

April 2025
J. J. Ugland AS

Konsekvensutredning: fagtema luftkvalitet

Detaljregulering av Nymo - Vikkilen

Konsekvensutredning: fagtema luftkvalitet

Prosjektnr.

A288939

Dokumentnr.

Versjon

1.0

Utgivelsesdato

11.04.2025

Beskrivelse

Konsekvensutredning

Utarbeidet

JNBR

Kontrollert

IDNO

Godkjent

HEGD

Innhold

1	Sammendrag	4
2	Innledning	5
2.1	Bakgrunn og formål	5
2.2	Grenseverdier og retningslinjer	6
2.3	Utredningsalternativer.....	8
3	Metode.....	14
3.1	Veileder M-1941	14
3.2	Grunnlagsinformasjon.....	15
4	Resultater og konsekvensutredning.....	17
4.1	Dagens situasjon	17
4.2	0-alternativet	20
4.3	Utbyggingsalternativet	21
4.4	Konsekvensutredning	21
5	Forutsetninger og usikkerheter	23
6	Referanser	24

1 Sammenheng

I forbindelse med detaljregulering av Nymo–Vikkilen i Grimstad 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 dagens og fremskrevne trafikkmengder på omkringliggende veinett og informasjon om støvende aktiviteter på anlegget, i kombinasjon med eksisterende luftkvalitetssituasjon fra Miljødirektoratets tjeneste Luftkvalitet i Norge. Det er fokusert på utslipp av svevestøv (PM₁₀) og nitrogenoksid (NO₂). Konsekvensene av planlagt utbygging (utbyggingsalternativet) er vurdert i forhold til et definert 0-alternativ for fremskrivningsåret 2040. Mer spesifikt vil det i denne konsekvensutredningen vurderes om utvidelse og endret trafikkmengde påvirker luftkvaliteten hos nærmeste naboer. Aktiviteter inne på selve anlegget (altså driften) styres i tillegg av vilkår fra Statsforvalter.

Utbyggingsalternativet innebærer blant annet utvidelse av industri- og lagerområder på ca. 17 daa, inkludert utvidelse av kaikonstruksjon, utvidelse i sør fra boligformål til industri- og lagerformål og omlegging av Båttstøveien.

Konsekvensgraden vurderes ved å se på virkningen av tiltaket i forhold til 0-alternativet. Utvidelsen av industri- og lagerområder og endret trafikkmengde som følge av tiltaket, forventes ikke å medføre en signifikant forverring av den lokale luftkvaliteten. Med andre ord forventes det ikke at tiltaket bidrar til at soneregradene i retningslinje T-1520 overskrides.

Konsekvensgraden vurderes dermed til å være ubetydelig.

Til tross for at konsekvensgraden er vurdert som ubetydelig og planområdet har tilfredsstillende luftkvalitet, anbefales det å iverksette støvdempende tiltak på grunn av nærheten til boligeiendommer, spesielt langs Båttstøveien. Noen av disse tiltakene vil også svare ut avvikene i siste inspeksjonsrapport fra Statsforvalteren i Agder. Disse inkluderer

- Montering av filterløsning på ventilasjonssystemer i hallene hvor sandblåsing/blåserensning foregår.
- Iverksette støvnedfallsmålinger i henhold til krav i forurensningsforskriften kapittel 30.
- Etablering av skjermingstiltak i sør, for å skjerme beboere i Båttstøveien mot støvende aktiviteter på anlegget.
- Begrense sandblåsing/blåserensning til haller og områder lengst mulig vekk fra boligeiendommer.

I bygge- og anleggsperioden kan støvende anleggsarbeider i perioder bidra til verre luftkvalitet. Anbefalte avbøtende tiltak i anleggsfasen er beskrevet i kapittel 4.4.4.

Forutsetninger og usikkerheter forbundet med denne utredningen er presentert i kapittel 5.

2 Innledning

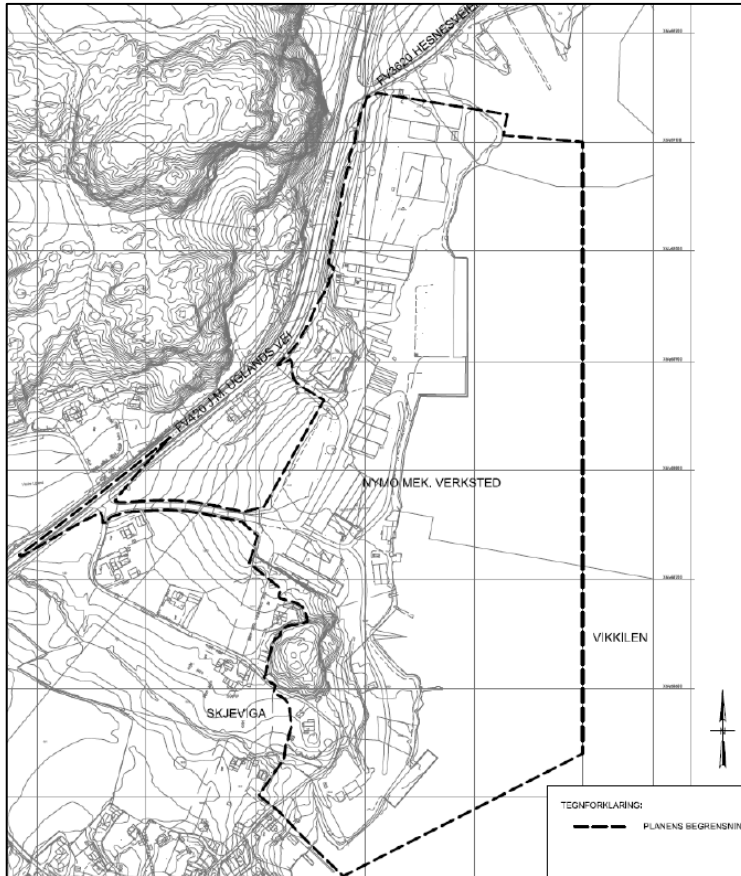
2.1 Bakgrunn og formål

Det er igangsatt reguleringsplanarbeid med utvidelse av kaifront, reguleringsendring fra boligformål til industri, samt omlegging av Båstøveien i Vikkilen i Grimstad kommune. Tiltakshaver er Nymo AS og J. J. Ugland AS. 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 utvidelse og endret trafikkmengde påvirker luftkvaliteten hos nærmeste naboer. Aktiviteter inne på selve anlegget (altså driften) styres i tillegg av vilkår fra Statsforvalter.

Kunngjøringskart med 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 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: Foreslått kunngjøringskart med planavgrensning markert med svart, stiplet linje (Stærk & Co. a), 2024).

2.2 Grenseverdier og retningslinjer

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.

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

Tabell 2-1: Grenseverdier for PM_{10} , $PM_{2.5}$ og NO_2 fra forurensningsforskriften kap. 7 (§ 7-9).

PM_{10}	$PM_{2.5}$	NO_2
50 $\mu g/m^3$ døgnmiddel, 25 tillatte overskridelser pr. år	-	200 $\mu g/m^3$ timesmiddel, 18 tillatte overskridelser pr. år
20 $\mu g/m^3$ årsmiddel	10 $\mu g/m^3$ årsmiddel	40 $\mu g/m^3$ årsmiddel

2.2.1 Retningslinje T-1520 og nærliggende luftfølsom bebyggelse

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:

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).

- 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 tilfredsstillende 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 sonегrenser 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 sonегrensene.

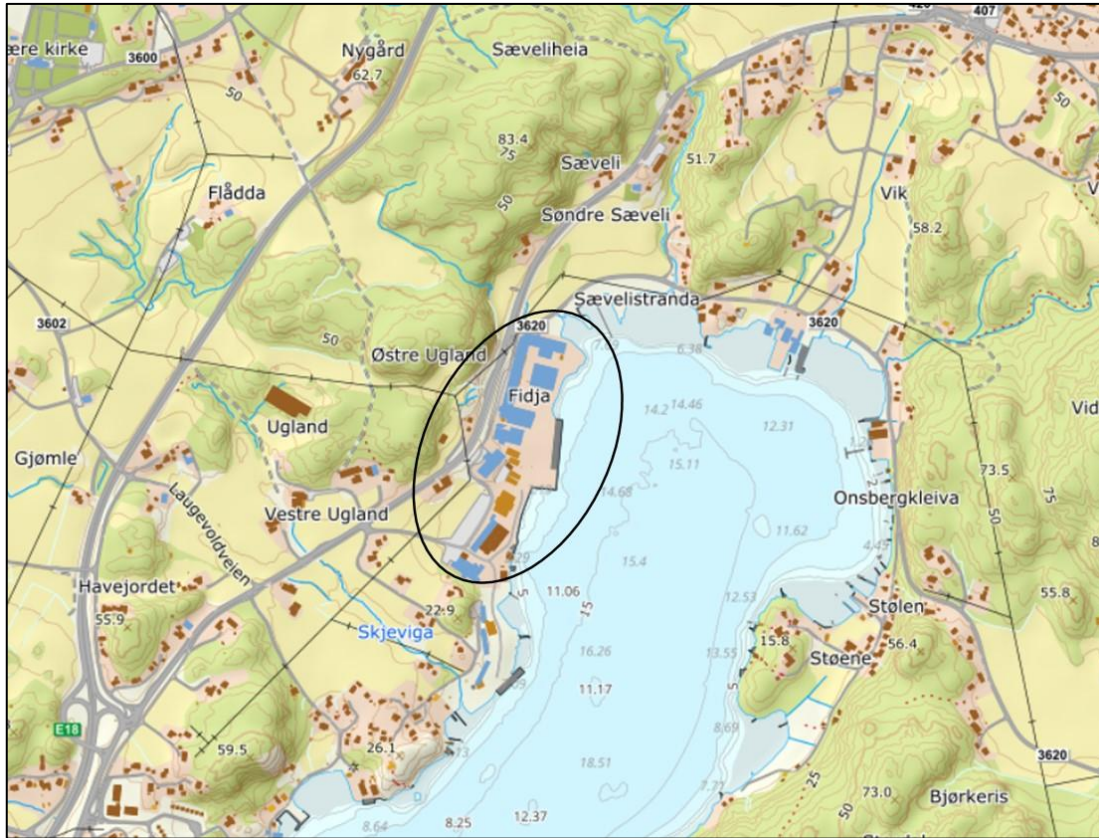
^b Vintermiddel defineres som perioden fra 1. november til 30. april.

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 2-2 viser at det er spredt boligbebyggelse i nærheten av planområdet, nærmere bestemt langs Båttøveien og Skjeviga i sør, ved Ugland i sørvest og vest, og ved Sæveli i nord. Nærmeste boliger er J. M. Uglands vei 26 og Båttøveien 1–18.



Figur 2-2: Oversikt over bygninger i nærheten av planområdet, som er omtrentlig markert i svart. Luftfølsom bebyggelse er markert i brunt, mens ikke-luftfølsom bebyggelse (for eksempel kontor- og næringslokaler) er markert i blått. Kartutsnitt hentet fra Kartverket (Kartverket, u.d.).

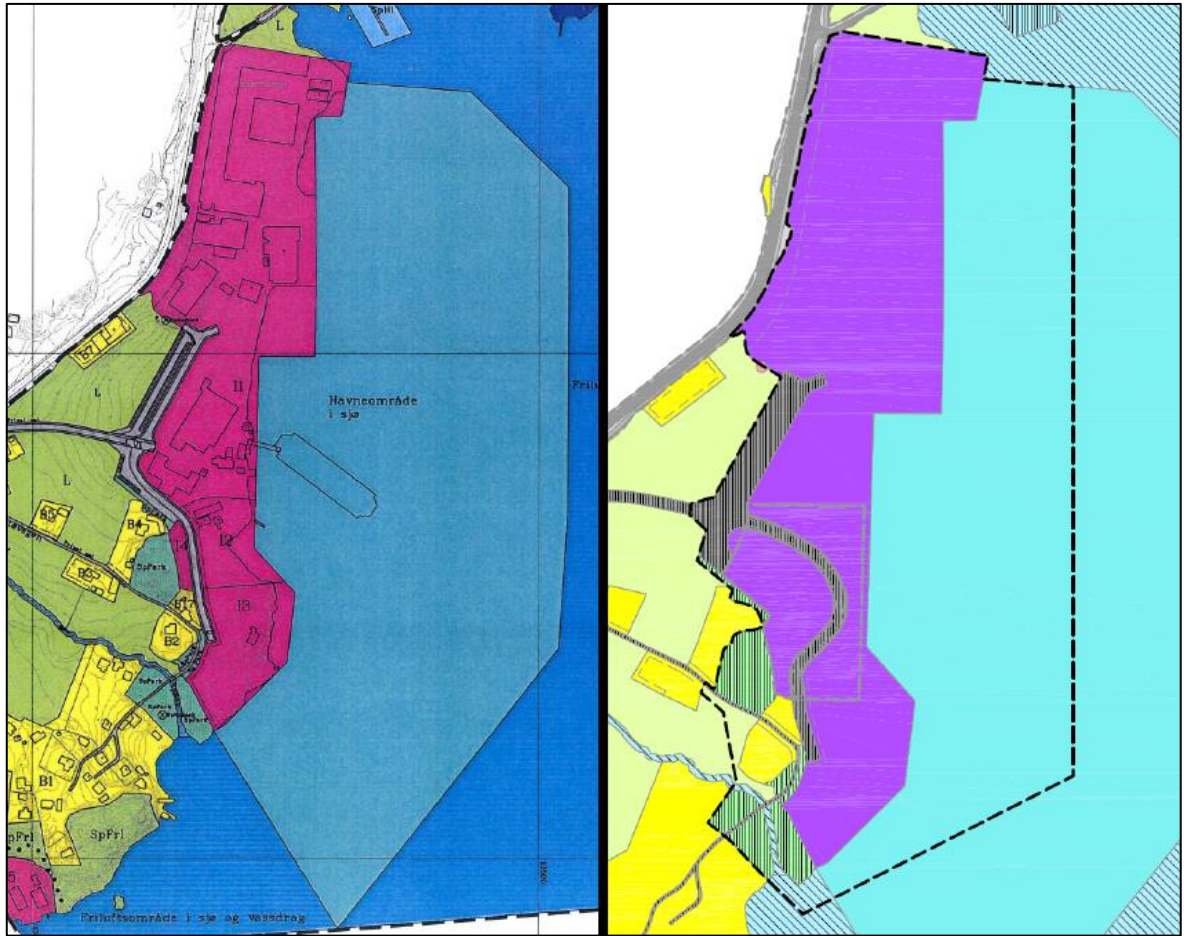
2.3 Utredningsalternativer

I dette kapittelet presenteres utdrag fra utkast til tiltaksbeskrivelse, utarbeidet av Stærk & Co. i mars 2025 (Stærk & Co. c), 2025).

2.3.1 0-alternativet

Planområdet består i dag i stor grad av et eksisterende industriområde inkludert 2 kaier, og ligger i all hovedsak innenfor reguleringsplan for Vikkilen, som ble vedtatt i Grimstad kommunestyre 21.06.2004, og senere ikraftsatt 01.04.2008. Det er også vedtatt en bebyggelsesplan for deler av arealene som er vedtatt 11.03.2008. I tillegg er mindre vegarealer ved Fv. 420 (J. M. Uglands vei), omfattet av reguleringsplan for Bie – Vik, vedtatt 12.04.99. Dette gjelder formålene offentlig kjørevei og gang- og sykkelvei.

Gjeldende planstatus i henhold til reguleringsplanen for Vikkilen legges til grunn for 0-alternativet, jf. Figur 2-3. Påvirkning av planforslaget vurderes opp mot eksisterende formål i gjeldende reguleringsplan, og grad av utnytting denne legger opp til.

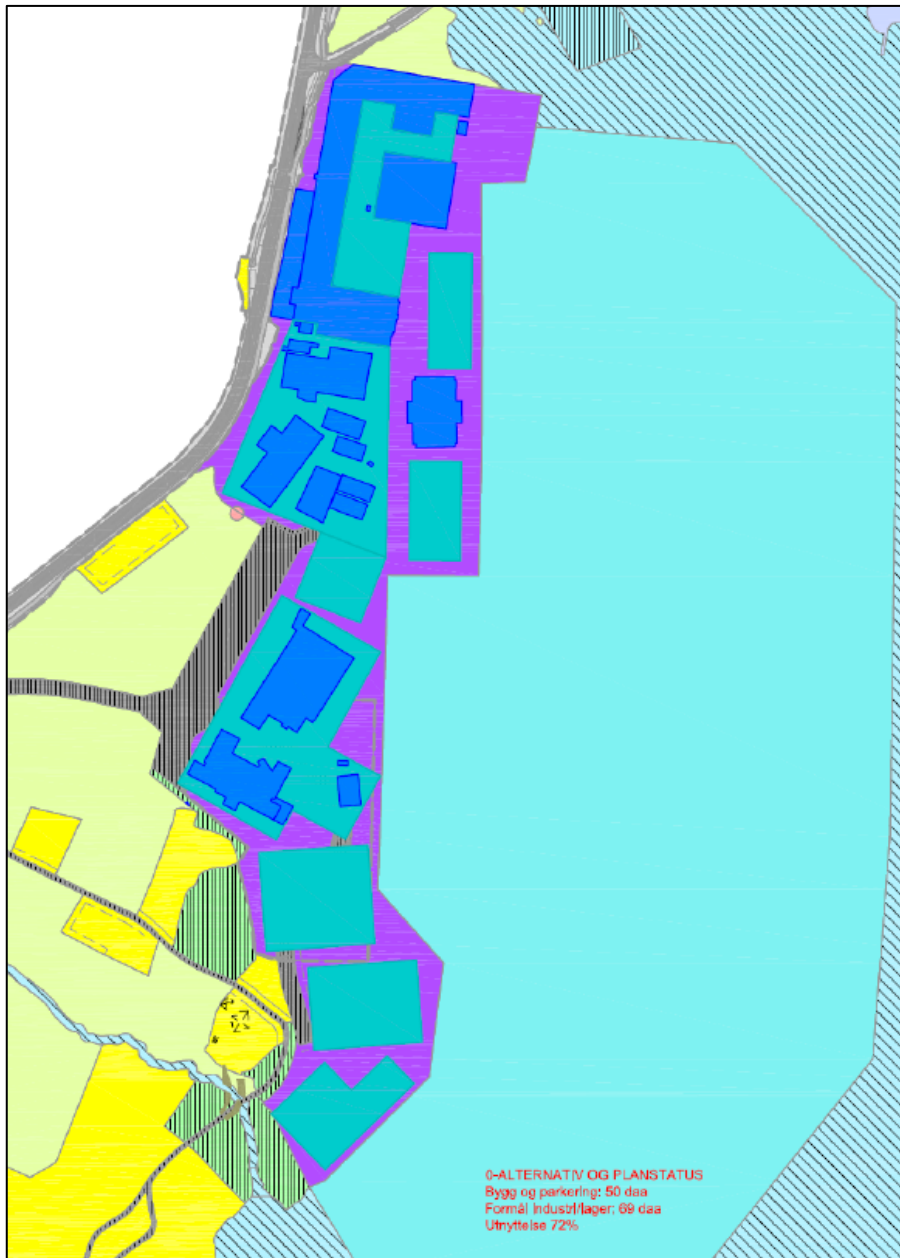


Figur 2-3: Til venstre: plankart for Vikkilen. Til høyre: plankart inkl. bebyggelsesplan 2008. Kilde for begge kart: Grimstadkart: Grimstad kommune – Planregister.

Planstatus i reguleringsplan for Vikkilen:

- Industri/lagerformål:
 - Hjemler industri/lagerformål på ~69 daa, som også inkluderer kaianlegg. Utvidelse av kaianlegg må etableres ved bruk av pæling.
 - %BYA=80%. Dette er bebyggelse og parkering med et fotavtrykk på ~55 daa.
 - Ingen bestemmelser om blant annet:
 - byggehøyde over havnivå,
 - bygningshøyde eller maks kotehøyde på bygninger/konstruksjoner,
 - parkeringsdekning.
 - Offentlige trafikkområder – havneområde i sjø.
 - Spesialområde parkbelte.
 - Landbruksformål.
 - Boligområde-B2.
 - Privat vei.
 - Privat internvei i industriområdet.

Grad av utnyttning i gjeldende reguleringsplan er %BYA=80%. Dersom en legger til grunn kun dagens bygningsmasse og p-areal i byggeformålet er det kun en %BYA=~32%, det vil si ca. 22 daa som er bebygd og benyttet til parkering. For å få en illustrasjon av et tilnærmet 0-alternativ med en %BYA nærmere 80%, har en laget en illustrasjon hvor en har lagt inn omriss av mulig bebyggelse og parkeringsareal for å illustrere hvordan området kan fortettes iht. grad av utnyttning. I illustrasjonen i Figur 2-4, vises eksisterende bygg med blått, og omriss av mulig bebyggelse og parkeringsareal med turkis farge på gjeldende reguleringsplankart. Dette tilsvarer en %BYA=72% og fotavtrykk på 50 daa.



Figur 2-4: Illustrasjon som viser 0-alternativet. Blå bygg er eksisterende bygg og turkis bygg er mulig fortetting/utvidelse med nye næringsbygg og parkeringsareal iht. gjeldende reguleringsplan.

2.3.2 Utbyggingsalternativet

Det er i hovedsak 3 endringer som foreslås:

1. Utvidelse av industri-/lagerområde med ca. 14.5 daa, i form av utvidelse av kaikonstruksjon. Utvidelse av kaien planlegges etablert som en pælekai. Dette er det krav om i dagens reguleringsbestemmelser, og dette videreføres.
2. Endre eiendommen gnr./bnr. 18/25 fra boligformål til industri-/lagerformål, noe som innebærer en utvidelse av industri-/lagerformålet på ca. 2.5 daa i dette området. Dette innebærer at bygningsmassen på boligeiendommen må rives.
3. På bakgrunn av punktet over ønsker en å legge om en mindre del av den private veien Båtstøveien, vest for utvidet industriområde. Dette inkluderer ny bro over bekken. Bekken vil krysses på samme måte som i dag ved at det legges et rør i bekken.

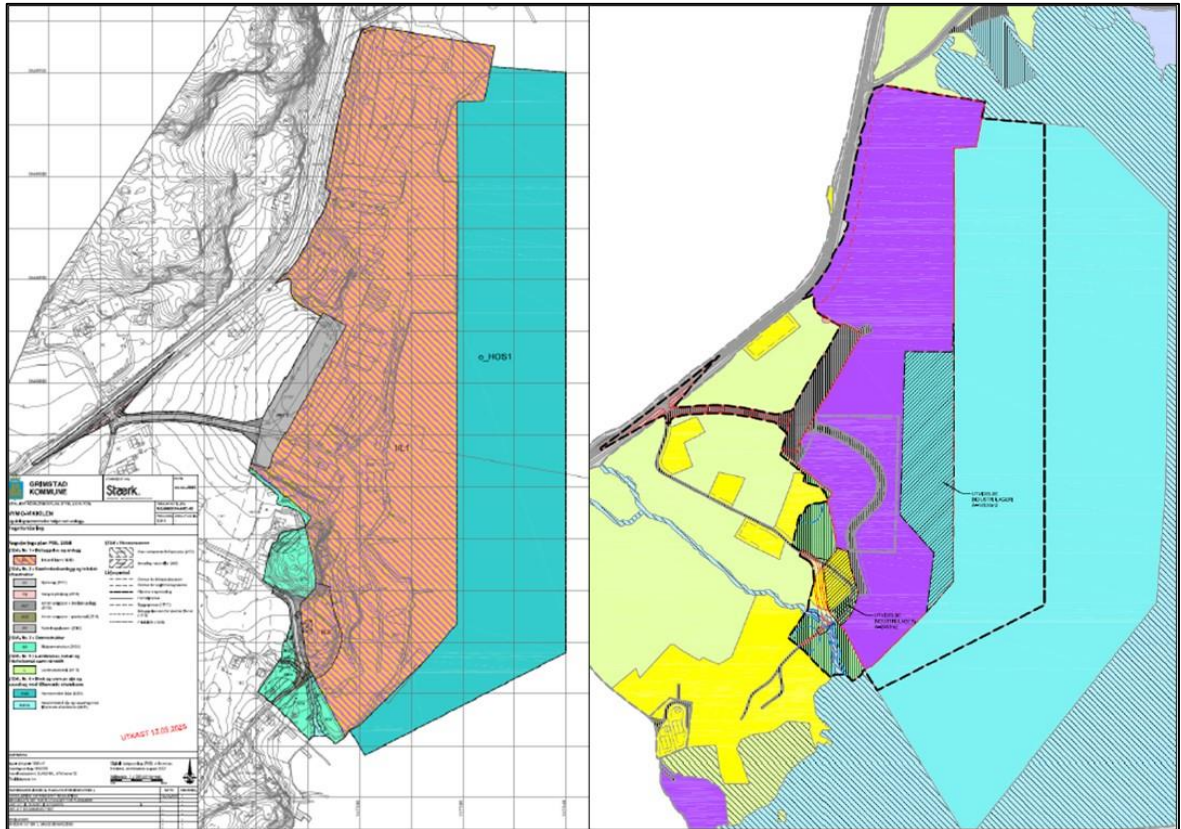
Øvrige arealer innenfor planavgrensningen er tatt med på bakgrunn av ønske fra Grimstad kommune om å få en oppdatert plan for hele området. Formålet industri/lager endres ikke, men det er noe endring i arealavgrensninger, reguleringsbestemmelser og formålsbenevnelser etter ny pbl. av 2008.

Løsninger/endring av plankart

Under gis en kort oppsummering av løsninger/endringer på plankartet:

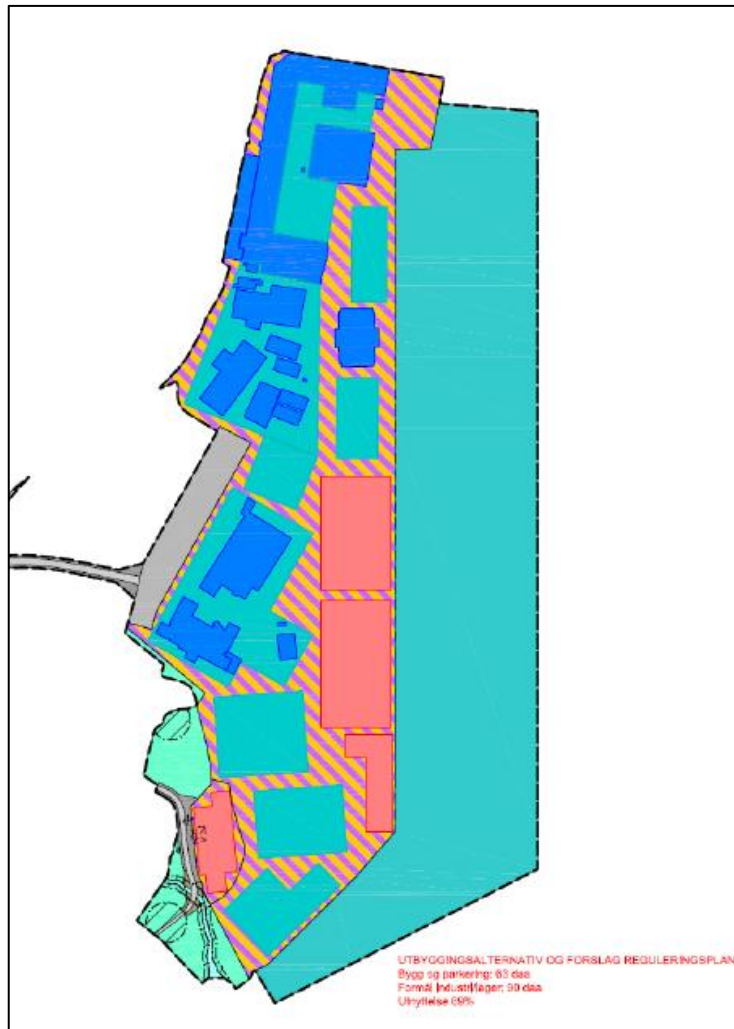
- Industri-/lager formål er videreført for arealer som er regulert til dette formålet i gjeldende plan.
- Utvidelse av industri-/lagerformål: 14.5 daa som utvidelse av kai konstruksjon i sjø, og ~2.5 daa som utvidelse på land. I tillegg er et areal på ~0.4 daa i sør, utvidet inn i formålet parkbelte i industriområde. Dette er arealer som har vært planert, opparbeidet og gjerdet inne og benyttet til næringsområde siden Gjømlekaia ble etablert. Dette arealet er derfor innlemmet i industri-/lagerformålet.
- Intern kjøreveg iht. bebyggelsesplanen for industri-/lagerformålet er tatt ut. Hjemmel til internveger ligger i industri-/lagerformålet.
- Formålet privat parkeringsplass er videreført. Det er gjort mindre justeringer i utstrekning i forhold til eksisterende utstrekning mellom parkering og industri-/lagerformål. Parkeringsformålet er noe redusert.
- Boligformålet på Båtstøveien 12 er tatt ut.
- Formålet *parkbelte i industriområde* er utgått som formål etter pbl. av 2008. De arealene som videreføres som «grønne arealer» er nå regulert til grønnstruktur.
- Gjømlebekken med tilhørende arealer på land var tidligere regulert inn som spesialområde naturvernomsråde i en bredde på 5 m. En har nå delt opp formål for bekken og landområdene langsmed bekken. Bekken er nå regulert inn med formålet *naturområde i sjø og vassdrag med tilhørende strandsone* i en bredde på 3 m, hvor en har offset linjen elv-bekk fra grunnkartet. Bekken har varierende bredde, så dette formålet kan også omfatte noe kantsone på land. Øvrige arealer på land på hver side av bekken er regulert inn med formålet grønnstruktur, med unntak av der omlagt veg skal krysse bekken.
- Det er regulert inn en hensynssone for naturmiljø, 560_3-6, langsmed bekken over grønnstrukturformålet. Hensynssonen har en bredde på 3 m på hver side av bekken, hvor intensjonen er at eksisterende kantvegetasjon skal bevares. Bredden på formål som dekker bekk og hensynssone er dermed totalt på 9 m, i forhold til 5 m i gjeldende reguleringsplan.
- Det er regulert inn hensynssone for naturmiljø, 560_1-2, for to områder med hule eiker.
- Det er regulert inn hensynssone H410, med krav vedrørende infrastruktur der bekken skal krysses på nytt ved omlegging av veg. Løsning på kryssing blir som tidligere ved at det legges et rør i bekken.
- Gang- og sykkelveg langsmed fylkesvei er flyttet 5 m inn. Dagens GS veg er ikke etablert i henhold til gjeldende reguleringsplan.

Utkast til plankart datert 14.03.25 sammen med illustrasjonskart med formålslinjer fra planforslaget vist på eksisterende reguleringsplan vises i Figur 2-5. De to utvidelsene av nye industri-/lagerformål er skravert, og omlegging av deler av Båtstøveien er vist med røde linjer.



Figur 2-5: Til venstre: Utkast plankart pr. 14.03.25. Til høyre: Illustrasjon av utbyggingsalternativet vist på eksisterende planstatus.

Det er også laget en illustrasjon som viser utbyggingsalternativet, med eksisterende bygg med blått, mulig utvidelse av bygg i henhold til gjeldende reguleringsplan (0-alternativet) med turkis, og mulige nye bygg i de to nye utbyggingsområdene med rødt, jf. Figur 2-6.



Figur 2-6: Utbyggingsalternativ som viser eksisterende bygg med blatt, mulig utvidelse av bygg i henhold til gjeldende reguleringsplan med turkis, og mulige nye bygg i de to nye utbyggingsområdene i rødt.

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 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 forurenser luften i tiltaksområdet.	Drøftet ut fra data (kildebidrag og luftsonekart) fra Miljødirektoratets tjeneste Luftkvalitet i Norge (Miljødirektoratet b), u.d.), (Miljødirektoratet c), u.d.).
Dokumentasjon på hvor store utslippene fra ny planlagt virksomhet blir.	Overordnet vurdert basert på grunnlagsinformasjon i tilstandsrapport (Statsforvalteren i Agder, 2023) og utkast til tiltaksbeskrivelse (Stærk & Co. c), 2025).
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.

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.

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	Svært alvorlig miljøskade	Svært mange mennesker i rød sone for luftforurensning Brukes kun unntaksvis, i tilfeller hvor rød sone dekker store deler av et lokalsamfunn.
---	Alvorlig miljøskade	Mange mennesker i rød sone for luftforurensning
--	Betydelig miljøskade	Mange mennesker i gul sone for luftforurensning
-	Noe miljøskade	Noen mennesker i nedre del av gul sone
0	Ubetydelig miljøskade	Ingen mennesker i gul eller rød sone for luftforurensning
+/++	Noe miljøforbedring. Betydelig miljøforbedring	Redusert luftforurensning for mennesker som i dag er utsatt for luftforurensning
+++/>++++	Stor miljøforbedring. Svært stor miljøforbedring	Merkbart redusert luftforurensning for mange mennesker som i dag er utsatt for høye luftforurensningsnivåer

3.2 Grunnlagsinformasjon

Den overordnede vurderingen er basert på følgende grunnlagsinformasjon:

- Relevant informasjon om planlagte og foreslåtte grep for utbygging i 0-alternativet og utbyggingsalternativet i foreliggende planprogram (Stærk & Co. b), 2024) og utkast til tiltaksbeskrivelse (Stærk & Co. c), 2025).
- Informasjon om dagens luftkvalitetssituasjon for planområdet fra Miljødirektoratets tjeneste Luftkvalitet i Norge (Miljødirektoratet b), u.d.), (Miljødirektoratet c), u.d.) og produksjonsprosesser/aktiviteter fra siste inspeksjonsrapport gjennomført av Statsforvalteren i Agder (Statsforvalteren i Agder, 2023).
- Årsdøgntrafikk (ÅDT) på E18, Fv. 420 (J. M. Uglands vei) og vei til/fra planområdet inkludert Båttstøveien for dagens situasjon, 0-alternativet og utbyggingsalternativet, hentet fra Nasjonal vegdatabank (NVDB) (Statens vegvesen, u.d.) og mobilitetsplan utarbeidet for prosjektet (COWI, 2025).
- Generell kunnskap om luftkvalitet og prosessene som styrer dette.

Trafikkmengder på veinettet omkring planområdet er presentert i Tabell 3-3. For detaljer og forutsetninger knyttet til de fremskrevne trafikkmengdene henvises det til mobilitetsplanen utarbeidet for prosjektet (COWI, 2025).

Tabell 3-3: Årsdøgntrafikk (ÅDT) på veilenker i og i nærheten av planområdet for dagens situasjon (2023), 0-alternativet (2040) og utbyggingsalternativet (2040). Tungtransportandel i parentes. Kilder: NVDB (Statens vegvesen, u.d.), COWI (2025).

Veilenke	ÅDT dagens situasjon	ÅDT 0-alternativ	ÅDT utbyggingsalternativ
E18 forbi planområdet	21 000 (15 %)	24 000 (15 %)	24 000 (15 %)
Fv. 420 (J. M. Uglands vei)	3 500–3 564 (7 %)	4 200–4 310 (7 %)	4 150–4 230 (7 %)
Til/fra planområdet	380 (8 %)	890 (7 %)	760 (~10 %)

4 Resultater og konsekvensutredning

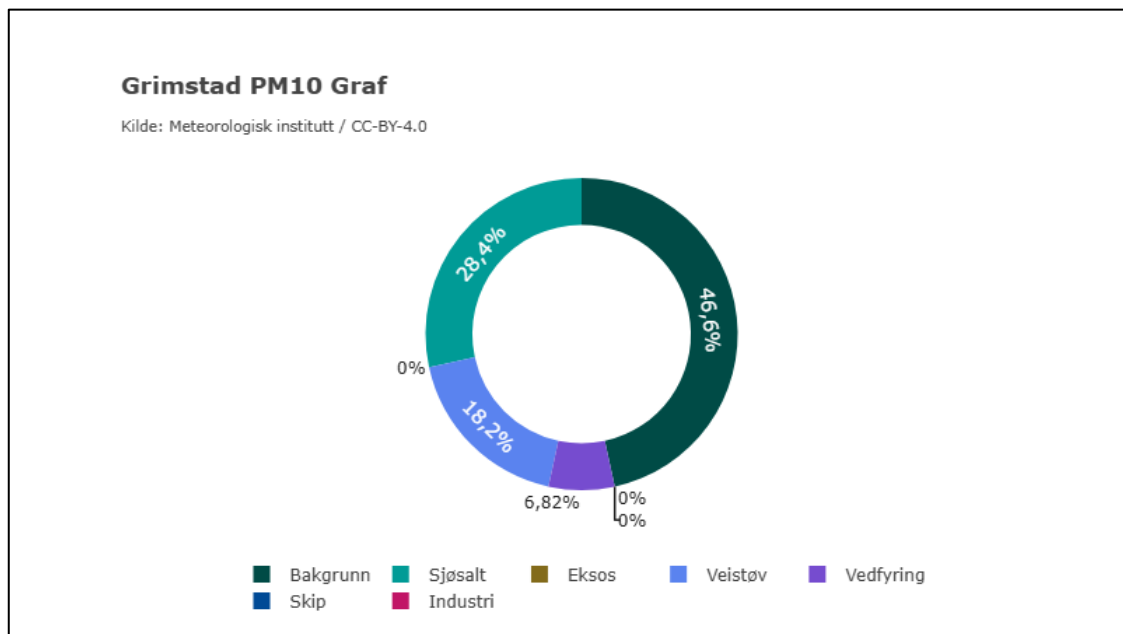
4.1 Dagens situasjon

Planområdet er lokalisert innerst i Vikkilen i Grimstad kommune, ca. 3 km fra Grimstad sentrum. Planområdet grenser til Skjeviga (vik i sjø) i øst. Det er spredt boligbebyggelse langs Båttøveien og Skjeviga i sør, ved Ugland i sørvest og vest, og ved Sæveli i nord (se Figur 2-2). Planområdet grenser til Fv. 420 (J. M. Uglands vei) med ÅDT på ca. 3 500 i vest. E18, med ÅDT 21 000, passerer ca. 650 meter lenger vest og er den mest trafikkerte veien i området.

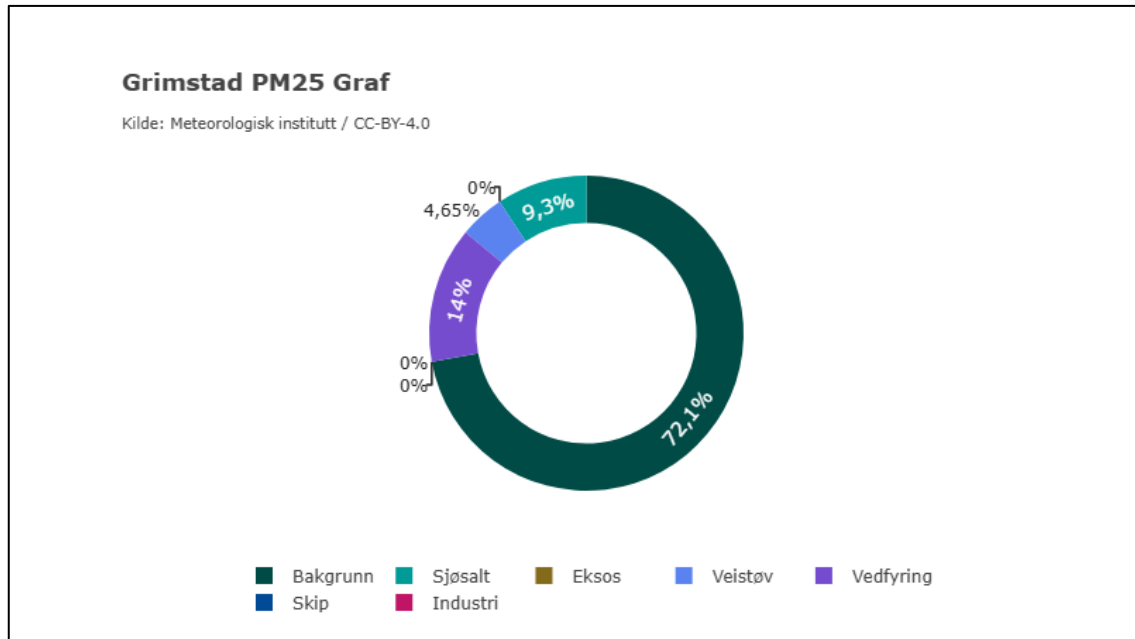
Luftforurensning er en utfordring i de største byene og tettstedene i Norge i dag på grunn av utslipp fra veitrafikk (eksos og oppvirvling av veistøv), vedfyring, industri, skip og havn. Ifølge Luftkvalitet i Norge (Miljødirektoratet b), u.d.) er de største kildene til lokal luftforurensning (nitrogendioksid (NO_2) og svevestøv (PM_{10} og $\text{PM}_{2.5}$)) i Grimstad kommune bakgrunnskonsentrasjoner og sjøsalt, veitrafikk (veistøv- og eksosutslipp) og vedfyring, se Figur 4-1–Figur 4-3).

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 $\text{PM}_{2.5}$ om vinteren under kalde, stabile værforhold.

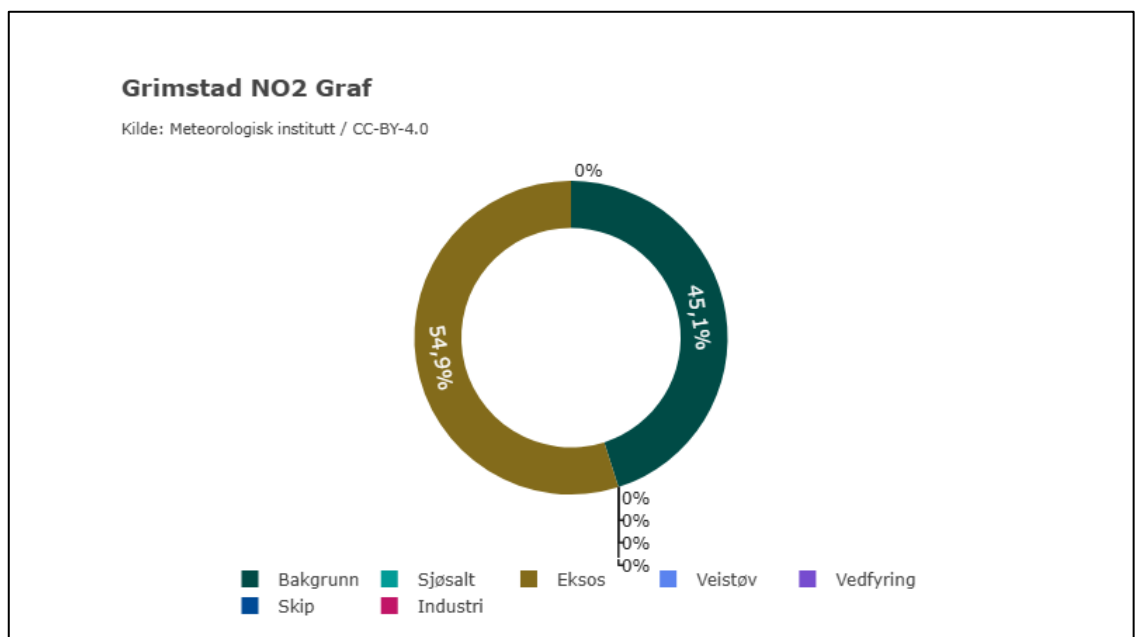
Ifølge luftsonekart fra Luftkvalitet i Norge er det størst utbredelse av gul og rød sone på og omkring gjennomfartsåren E18, samt omkring enkelte andre store fylkesveier i kommunen (Miljødirektoratet c), u.d.). Planområdet har ifølge luftsonekartet tilfredsstillende luftkvalitet, vurdert etter sonegrensene i retningslinje T-1520 (se Figur 4-4).



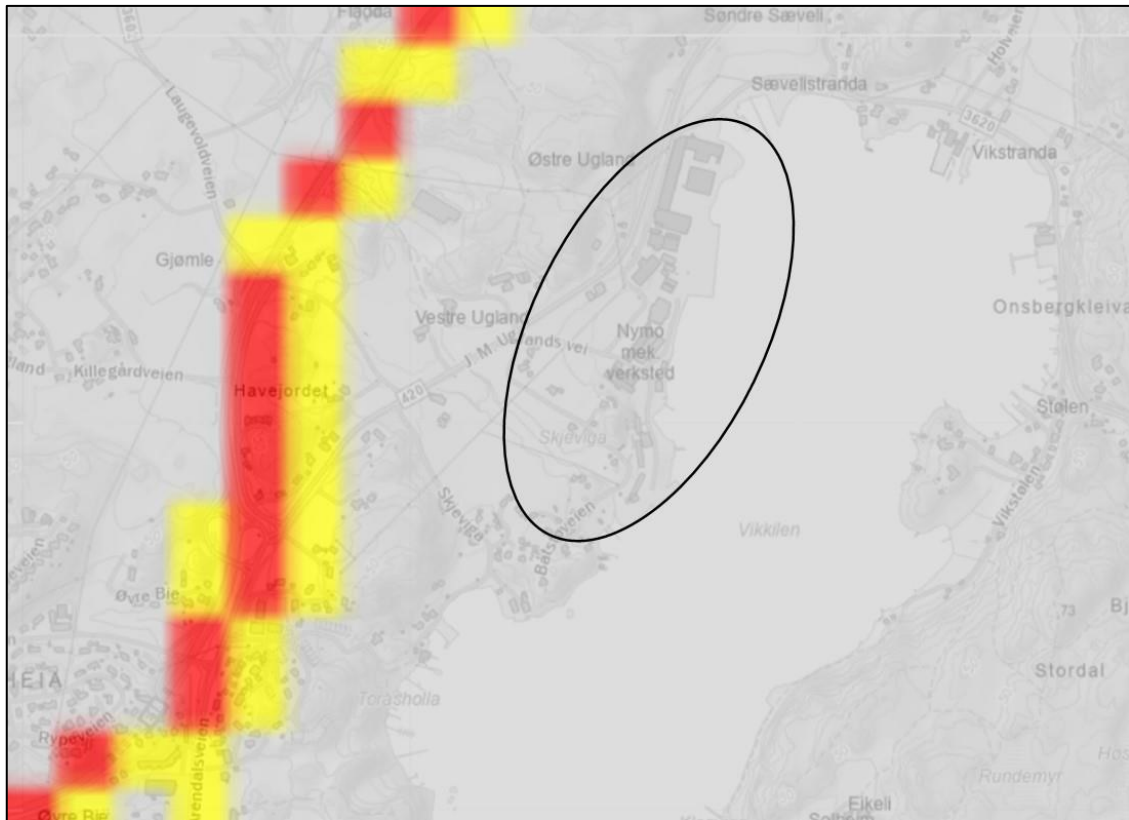
Figur 4-1: Kildebidrag til nivåene av PM_{10} årsmiddel i Grimstad kommune for årene 2019–2023. Hentet fra Luftkvalitet i Norge (Miljødirektoratet b), u.d.).



Figur 4-2: Kildebidrag til nivåene av PM_{2.5} årsmiddel i Grimstad kommune for årene 2019–2023. Hentet fra Luftkvalitet i Norge (Miljødirektoratet b), u.d.).



Figur 4-3: Kildebidrag til nivåene av NO₂ årsmiddel i Grimstad kommune for årene 2019–2023. Hentet fra Luftkvalitet i Norge (Miljødirektoratet b), u.d.).



Figur 4-4: Utdrag fra luftsonekart for Grimstad kommune med utbredelse av gul og rød sone (i henhold til retningslinje T-1520) (Miljødirektoratet c), u.d.). Planområdet er omtrentlig markert innenfor svart ring.

NYMO sin virksomhet omhandler aktiviteter og prosesser knyttet til mekanisk overflatebehandling og verft. Mekanisk overflatebehandling inkluderer behandling av metallflater gjennom skraping, spyling, maling, forbehandling, sandblåsing, etc. Av disse overflatebehandlingene er det støvutslipp og støvflukt som følge av sandblåsing/blåserensing som representerer den største potensielle utfordringen knyttet til støvutslipp. Ifølge inspeksjonsrapport fra 2023 foregår sandblåsing innendørs i haller (Statsforvalteren i Agder, 2023) der det kan forekomme diffuse utslipp gjennom ventilasjonsanlegg og andre eventuelle åpninger i byggene. En andel av støvet som slippes ut vil falle ned igjen på bakken. Støvpartikler i størrelsesorden 75–300 µm holder seg ikke svevende i luftmassene i særlig lang tid og faller ned av egen tyngde eller med nedbør (støvnedfall). Mindre støvpartikler kan holde seg i luften lenger og bidrar til økte støvkonsentrasjoner lokalt (svevestøv). Anlegget har ingen pipeutslipp.

Støvfluktepisoder knyttet til innendørs sandblåsing vurderes å være for små til at det er fare for at sonегrensene i retningslinje T-1520 overskrides ved noen av naboeiendommene til anlegget. Likevel kan det forekomme enkelte episoder hvor støvflukt kan bidra til økte støvkonsentrasjoner ved nærmeste boliger. Vindrosen fra de nærmeste værstasjonene Landvik og Torungen fyr (Figur 4-5) viser at det i snitt oftest forekommer vind fra sørvest og nord-nordøst. Det betyr at det under ugunstige værforhold med lite nedbør og mye vind, kombinert med de fremherskende vindretninger mot sør-sørvest, kan forekomme støvflukt mot de nærmeste boligeiendommene sørøst for anlegget. Dette gjelder spesielt boligene langs Båttstøveien.



Figur 4-5: Vindrose for området for perioden 2015–2025, hentet fra værstasjonene Torungen Fyr (til venstre) og Landvik (til høyre) (Norsk Klimaservicesenter, u.d.).

4.2 0-alternativet

Som nevnt i kapittel 2.3.1 er det i 0-alternativet lagt opp til en mulig fortetting og utvidelse med nye næringsbygg i henhold til gjeldende reguleringsplan (se Figur 2-4). Det foreligger ingen informasjon om hvilke aktiviteter som var tiltenkt i disse byggene. Det tas dermed utgangspunkt i at sandblåsing/blåserensing var tiltenkt å forekomme i de turkise byggene i sør i Figur 2-4.

Som for dagens situasjon vurderes støvfluktepisoder knyttet til innendørs sandblåsing å være for små til at det er fare for at sonегrensene i retningslinje T-1520 overskrides ved noen av naboeiendommene til anlegget. Likevel kan det forekomme enkelte episoder hvor støvflukt kan bidra til økte støvkonsentrasjoner ved nærmeste boliger langs Båstøveien, spesielt ved de fremherskende vindretninger mot sør-sørvest, kombinert med lite nedbør og mye vind.

Når det gjelder trafikkmengder, er det i 0-alternativet beregnet en økning i ÅDT for år 2040 på E18, Fv. 420 (J. M. Uglands vei) og på avkjørslene til/fra planområdet (se kapittel 3.2 og Tabell 3-3). Det er fortsatt veitrafikk på E18 som bidrar til overskridelser av sonегrensene i T-1520. Trafikken til/fra anlegget (ÅDT 890) vurderes å være ubetydelig sett fra et luftkvalitetsperspektiv.

4.3 Utbyggingsalternativet

Endringen i utbyggingsalternativet i forhold til 0-alternativet innebærer utvidelse i sjø til kaikonstruksjon og utvidelse i sør fra boligformål til industri- og lagerformål. Videre må Båttstøveien legges om som følge av utvidelsen i sør. Det er beregnet en økning i ÅDT til/fra planområdet som følge av planforslaget på ca. 140 (se kapittel 3.2 og Tabell 3-3). Utvidelse av industri- og lagerformål vil medføre noe større arealer hvor det kan foregå støvende aktiviteter. Dette gjelder mer spesifikt arealer i øst, ut mot kaikanten, og i sør. Denne konsekvensutredningen tar dermed utgangspunkt i at dagens aktiviteter med overflatebehandlinger inkludert sandblåsing øker i omfang i tråd med av planlagt utvidelse i utbyggingsalternativet.

Økning i omfang av sandblåsing/blåserensing og endring i trafikkmengde til/fra anlegget som følge av tiltaket vurderes å ikke medføre en signifikant forverring av den lokale luftkvaliteten eller til svevestøvnivåer over sonegrensene i retningslinje T-1520. Dette er vurdert i forhold til 0-alternativet. Dette fordrer at aktiviteter knyttet til sandblåsing/blåserensing foregår inne i haller slik at størstedelen av spredningen dermed forekommer innendørs. Samtidig bemerkes det at utvidelsen av industri- og lagerområdet i sør grenser til Båttstøveien. Boligeiendommer i sør kan derfor være noe mer utsatt for episoder med støvflukt gjennom diffuse utslipp fra ventilasjonsåpninger og eventuelle andre åpninger i de nyetablerte byggene lengst i sør.

Omlegging av Båttstøveien vil ikke medføre en negativ påvirkning sett fra et luftkvalitetsperspektiv. ÅDT på avkjørslene til/fra anlegget er beregnet til å være på ca. 760. Dette impliserer at utbyggingsalternativet medfører en nedgang i trafikkmengde til/fra anlegget. Sett fra et luftkvalitetsperspektiv er endringen uansett liten og medfører ingen store konsekvenser.

4.4 Konsekvensutredning

4.4.1 Konsekvenser i driftsfase

Denne konsekvensutredningen vurderer endringene de nye tiltakene i utbyggingsalternativet medfører i forhold til 0-alternativet. For fagtema luftkvalitet innebærer dette å vurdere hvorvidt utvidelsen av eksisterende kaifront med 14.5 daa til industriområde, utvidelsen på 2.5 daa i sør fra boligformål til industriformål, samt endringer i trafikk til/fra anlegget som følge av tiltaket, medfører en signifikant forverring av luftkvaliteten, spesielt hos nærmeste naboer.

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).

Utvidelsen, inkludert nedgangen i trafikkmengde til/fra anlegget som følge av tiltaket, forventes ikke å medføre en signifikant endring eller forverring av den lokale luftkvaliteten. Med andre ord forventes det ikke at tiltaket bidrar til at sonegrensene i retningslinje T-1520 overskrides.

Konsekvensgraden vurderes dermed til å være ubetydelig.

4.4.2 Skadereduserende tiltak i driftsfase

Til tross for at konsekvensgraden vurderes å være ubetydelig, anbefales det å ta hensyn til at naboeiendommene i sør tidvis kan være utsatt for støvflukt som følge av sandblåsing/blåserensing på anlegget. Disse prosessene er blant aktivitetene inne på selve anlegget (altså driften) som i tillegg styres av vilkår fra Statsforvalter. Det ble i siste inspeksjonsrapport fra 2023 funnet avvik knyttet til overskridelser av utslippsgrenseverdier og måleprogram for utslipp til luft (Statsforvalteren i Agder, 2023). På bakgrunn av dette anbefales anlegget å iverksette følgende skadereduserende tiltak for å redusere utslippene til luft ytterligere og begrense eksponering på naboeiendommer:

- Montering av filterløsning på ventilasjonssystemer i hallene hvor sandblåsing/blåserensing foregår, med den hensikt å redusere diffuse utslipp gjennom ventilasjonsanlegg. Dette tiltaket ble fremhevet i nevnte inspeksjonsrapport fra 2023.
- Iverksette målinger av støvnedfall ved nærmeste naboer for å dokumentere nivåer av støvnedfall i forhold til grenseverdi i forurensningsforskriften kapittel 30 (5 g/m²/30 dager).
- Etablering av skjermingstiltak i sør, for å skjerme beboere i Båtstøveien mot støvende aktiviteter på anlegget. Det er allerede knyttet bestemmelser til skjerming i den sørlige delen av planområdet med tett gjerde og beplantning av granhekk (Brekke & Strand Akustikk, 2025), som kan virke skjermende også for støvflukt mot naboeiendommer i Båtstøveien.
- Begrense sandblåsing/blåserensing til haller og områder lengst mulig vekk fra boligeiendommer langs Båtstøveien for å begrense støvflukt til de nærmeste boligene i sør.

4.4.3 Konsekvenser i anleggsfase

I bygge- og anleggsperioden kan anleggsarbeider i perioder bidra til verre luftkvalitet ved oppvirling 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.

4.4.4 Skadereduserende tiltak i 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 anleggs plass der anleggsmaskiner bruker elektrisitet, bærekraftig biodrivstoff eller andre klimanøytrale og bærekraftige energikilder på bygge- og anleggsplassen.

5 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, informasjon om aktiviteter/produksjonsprosesser på anlegget, luftsonekart for Grimstad kommune, samt kunnskap om luftforurensning og prosessene som styrer dette.
- Det foreligger ingen informasjon om planlagte utvidelser av arealer til industriformål innebærer en endring i og/eller økning av produksjonsprosesser. Konsekvensutredningen tar utgangspunkt i at utvidelsen medfører større arealer og tilsvarende økt omfang av støvende aktiviteter kan foregå.
- Fremskrevne trafikkmengder i 0-alternativet og utbyggingsalternativet er hentet fra mobilitetsplanen gjennomført for prosjektet (COWI, 2025).
- En mer stedsspesifikk vurdering med mer nøyaktig soneutbredelse omkring planområdet krever detaljerte spredningsberegninger som gjenspeiler opp til 5 år med meteorologi.

6 Referanser

- Brekke & Strand Akustikk. (2025). *Konsekvensutredning - Støy*. Brekke & Strand, rapportnr.: AKU - 03.
- COWI. (2025). *Mobilitetsplan*. COWI AS på oppdrag fra J. J. Ugland AS.
- 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.). *Kildebidrag for Grimstad, Agder*. Hentet fra Luftkvalitet i Norge - Verktøy og data: <https://luftkvalitetsdata.miljodirektoratet.no/beregnet/?kommune=4202>
- Miljødirektoratet c). (u.d.). *Luftsonekart for Grimstad, Agder*. Hentet fra Luftkvalitet i Norge - Verktøy og data: <https://luftkvalitetsdata.miljodirektoratet.no/beregnet/?kommune=4202>
- 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.
- Norsk Klimaservicesenter. (u.d.). Hentet fra seklime.met.no: <https://seklime.met.no/>
- Statens vegvesen. (u.d.). Hentet fra Nasjonal vegdatabank (NVDB): <https://www.vegvesen.no/fag/teknologi/nasjonal-vegdatabank/>
- Statsforvalteren i Agder. (2023). *Inspeksjonsrapport: Inspeksjon ved NYMO AS. Kontrollnummer: 2023.168.I.SFAG*.
- Stærk & Co. a). (2024). *Detaljregulering Nymo Vikkilen. Kunngjøringskart. 21.10.2024*. Stærk & Co. og P. S. Windegaard AS.
- Stærk & Co. b). (2024). *Planprogram for detaljreguleringsplan for Nymo, Vikkilen. Grimstad kommune*. Stærk & Co. Dato: 21.10.2024.
- Stærk & Co. c). (2025). *Tiltaksbeskrivelse for detaljreguleringsplanforslag for Nymo-Vikkilen. UTKAST*. Utkast pr. 14.03.25.