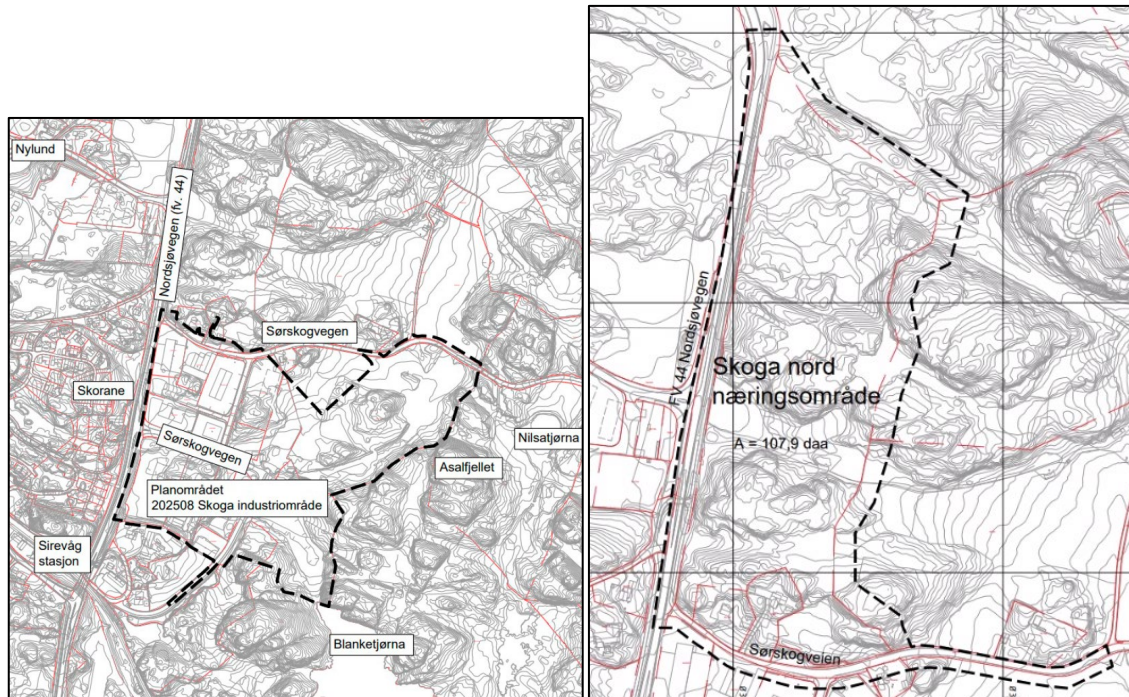
2.1 Bakgrunn og formål

Det er igangsatt planarbeid i forbindelse med endring av områdeplan for Skoga industriområde i Hå kommune. Hensikten med planen er å legge til rette for biogassanlegg og anlegg for rensing av forurensede masser, samt tilrettelegging for forretninger, kontor og industri. I den forbindelse bistår COWI med utredninger for ulike fagtema, herunder lokal luftkvalitet. Denne rapporten redegjør for virkningene av tiltaket på den lokale luftkvaliteten gjennom en konsekvensutredning. Mer spesifikt vil det i denne konsekvensutredningen vurderes om planlagt biogassanlegg og renseanlegg, inkludert endret trafikkmengde som følge av tiltaket, påvirker luftkvaliteten hos nærmeste naboer.

Skoga industriområde og Skoga nord næringsområde ligger øst for Fv. 44 i Sirevåg i Hå kommune, Rogaland. Planavgrensning er vist i Figur 2-1.

Denne konsekvensutredningen er utarbeidet etter Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger av klima og miljø, M-1941 (Miljødirektoratet a), u.d.). Utredningen skal redegjøre for virkningene av planen ved å analysere resultatene fra utbyggingsalternativet/tiltaket opp mot et definert 0-alternativ. Det skal beskrives avbøtende tiltak dersom konsekvensutredningen avdekker en forverring av luftkvaliteten som følge av tiltaket.

I denne utredningen er det ikke lagt opp til detaljerte spredningsberegninger og det er vurdert som tilstrekkelig med en overordnet analyse av forurensningssituasjonen og de påfølgende virkningene av tiltaket.



Figur 2-1: Planavgrensning markert med svart stiplet linje for Skoga industriområde (til venstre) (Hå kommune a), 2025) og Skoga nord næringsområde (til høyre) (Hå kommune, 2024).

2.2 Rammer og føringer for lokal luftkvalitet

2.2.1 Planprogram

Fagtema luftkvalitet er omtalt i foreløpig planprogram under tema «Forurensning (støy, luft, grunn og vann)» (Hå kommune a), 2025):

«Industri- og biogassanlegg, samt avfallsbehandlingsanlegg (for forurensede masser) kan generere støy eller ha risiko for utslipp. Det er støyfølsom bebyggelse i nærheten av planområdet. Temaet forurensning (støy, luft, grunn og vann) må konsekvensutredes og ROS-analyseres. Påvirkning på omkringliggende bolig- og hyttefelt må beskrives.»

2.2.2 Forurensningsforskriften kapittel 7

Forurensningsforskriften kapittel 7 om lokal luftkvalitet er hjemlet i Forurensningsloven (Lov om vern mot forurensning og om avfall av 13.6.1981 nr. 6) og inneholder juridisk bindende grenseverdier for en rekke komponenter, deriblant svevestøv (PM_{10} og $PM_{2.5}$) og nitrogen dioksid (NO_2). Hensikten med forskriften er å sikre overholdelse av en rekke minstekrav for luftkvalitet for å fremme menneskers helse og trivsel og beskytte vegetasjon og økosystemer. I tillegg til helse har disse grenseverdiene et økonomisk og administrativt aspekt.

Nytt luftkvalitetsdirektiv (2024/2881) trådte i kraft i EU 10. desember 2024 og må oppfylles innen 2030. Direktivet er til behandling i EFTA-statene (Norge, Island og Liechtenstein) og vil medføre nye og strengere grenseverdier for blant annet PM_{10} , $PM_{2.5}$ og NO_2 . Inntil videre jobber Miljødirektoratet med forslag til endringer i forurensningsforskriften kapittel 7.

I Tabell 2-1 er gjeldende grenseverdier for svevestøv (PM_{10} og $PM_{2.5}$) og nitrogen dioksid (NO_2) presentert.

Tabell 2-1: Grenseverdier for PM₁₀, PM_{2.5} og NO₂ fra forurensningsforskriften kap. 7 (§ 7-9).

PM ₁₀	PM _{2.5}	NO ₂
50 µg/m ³ døgnmiddel, 25 tillatte overskridelser pr. år	-	200 µg/m ³ timesmiddel, 18 tillatte overskridelser pr. år
20 µg/m ³ årsmiddel	10 µg/m ³ årsmiddel	40 µg/m ³ årsmiddel

2.2.3 Retningslinje T-1520

Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520 (Klima- og miljødepartementet, 2012), inneholder anbefalte grenser for luftforurensning som skal legges til grunn blant annet ved¹:

- Etablering, utvidelse eller oppgradering av ny eller eksisterende virksomhet som vil medføre vesentlig økning i luftforurensning (for eksempel samferdselsanlegg, tekniske anlegg, større boligprosjekter og industri).
- Bygg- og anleggsvirksomhet som vil medføre vesentlig økning i luftforurensning.

I utbyggingssaker som dette har tiltakshaver et ansvar for å dokumentere status og konsekvenser for luftforurensning. Hensikten med anbefalingene i retningslinjen er å sikre og legge til rette for en langsiktig arealplanlegging som forebygger og reduserer lokale luftkvalitetsproblemer.

Grenseverdiene for henholdsvis gul og rød sone (T-1520) er presentert i Tabell 2-2. For PM₁₀ er det i T-1520 angitt en grenseverdi for henholdsvis gul og rød sone som kan overskrides inntil 7 dager per år (8. høyeste døgnmiddel). For NO₂ er det i T-1520 angitt en grenseverdi for gul og rød sone som vinter- og årsmiddel. Retningslinje T-1520 har fokus på at verdiene i Tabell 2-2 skal være tilfredsstillt på uteareal og ved luftinntak på bygninger.

Første utgave av retningslinjen kom i 2012. Retningslinje T-1520 har vært under evaluering av Miljødirektoratet, Statens vegvesen og Folkehelseinstituttet (Miljødirektoratet m.fl., 2020), der blant annet gjeldende sonegrenser har vært under vurdering. På tidspunktet denne rapporten ble utarbeidet var det ikke fastsatt når endringene i T-1520 trer i kraft.

Tabell 2-2: Anbefalte grenser for luftforurensning og kriterier for soneinndeling ved planlegging av virksomhet eller boligbebyggelse (T-1520). Hentet fra (Klima- og miljødepartementet, 2012).

Komponent	Luftforurensningssone ^a	
	Gul sone	Rød sone
PM ₁₀	35 µg/m ³ som kan overskrides inntil 7 ganger pr. år	50 µg/m ³ som kan overskrides inntil 7 ganger pr. år
NO ₂	40 µg/m ³ vintermiddel ^b	40 µg/m ³ årsmiddel
Helserisiko	Personer med alvorlig luftveis- og hjerte-karsykdom har økt risiko for forverring av sykdommen. Friske personer vil sannsynligvis ikke ha helseeffekter.	Personer med alvorlig luftveis- og hjerte-karsykdom har økt risiko for helseeffekter. Blant disse er barn med luftveislidelser og eldre med luftveis- og hjerte-karplager mest sårbare.

^a Bakgrunnskonsentrasjoner er inkludert i sonegrensene.

¹ Bare de punktene som er relevante for dette prosjektet er listet opp her. Flere punkter er listet opp i T-1520 (Klima- og miljødepartementet, 2012).

^b Vintermiddel definerer som perioden fra 1. november til 30. april.

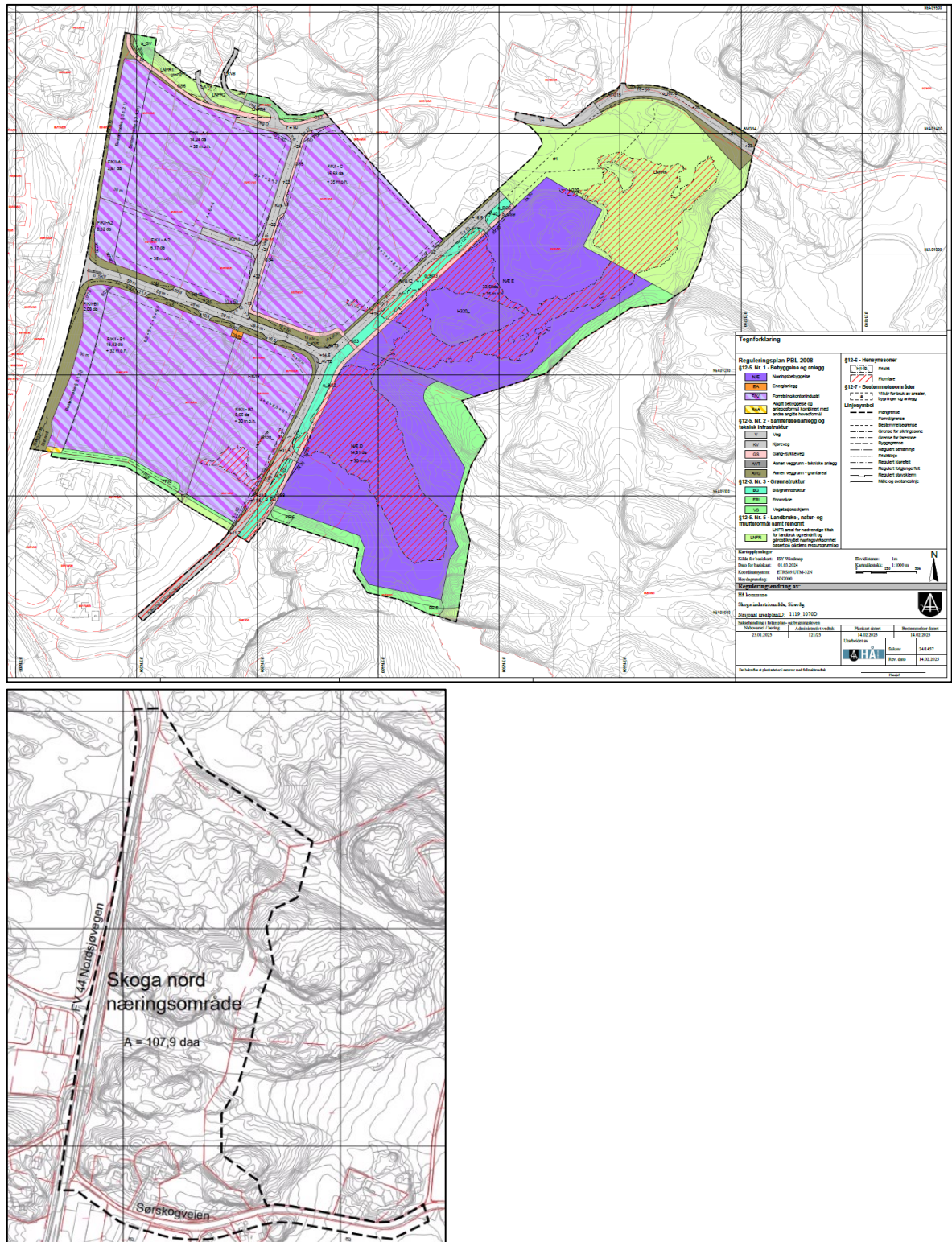
2.3 Utredningsalternativer

2.3.1 0-alternativet

Skoga: I 0-alternativet legges det til grunn dagens situasjon med industri/forretning, næring og veitrafikk på de områdene hvor mulighetene for biogass- og renseanlegg er planlagt, i tråd med gjeldende reguleringsplan. De vestlige delene av planområdet er utbygd til forretning, kontor og industrivirksomheter. Østre del av planområdet er i bruk som landbruksområde, men regulert til næringsbebyggelse (Hå kommune a), 2025).

Skoga nord: I 0-alternativet legges det til grunn utbygging av Skoga nord næringsområde med bruksformålene industri/forretning/kontor/næring.

Figur 2-2 viser plankart for eksisterende reguleringsplan for Skoga industriområde. Skoga nord næringsområde ligger nord for Skoga industriområde (se nederst i Figur 2-2).



Figur 2-2: Øverst: Plankart for eksisterende Reguleringsplan, nasjonal arealplanID: 1119_1070D (Hå kommune b), 2025). Nederst: Planavgrensning for Skoga nord næringsområde (Hå kommune, 2024)

2.3.2 Alternativ 1

Skoga: Videreføring av gjeldende reguleringsplan, men med mulighet for biogassanlegg (300 000 tonn gjødsel pr. år) og anlegg for å rense masser (20 dekar) på feltene NÆ D og NÆ E i gjeldende plankart. Tiltaket innebærer trafikkmengder som gjenspeiler utbyggingen. Foreløpig estimert

arealbehov for biogassanlegget er 30 dekar og byggehøyder opptil 26 meter for råtnetanker og 36 meter for LBG-(liquid biogass-)tanker.

Skoga nord: Som i 0-alternativet.

Figur 2-3 viser situasjonsplan for tiltaket på Skoga industriområde.



Figur 2-3: Situasjonsplan over tiltaket. Tilsendt fra oppdragsgiver.

2.3.3 Alternativ 2

Skoga: Likt som alternativ 1, men der biogassanlegget er begrenset til å behandle 200 000 tonn gjødsel pr år. I dette alternativet er estimert arealbehov 20 dekar.

Skoga nord: Likt som alternativ 1 / 0-alternativet.

2.3.4 Alternativ 3

I alternativ 3 legges det opp til at anlegg for rensing av masser lokaliseres på Skoga industriområde, mens planlagt biogassanlegg lokaliseres på nordre del av Skoga nord næringsområde. Det legges ellers opp til arealkrevende industrivirksomheter på øvrige deler av næringsområdet.

3 Metode

3.1 Veileder M-1941

Denne fagrapporten er utarbeidet etter Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger av klima og miljø, M-1941 (Miljødirektoratet a), u.d.). Ut fra en vurdering av omfanget av utslippskilder til luft er det vurdert at det er tilstrekkelig med en overordnet utredning, uten bruk av detaljerte spredningsberegninger.

Tabell 3-1 presenterer informasjon om hva utredningen bør inneholde ut fra veiledningen gitt i M-1941, samt måten dette er svart ut på i utredningen.

Tabell 3-1: Utredningskrav for temaet luftforurensning i veileder M-1941, samt hvordan dette er svart ut i denne utredningen.

Temaer utredningen bør dekke:	Hvordan temaene er svart ut i denne utredningen:
Kartlegging av kilder som forurensner luften i tiltaksområdet.	Drøftet ut fra data (kildebidrag og luftsonekart) fra Miljødirektoratets tjeneste Luftkvalitet i Norge (Miljødirektoratet b), u.d.).
Dokumentasjon på hvor store utslippene fra ny planlagt virksomhet blir.	Overordnet vurdert basert på: (i) trafikkanalysen utarbeidet for prosjektet (COWI a, 2025), (ii) grunnlagsinformasjon og veileder om biogassanlegg og andre biogass- og renseanlegg (NMBU, 2017), (Statsforvalteren i Møre og Romsdal, 2022), (Statsforvalteren i Møre og Romsdal, 2025), (Multiconsult, 2017).
Utbredelse av eventuelle gule og røde soner i henhold til retningslinje T-1520, samt eventuelle overskridelser av grenseverdier i forurensningsforskriften og luftkvalitetskriterier.	Overordnet utredning, uten spredningsberegninger. Soneutbredelse er vurdert tekstlig, ut fra kunnskap om kilder til forurensning omkring planområdet og prosessene som styrer dette.
Antall personer og bosatte i røde og gule soner i henhold til retningslinje T-1520, samt kartlegging av annen bebyggelse med bruksformål følsomme for luftforurensning (for eksempel skole, barnehage, rekreasjonsareal eller helseinstitusjon) i rød og gul sone.	Opptelling av eventuell luftfølsom bebyggelse i nærheten utsatt for luftforurensningsnivåer over sonegrensene.
Kart over luftkvalitet i anleggsfasen og beskrivelse av tiltak for å håndtere svevestøv i bygge- og anleggsfasen bør også utarbeides for å kunne gjøre avbøtende tiltak i bygge- og anleggsfasen.	Overordnet vurdering, uten spredningsberegninger. Potensielle generelle utfordringer i anleggsfase beskrevet på et overordnet nivå i henhold til anbefalingene i retningslinjen T-1520 sammen med anbefalte avbøtende tiltak i anleggsfasen.
Drøfting av hvordan forventet teknologisk utvikling, transportutvikling og utbygging i området kan påvirke lokal luftforurensning.	Drøftet på overordnet generelt nivå.

3.2 Konsekvenstabell for luftkvalitet

Konsekvensgraden for fagtema luftforurensning angis ved hjelp av grenseverdier for luftforurensning, angitt i retningslinje T-1520. Tabell 3-2 viser skala og veiledning for konsekvensvurdering for fagtema luftforurensning.

Tabell 3-2: Skala og veiledning for konsekvensgrad for luftforurensning. Hentet fra veileder M-1941.

Konsekvensgrad for samlet konsekvens	Kriterier for vurdering av samlet konsekvens for luftforurensning
Svært stor negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører svært stor negativ konsekvens innenfor influensområdet. - 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	Planen/tiltaket medfører stor negativ konsekvens innenfor influensområdet. - 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	Planen/tiltaket medfører middels negativ konsekvens innenfor influensområdet. - Flere mennesker bosatt i rød sone for luftforurensning - Arealbruk med formål som er sårbart for luftforurensning i gul sone.
Noe negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører noe negativ konsekvens innenfor influensområdet. Noen flere mennesker bosatt i gul sone sammenlignet med nullalternativet.
Ubetydelig konsekvens	Planen/tiltaket vil ikke medføre vesentlige endringer i influensområdet. Ingen flere mennesker bosatt i gul eller rød sone for luftforurensning sammenlignet med nullalternativet.
Noe/middels positiv konsekvens	- Planen/tiltaket vil ha positiv konsekvens innenfor influensområdet. 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/svært stor positiv konsekvens	Planen/tiltaket vil ha stor positiv konsekvens innenfor influensområdet. - Merkbart redusert luftforurensning (NO₂, PM₁₀ 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.

3.3 Grunnlagsinformasjon

Den overordnede vurderingen er basert på følgende grunnlagsinformasjon:

- Relevant informasjon om planlagte og foreslåtte grep for utbygging i 0-alternativet og alternativ 1–3 i foreliggende planprogram og plankart (Hå kommune a), (2025), (Hå kommune b), (2025).
- Veileder om biogassanlegg (NMBU, 2017) og informasjon om utslippskilder til luft fra lignende biogassanlegg og renseanlegg (Statsforvalteren i Møre og Romsdal, 2022), (Statsforvalteren i Møre og Romsdal, 2025), (Multiconsult, 2017).
- Informasjon om dagens luftkvalitetssituasjon for planområdet fra Miljødirektoratets tjeneste Luftkvalitet i Norge (Miljødirektoratet b), u.d.).
- Årsdøgntrafikk (ÅDT) på Fv. 44 (Nordsjøvegen) og Sørskogvegen inkludert ankomst til industriområdet for dagens situasjon, 0-alternativet og utbyggingsalternativet, hentet fra trafikkanalysen utarbeidet for prosjektet (COWI a), (2025).
- Generell kunnskap om luftkvalitet og prosessene som styrer dette.

Trafikkmengder på veinettet omkring planområdet er presentert i Tabell 3-3 og Figur 3-1 viser kart over veinettet omkring planområdet. I 0-alternativet og alternativ 1–3 er trafikktallene fremskrevet til år 2050. Det er i 0-alternativet antatt full utbygging både av Skoga og Skoga nord innenfor gjeldende reguleringsplan. Det er for 0-alternativet beregnet en trafikkvekst til/fra planområdet på ca. ÅDT 1 800 for Skoga og ÅDT 1 300 for Skoga nord i forhold til dagens situasjon (2025). Dette er iberegnet i de fremskrevne trafikkmengdene i tabellen.

I alternativ 1 og 2 er det beregnet en liten nedgang i ÅDT i forhold til 0-alternativet, mens tungtransportandelen er beregnet til å være tilsvarende som i 0-alternativet.

I alternativ 3 er det gjennomført trafikkanalyse uten og med nytt kryss mellom Skoga nord og Fv. 44; trafikkmengder for begge alternativene er belyst i Tabell 3-3. I alternativ 3 flyttes en andel av trafikken fra Skoga til Skoga nord, dette medfører en nedgang i trafikkmengdene omkring Skoga. Størst nedgang ses hvis det legges opp til nytt kryss mellom Skoga nord og Fv. 44.

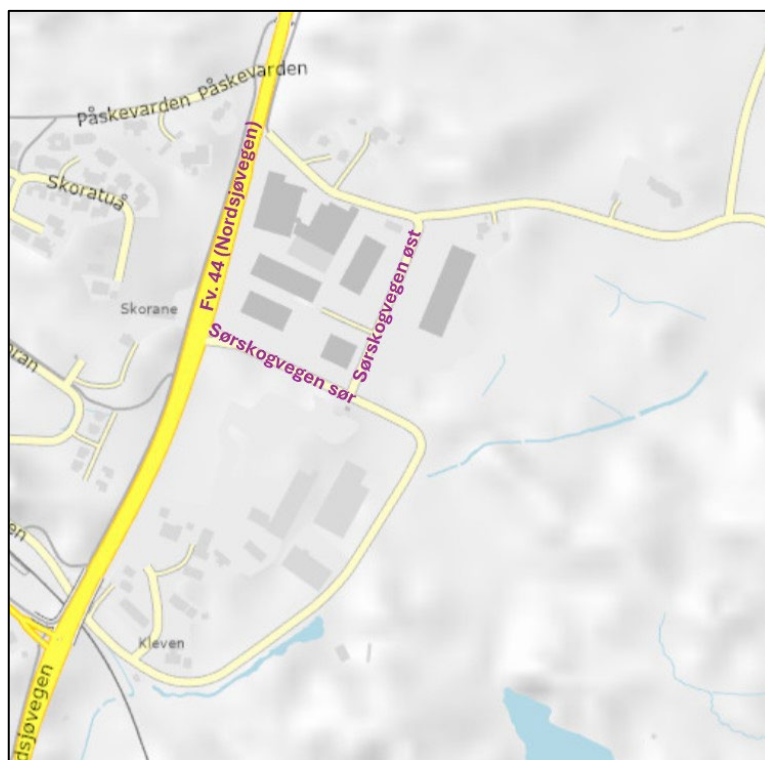
Flere detaljer og forutsetninger knyttet til de fremskrevne trafikkmengdene er beskrevet i trafikkanalysen utarbeidet for prosjektet (COWI a), 2025).

Tabell 3-3: Årsdøgntrafikk (ÅDT) på veilenker i og i nærheten av planområdet for dagens situasjon (2025), 0-alternativet (2050) og alternativ 1–3 (2050). Tungtransportandel i parentes. Kilde: (COWI a), 2025).

Veilenke	ÅDT _{dagens} situasjon	ÅDT ₀₋ alternativ	ÅDT _{alternativ 1}	ÅDT _{alternativ 2}	ÅDT _{alternativ 3}
Fv. 44 (Nordsjøvegen) nord	4 000 (13 %)	6 350 (17 %)	6 250 (17 %)	6 250 (17 %)	6 200 (17 %) ¹ 5 900–6 200 (17 %) ²
Sørskogvegen sør	860 (11.5 %)	4 000 (18 %)	3 800 (19 %)	3 800 (19 %)	3 700 (19 %) ¹ 2 500 (16 %) ²
Sørskogvegen øst	275 (7.7 %)	1 800 (21 %)	1 800 (21 %)	1 800 (21 %)	1 400 (24 %) ¹ 200 (10 %) ²
Atkomstvei til Skoga nord	0	0	0	0	900 (32 %) ¹ 1 200 (26 %) ²

¹ Uten nytt kryss mellom Skoga nord og Fv. 44.

² Med nytt kryss mellom Skoga nord og Fv. 44.



Figur 3-1: Kart over veinettet omkring planområdet.

4 Dagens situasjon

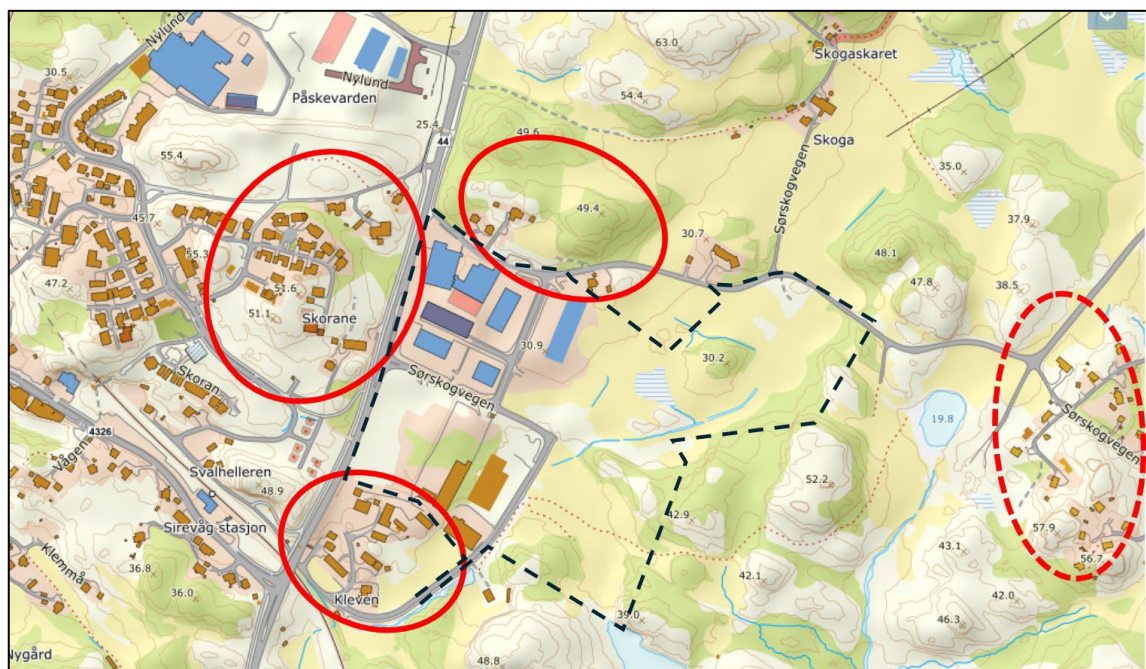
4.1 Luftfølsom bebyggelse

I retningslinje T-1520 står det følgende:

«Dersom tiltaket ikke øker luftforurensningen så vesentlig at eksisterende luftsonekart bør oppdateres, bør det likevel vurderes om tiltaket påvirker luftforurensningen vesentlig eller berører bebyggelse med bruksformål som er følsomme for luftforurensning.»

Slik bebyggelse inkluderer helseinstitusjoner, barnehager, skoler, boliger, lekeplasser, utendørs idrettsanlegg og grønnstruktur, heretter kalt «luftfølsom bebyggelse». Hytter og fritidseiendommer omfattes ikke av denne retningslinjen.

Figur 4-1 viser at det er boligbebyggelse vest for planområdet nær Sirevåg sentrum, der nærmeste boliger ligger ved Skorane. Det er også enkelte boliger nord for planområdet (langs Sørskogveien) og sør for planområdet (ved Kleven). Hyttefeltet ved Sørskog er lokalisert ca. 200–300 meter øst for industriområdet. Hytteeiendommer er ikke listet opp i definisjonen av luftfølsom bebyggelse i retningslinje T-1520, men hyttefeltet på Sørskog er inkludert i denne vurderingen da det er omtalt i planprogrammet (se kapittel 2.2.1).



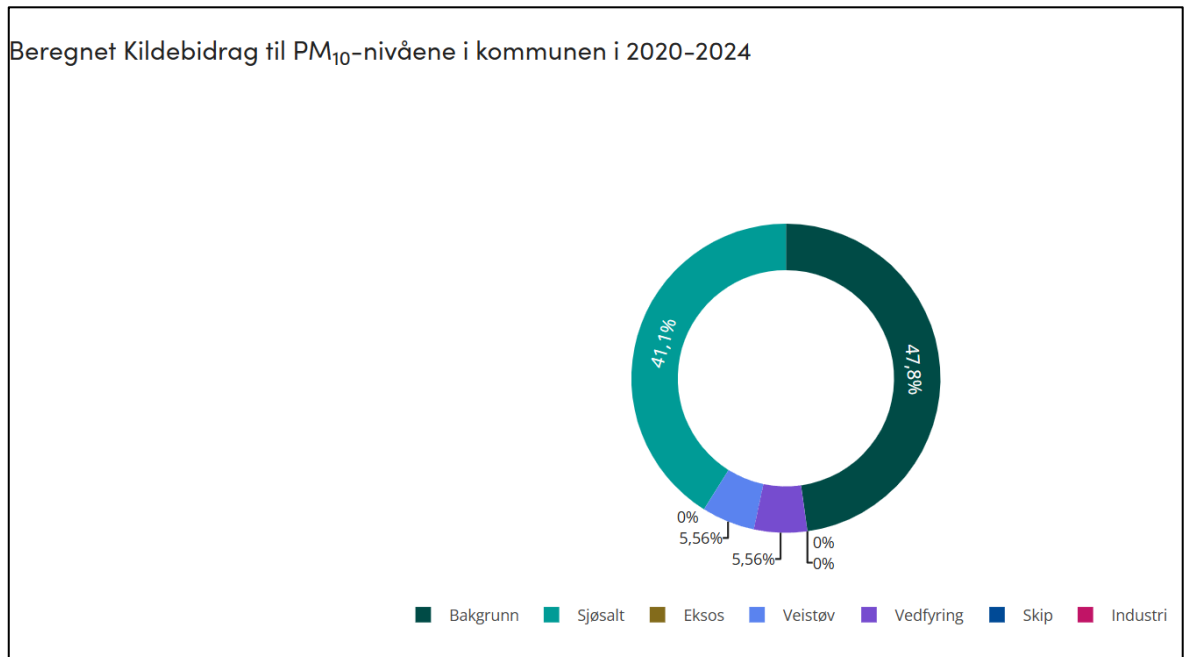
Figur 4-1: Oversikt over bygninger i nærheten av planområdet, som er omtrentlig markert med svart stiplet linje. Nærmeste luftfølsom bebyggelse er markert i brunt innenfor røde ringer, mens ikke-luftfølsom bebyggelse (for eksempel kontor- og næringslokaler) er markert i blått. Hyttefeltet ved Sørskog er ringet inn med rød, stiplet linje. Kartutsnitt hentet fra Kartverket (Kartverket, u.d.).

4.2 Lokale utslippskilder

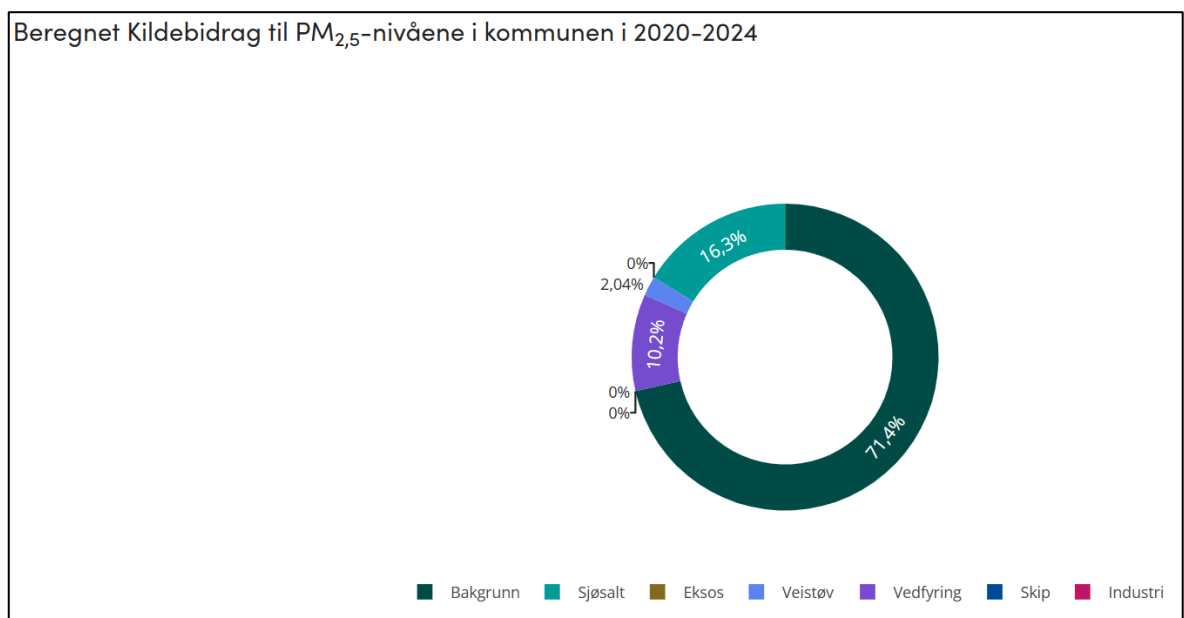
Planområdet er lokalisert i nærheten av tettstedet Sirevåg i Hå kommune. Planområdet grenser til den mest trafikkerte veien i kommunen, Fv. 44 (Nordsjøvegen) i vest, med ÅDT på ca. 4 000 i vest, samt Sørskogvegen med ÅDT på opptil ca. 900.

Luftforurensning er en utfordring i de største byene og tettstedene i Norge i dag på grunn av utslipp fra veitrafikk (eksos og oppvirvling av veistøv), vedfyring, industri, skip og havn. Ifølge Luftkvalitet i Norge (Miljødirektoratet b), u.d.) er de største kildene til lokal luftforurensning i Hå kommune

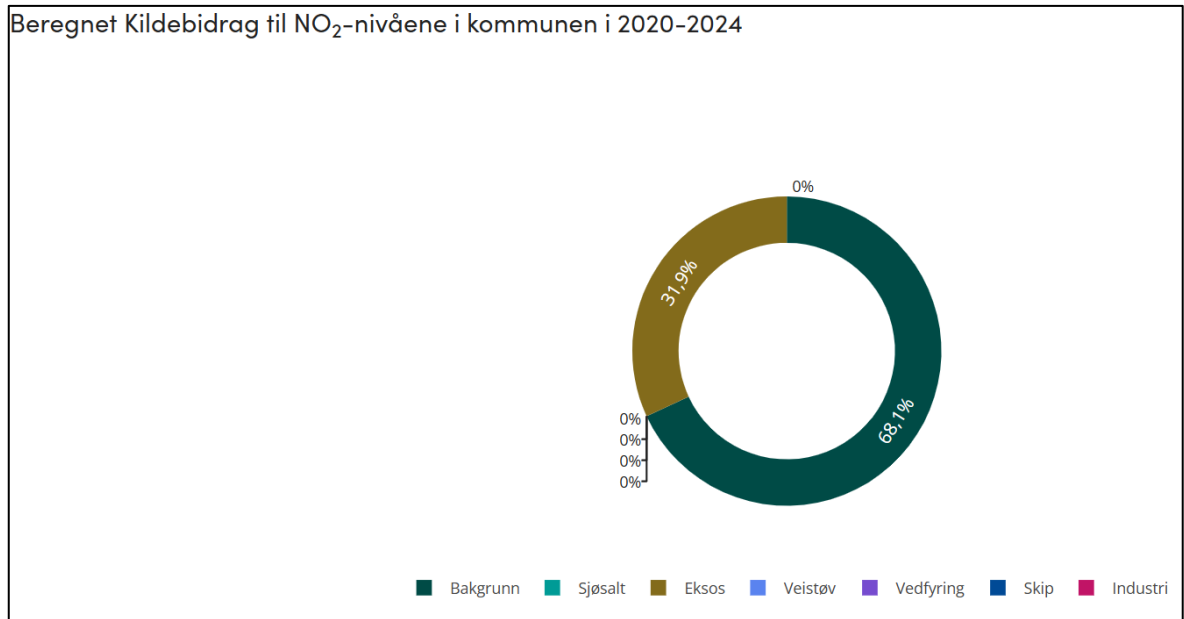
bakgrunnskonsentrasjoner og sjøsalt, veitrafikk (veistøv- og eksosutslipp) og vedfyring, se Figur 4-2–Figur 4-4). Bakgrunnskonsentrasjoner er forurensning som dannes utenfor det aktuelle området, det vil si kildebidrag fra omkringliggende byer og tettsteder. Vedfyring bidrar spesielt til forhøyede svevestøvnivåer i form av $PM_{2.5}$ om vinteren under kalde, stabile værforhold.



Figur 4-2: Kildebidrag til nivåene av PM_{10} årsmiddel i Hå kommune for årene 2020–2024. Hentet fra Luftkvalitet i Norge (Miljødirektoratet b), u.d.).

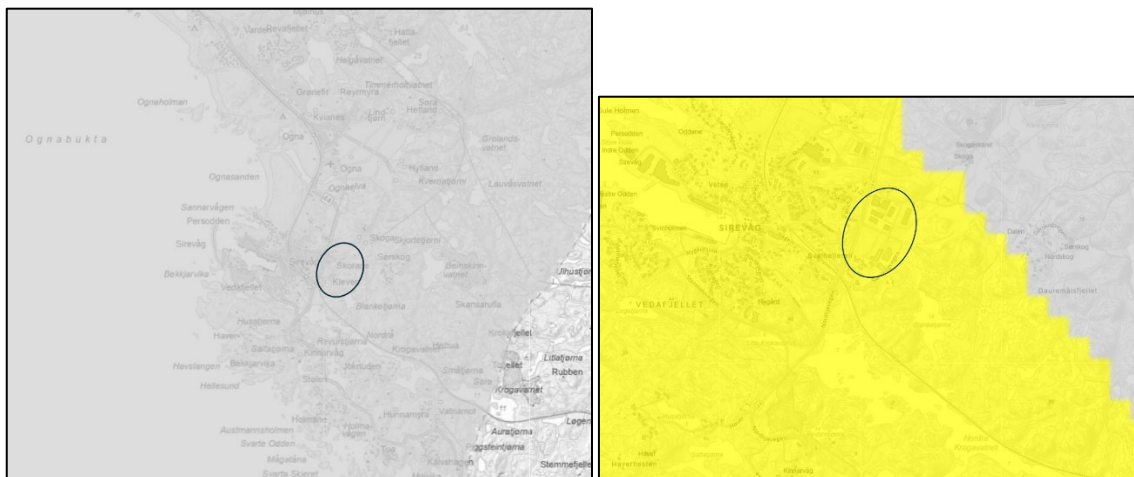


Figur 4-3: Kildebidrag til nivåene av $PM_{2.5}$ årsmiddel i Hå kommune for årene 2020–2024. Hentet fra Luftkvalitet i Norge (Miljødirektoratet b), u.d.).



Figur 4-4: Kildebidrag til nivåene av NO₂ årsmiddel i Hå kommune for årene 2020–2024. Hentet fra Luftkvalitet i Norge (Miljødirektoratet b), u.d.).

Ifølge luftsonekart fra Luftkvalitet i Norge har det vært gjennomgående tilfredsstillende luftkvalitet vurdert etter sonegrensene i T-1520 de siste årene (Miljødirektoratet b), u.d.). Det kan likevel ikke utelukkes at det enkelte år vil være utbredelse av gul sone på og omkring gjennomfartsåren Fv. 44, og langs kysten. Luftsonekartene vist i Figur 4-5 representerer luftkvaliteten for «typiske år» fra 2019–2023, samt det «verste året» (2018) i løpet av de 10 siste årene.



Figur 4-5: Utdrag fra luftsonekart for «typiske år» (2019–2023) (til venstre) og «verste år» (2018) (til høyre) i Hå kommune med utbredelse av gul og rød sone i henhold til retningslinje T-1520 (Miljødirektoratet b), u.d.). Planområdet er omtrentlig markert innenfor svart ring.

5 0-alternativet

Som nevnt i kapittel 2.3.1 er det i 0-alternativet lagt til grunn dagens situasjon med industri/forretning, næring og veitrafikk på de områdene som er tiltenkt for biogass- og renseanlegg i alternativ 1 og 2. For Skoga nord er det lagt til grunn dagens situasjon med fremtidig utbygging i Skoga nord. Det er antatt at tilknyttede aktiviteter for industri, forretnings- og næringsbyggene ikke innebærer prosesser eller aktiviteter med betydelige luftutslipp utover skapt trafikk til/fra industriområdene på Skoga og Skoga nord.

Når det gjelder trafikkmengder, er det i 0-alternativet beregnet relativt store økninger i ÅDT i forhold til dagens situasjon på Fv. 44 (Nordsjøvegen), og Sørskogvegen, inkludert ankomst til og fra planområdet (se kapittel 3.3 og Tabell 3-3). På atkomstveien til/fra industriområdet (Sørskogvegen sør og nord) ligger økningen i ÅDT mellom 1 525 – 3 100 i forhold til dagens situasjon. Total trafikkmengde på veinettet omkring planområdet medfører at det ikke kan utelukkes at deler av planområdet som grenser mot Fv. 44 (Nordsjøvegen) og Sørskogvegen vil ligge i gul sone, vurdert etter retningslinje T-1520. Det kan heller ikke utelukkes at nærmeste boligbebyggelse ved Skorane vest for Nordsjøvegen kan ligge i gul sone. Dette gjelder spesielt år med dårlige meteorologiske spredningsforhold (stabile, kalde værforhold med lite vind).

6 Alternativ 1–3

Dette avsnittet fokuserer på planlagte grep i planforslaget og påvirkning på lokal luftkvalitet. Biogassanlegget og renseanlegget er i alternativ 1 og 2 planlagt på feltene NÆ D og NÆ E (se Figur 6-1). Forskjellen mellom alternativ 1 og 2 er knyttet til mengden gjødsel som biogassanlegget skal behandle pr. år (se kapittel 2.3.2 og 2.3.3). I alternativ 3 er renseanlegget planlagt på nordre del av Skoga nord næringsområde. Konsekvensene av tiltaket med hensyn til lokal luftkvalitet beskrevet i alternativ 1–3, vurderes samlet i dette avsnittet.

Biogassanlegg

I et biogassanlegg omsettes nedbrytbart organisk materiale (substratet) til biogass, som er en blanding av metan (CH_4) og karbondioksid (CO_2). I tillegg dannes mindre mengder med hydrogensulfid (H_2S) og ammoniakk (NH_3) (NMBU, 2017). Prosessen foregår anaerobt, det vil si uten tilgang på oksygen. Ikke nedbrytbart materiale og nedbrytbart materiale som ikke omsettes, vil bli igjen som biorest.

Informasjon om tilsvarende anlegg i Norge viser at utfordringer med luftutslipp fra biogassanlegg først og fremst er knyttet til lukt. Videre er det antatt at produksjonen av biogass foregår innendørs i tett anlegg, slik at faren for utslipp til luft generelt er lav. Det vil likevel forekomme luktutslipp fra slike prosesser, noe som implisitt inkluderer luftutslipp. Kilder til luft- (og lukt-) forurensning fra biogassanlegg inkluderer:

- Utslipp av ammoniakk ved håndtering, oppvarming og lagring av gjødsel, slam og biorest.
- Lekkasje av hydrogensulfid.
- Lekkasje av flyktige organiske forbindelser fra råstoff eller biogassproduksjon.
- Støvutslipp ved håndtering av tørket biorest eller slam.

Renseanlegg

Når det gjelder planlagt renseanlegg er det for lignende anlegg for rensing av forurensede masser rapportert om få utfordringer knyttet til luftutslipp, men utslipp og støvflukt kan forekomme i forbindelse med transport av masser til og fra anlegget (Multiconsult, 2017).

Trafikk

Planlagt biogassanlegg, renseanlegg og andre virksomheter (forretning og kontor) vil ifølge trafikkanalysen medføre en liten nedgang i trafikkmengder på veinettet omkring planområdet (COWI a), 2025). Samlet er det beregnet en nedgang i skapt trafikk til og fra anlegget på ÅDT ca. 200 i forhold til 0-alternativet i alternativ 1 og 2. I alternativ 3 vil mye av trafikken flyttes til Skoga nord. Dette medfører en større nedgang på ca. 300–1 500 i ÅDT omkring Skoga industriområde, avhengig av om det etableres kryss mellom Skoga nord og Fv. 44 eller ikke. I alternativ 3 vil det samtidig være en økning i trafikkmengde til/fra Skoga nord (ÅDT 900–1 200). All nedgang i trafikkmengde vil medføre mindre utslipp av lokal luftforurensning og således være positivt. Samtidig er en nedgang på ÅDT 200 lite sett fra et luftkvalitetsperspektiv og den positive konsekvensen vil være minimal. Flyttingen av trafikk til Skoga nord i alternativ 3 anses som et positivt grep med hensyn til den lokale luftkvaliteten, da det er færre boliger omkring Skoga nord som blir eksponert for skapt trafikk til/fra Skoga nord.

Åpne masselagre

Det er informert om det vil legges til rette for åpne masselagre planlagt på felt NÆ D (se Figur 6-1). Diffuse utslipp i form av støvflukt fra åpne masselagre, områder for lossing/lasting og oppvirvling av støv i forbindelse med transport av masser kan forekomme, spesielt ved tørre værforhold med lite nedbør og mye vind.

Annen virksomhet

Det er også lagt opp til allsidige virksomheter innenfor planområdet, med bruksformål forretning og kontor. Det foreligger ikke noe informasjon om punktutslipp eller betydelige diffuse utslipp til luft fra disse virksomhetene.



Figur 6-1: Situasjonsplan over tiltaket. Tilsendt fra oppdragsgiver.

7 Konsekvens

7.1 Konsekvens for tiltaket

I denne utredningen vurderes konsekvensene av tiltaket (alternativ 1–3) med hensyn til lokal luftkvalitet. Konsekvensgraden vurderes ved å se på virkningen av tiltaket i forhold til 0-alternativet. Det skal fokuseres på overskridelser av sonegrensene i retningslinje T-1520, og dermed konsentrasjonsnivåene på bakkeplan (2 meter over bakken), samt antall eksponerte mennesker i gul og rød sone (se forklaring i Tabell 3-2).

Konsekvensgraden vurderes totalt sett til å være ubetydelig sett i forhold til 0-alternativet. Planlagt utbygging inkludert biogass- og renseanlegg, samt endringen/nedgangen i trafikkmengde som følge av tiltaket, forventes ikke å medføre en signifikant endring eller forverring av den lokale luftkvaliteten. Samtidig vurderes alternativ 3 som det beste alternativet, da mindre trafikk til og fra Skoga industriområde er positivt for nærmeste boliger vest for Fv. 44. Det anbefales at anlegget legger inn avbøtende tiltak i sine miljøoppfølgingsprogram for å minimere luft- og luktutslipp, spesielt rettet mot luftfølsom bebyggelse inkludert hyttefeltet på Sørskogen. Forslag til avbøtende tiltak er presentert i kapittel 7.2. Avbøtende tiltak rettet spesifikt mot luktutslipp er presentert i prosjektets konsekvensutredning for lukt (COWI b), 2025).

7.2 Avbøtende tiltak for planen

Til tross for at konsekvensgraden vurderes å være ubetydelig, anbefales det å iverksette avbøtende tiltak rettet mot luft- og luktutslipp for å minimere luftforurensnings- og luktplager ved luftfølsomme naboeiendommer og hyttefeltet på Sørskogen. Forslag til avbøtende tiltak inkluderer:

- Gasstette lagringstanker for å redusere luft- og luktutslipp.
- God prosesskontroll og gode vedlikeholdsrutiner med hensyn til tetting av anlegg og rør for å hindre luft- og lukt lekkasjer.
- Rensing av avgasser fra anlegg og prosessenheter gjennom installasjon av biofilter for å begrense lukt- og luftutslipp.
- Lokalisering av åpne masselagre lengst mulig vekk fra luftfølsom bebyggelse, det vil si nordøst på feltet NÆ D.
- Tildekking av åpne masselagre for å unngå støvflukt.
- Asfaltering av interne veier for transport av masser.

Ytterligere avbøtende tiltak rettet mot luktutslipp fra biogassanlegget er presentert i konsekvensutredningen for lukt utarbeidet for prosjektet (COWI b), 2025).

Siden anlegget har utslipp til luft, er anlegget regulert av forurensningsloven og må dermed ha utslippstillatelse fra forurensningsmyndighet. Utslippstillatelsen kan inneholde ytterligere vilkår inkludert krav om undersøkelser og utslippskrav som anlegget må rette seg etter.

7.3 Konsekvens i bygg- og anleggsfase

I bygge- og anleggsperioden kan anleggsarbeider i perioder bidra til verre luftkvalitet ved oppvirvling av støv fra anleggsmaskiner (for eksempel rive- eller knusearbeider) og anleggstrafikk inkludert massetransport. I tillegg vil eksosen fra anleggsmaskinene bidra med utslipp av blant annet partikler og NO_x som fører til økt konsentrasjon av svevestøv (PM₁₀) og NO₂. Dette er forurensning som kommer i tillegg til den generelle luftforurensningen. Erfaringsmessig er det massetransport som bidrar mest til luftforurensning fra bygge- og anleggsvirksomhet. Det anbefales at det settes krav til avbøtende tiltak i anleggsperioden, jf. kapittel 6 i retningslinje T-1520.

7.4 Avbøtende tiltak i bygg- og anleggsfase

Avbøtende tiltak kan være rettet mot selve bygge- og anleggsområdet eller omkringliggende veger. Det anbefales følgende tiltak for å redusere eksos- og støvbelastningen på grunn av anleggsvirksomhet:

- Vanning eller støvdempende kjemikalier i perioder hvor støv kan være et problem.
- Krav til renhold av biler og utstyr før de kjøres ut på offentlig veg.
- Spredning av søle og støv på eksisterende vegnett skal i størst mulig grad forhindres. Det anbefales vask/feing av offentlig veg dersom dette skjer.
- Etablering av rutiner som sikrer mot unødig tomgangskjøring.
- Tilstrebe mest mulig fossilfri bygge- og anleggsplass der anleggsmaskiner bruker elektrisitet, bærekraftig biodrivstoff eller andre klimanøytrale og bærekraftige energikilder på bygge- og anleggsplassen.

7.5 Samlet konsekvens

Alternativene rangeres fra lavest til høyest konsekvens hvor det alternativet som blir rangert som nummer 1 gir minst konsekvenser for luftkvalitet sammenlignet med de andre alternativene, se Tabell 7-1.

Tabell 7-1: Sammenstilling av konsekvens for alternativ 1–3.

Delområder	0-alternativet	Alternativ 1	Alternativ 2	
Skoga og Skoga nord		Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens
Samlet vurdering		Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens
Begrunnelse for samlet konsekvensgrad	Noen mennesker bosatt i gul sone for luftforurensning.	Ingen flere mennesker bosatt i gul eller rød sone for luftforurensning sammenlignet med 0-alternativet.	Ingen flere mennesker bosatt i gul eller rød sone for luftforurensning sammenlignet med 0-alternativet.	Ingen flere mennesker bosatt i gul eller rød sone for luftforurensning sammenlignet med 0-alternativet.
Rangering	-	2	2	1
Begrunnelser for rangering		Ingen signifikant endring / forverring av luftkvalitet	Ingen signifikant endring / forverring av luftkvalitet	Ingen signifikant endring / forverring av luftkvalitet

8 Forutsetninger og usikkerheter

Vurderingene som er gjort i dette notatet er forbundet med følgende forutsetninger og usikkerheter, presentert under:

- Vurderingene i dette notatet er overordnede, basert på kunnskap om nærliggende relevante forurensningskilder, vurdering av aktiviteter/produksjonsprosesser på anlegget, luftsonekart for Hå kommune, samt kunnskap om luftforurensning og prosessene som styrer dette.
- Informasjon om produksjonsprosesser og utslipp fra det planlagte biogassanlegget er antatt å være tilsvarende som beskrevet i utslippstillatelser for lignende biogassanlegg (Statsforvalteren i Møre og Romsdal, 2022), (Statsforvalteren i Møre og Romsdal, 2025) og NMBU sin veileder for biogassanlegg (NMBU, 2017).
- Informasjon om utslipp fra det planlagte renseanlegget er antatt å være tilsvarende som for lignende anlegg, beskrevet i (Multiconsult, 2017).
- Det er antatt at tilknyttede aktiviteter for industri, forretnings- og næringsbyggene i 0-alternativet ikke innebærer prosesser eller aktiviteter med betydelige luftutslipp utover skapt trafikk til/fra industriområdene på Skoga og Skoga nord.
- Trafikkmengder for dagens situasjon, 0-alternativet og alternativ 1–3 er hentet fra trafikkanalysen gjennomført for prosjektet (COWI a), 2025).
- Eventuelle krav og vilkår i en fremtidig utslippstillatelse fra forurensningsmyndighet er ikke vurdert i denne konsekvensutredningen.

9 Referanser

- COWI a). (2025). *Trafikkanalyse. UTKAST*. COWI på oppdrag fra Hå kommune.
- COWI b). (2025). *Konsekvensutredning for lukt for Skoga industriområde. UTKAST*. COWI på oppdrag fra Hå kommune.
- Hå kommune. (2024). Hentet fra PlanID 202403 – Detaljregulering for Skoga nord næringsområde – Varsel om planoppstart og høring av forslag til planprogram:
<https://www.ha.no/planar/kunngjeringar-og-hoyringar/planid-202403-detaljregulering-for-skoga-nord-naringsomrade-varsel-om-planoppstart-og-horing-av-forslag-til-planprogram.123705.aspx>
- Hå kommune a). (2025). *Planprogram. Områdeplan for Skoga industriområde, Sirevåg. PlanID 1119-202508*. Planprogram (foreløpig revidering) - 2. utgave.
- Hå kommune b). (2025). *Plankart. Reguleringsplan Skoga industriområde*. Nasjonal arealplanID: 1119_1070D. Plankart datert: 14.02.2025.
- Kartverket. (u.d.). *Eiendomskart*. Hentet fra <https://www.kartverket.no/til-lands/kart/eiendomskart>
- Klima- og miljødepartementet. (2012). *Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520)*. Link: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/t-1520-luftkvalitet-arealplanlegging/id679346/>.
- Miljødirektoratet a). (u.d.). Hentet fra Veileder M-1941. Konsekvensutredninger for klima og miljø: <https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger>
- Miljødirektoratet b). (u.d.). *Beregnet luftkvalitet*. Hentet fra Luftkvalitet i Norge - Verktøy og data: <https://luftkvalitetsdata.miljodirektoratet.no/beregnet/?kommune=1119>
- Miljødirektoratet m.fl. (2020). *Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520). Grunnlag for forslag til endringer*. Rapport M-1860. Utførende institusjon: Miljødirektoratet, Vegdirektoratet og Folkehelseinstituttet.
- Multiconsult. (2017). *Søknad om utslippstillatelse - Velde Miljø AS*. Multiconsult på vegne av Velde Miljø AS.
- NMBU. (2017). *Veileder for biogassanlegg - mulighetsstudie, planlegging og drift. REALTEK Rapport 56*. Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU). Fakultet for realfag og teknologi. Seksjon bygg og miljøteknologi.
- Statsforvalteren i Møre og Romsdal. (2022). *Vedtak om utslippstillatelse til biogassanlegg - Hustadvika - Hoemsnes Inge 969210541 - biogassanlegg*. Tillatelse gitt 23.06.2022.
- Statsforvalteren i Møre og Romsdal. (2025). *Vedtak om utslippstillatelse - Havila Biogass Hustadvika AS - biogassanlegg på Varhol industriområde*. Tillatelse gitt 20.08.2025.