

Vurdering av luftkvalitet Lyngås i Lier

Oppdragsgiver: Dpend Eiendom AS



Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver:	Dpend Eiendom AS
Oppdragsnavn:	Vurdering av Luftkvalitet
Oppdragsnummer:	640776-01
Utarbeidet av:	Bjart Eriksen
Oppdragsleder:	Kenneth De Gala
Dato:	29.06.2023
Tilgjengelighet:	Åpent

Kort sammendrag

Det er gjennomført en kvalitativ vurdering av luftkvalitet i forbindelse med detaljregulering for næringsområde på Lyngås i Lier kommune iht. T-1520.

I dagens situasjon ligger planområdet i hvit sone iht. T-1520. Økningen i fremtidig trafikkmengde vil være neglisjerbar mht. luftkvalitet, og det vil heller ikke være nødvendig med avbøtende tiltak som følge av trafikkøkningen tilknyttet planen.

Versjonslogg:

02	29.06.23	Innspill fra Ylva.	BE	BE
01	28.06.23	Utkast til kommentar	BE	NR
VER.	DATO	BESKRIVELSE	AV	KS

Forord

Asplan Viak AS har vært engasjert av Dpend Eiendom AS for å utrede luftkvalitet i forbindelse med detaljregulering av næringsområde på Lyngås.

Ylva Hindhamar har vært kontaktperson hos DRMA Arkitekter som er hovedkonsulent for reguleringsaken.

Bjart Eriksen har utført utredningen for Asplan Viak, og Nina Rieck har foretatt kvalitetskontroll (KS).

Kenneth de Gala har vært oppdragsleder for Asplan Viak.

Sandvika, 29.06.2023

Bjart Eriksen
Luftkvalitetsutreder

Nina Rieck
Kvalitetssikrer

Innholdsfortegnelse

1 Innledning

- 1.1. Bakgrunn og hensikt
- 1.2. Lokalisering
- 1.3. Datagrunnlag og metode
- 1.4. Definisjoner
- 1.5. Retningslinjer og krav

2 Lokalklima

- 2.1. Luftsonekart for området
- 2.2. Lokalklimatiske forhold
 - 2.1. Topografi og terrengforhold
 - 2.2. Vindforhold
- 2.3. Kilder til lokal luftforurensning i planområdet
 - 2.3.1. Eksisterende vei og ÅDT.
 - 2.3.2. Fremtidige vei og ÅDT.

3 Tiltaksbeskrivelse

4 Vurdering av planforslaget og avbøtende tiltak

5 Oppsummering

6 Vedlegg

7 Kilder

1 Innledning

Asplan Viak har vært engasjert av Dpend Eiendom AS for å utarbeide en vurdering av luftkvalitet i forbindelse med konsekvensutredning for et næringsområde i Lyngås i Lier kommune, gnr./bnr. 127/23. Formål med planarbeidet er å tilrettelegge for næringsbebyggelse med tilhørende adkomst- og snuareal, areal for varelevering og parkering for bil og sykkel.

1.1. Bakgrunn og hensikt

Bakgrunn for planforslaget er ønske om å tilrettelegge eiendom gnr./bnr. 127/23 til næringsformål¹. Det ble sendt inn Planinitiativ med ønske om igangsetting av planarbeidet juni 2022 og avholdt oppstartsmøte med Lier kommune 31.august 2022. Med bakgrunn i at ønsket arealbruk er i strid med gjeldende kommuneplan, ble planinitiativet forelagt for politisk prinsippbehandling. Saken var til behandling i Utvalget for Miljø og Plan 26.oktober 2022 og i Kommunestyret 8.november 2022. Det ble enstemmig vedtatt at det kan startes opp detaljregulering med konsekvensutredning i henhold til Plan- og bygningslovens § 12-8 og § 12-9, deriblant luftkvalitet.

Kommuneplanens arealdel med bestemmelse § 20 angir at Klima- og miljødepartementets retningslinje av lokal luftkvalitet i arealplanlegging T-1520 (2012) skal legges til grunn for planlegging og tiltak etter plan- og bygningsloven.

Notatets hensikt er å svare ut om og hvordan miljøforhold (luftforurensning) kan gi premisser for tiltaket, og om problemomfanget tilsier fare for at forurensningsnivåer kan ligge over grensen for gul luftforurensningssone. Ny bebyggelse og aktiviteter bør lokaliseres og utformes slik at lokalklimaet og luftkvaliteten i området ikke påvirkes negativt, og at forholdene² internt i planområdet blir tilfredsstillende.

¹ §3-1- Næring (NÆ). Arealene kan benyttes til næringsbebyggelse for lett industri/produksjon/lagervirksomhet med tilhørende kontor- og administrasjonsfunksjoner. Innenfor arealet kan det i tillegg opparbeides tilhørende adkomst- og snuareal, areal for varelevering, parkering for bil og sykkel samt utendørs lagring.

² Det tillates ikke virksom som er til vesentlig ulempe for gjenvinningsstasjonen i REA1 og tilgrensende boliger i form av støy og forurensning, eller som genererer trafikkmengder som kryssløsning med Ringeriksveien ikke har kapasitet til, eller er til ulempe for trafikkflyten for gjenvinningsstasjonen eller grustakdriften.

1.2. Lokalisering

Området ligger lokalisert i Lyngås, i et dalføre i Lier kommune. Planområdet grenser til Fv.285 (550 m øst), et sanduttak i sør, og vegetasjon (trær) og gårdsbruk med dyrket mark og gress for øvrig.

Planområdet omfatter et næringsområde på Lyngås i Lier kommune med gnr./bnr. 127/23.



Figur 1-1 Ortofoto av Lyngås grustak, tatt i 2018. Omtrentlig markering av planområdet i rødt. (Kilde: kart.1881.no)

1.3. Datagrunnlag og metode

På bakgrunn av kart, offentlig tilgjengelige informasjon, meteorologiske data og data for luftkvalitet fra Fagbrukertjenesten, er det gjort en vurdering av området mht. lokal luftforurensning.

For å få en grundigere vurdering kan det utføres en lokal beregning av luftkvalitet der meteorologiske parametere, terreng og bygninger inngår i en spredningsmodell med utslipp fra kilder.

1.4. Definisjoner

Inngrep som medfører endringer i overflater, som for eksempel bebyggelse, vil medføre konsekvenser for lokalklima og luftkvalitet.

Lokalklima. Meteorologiske forhold i atmosfæren som møter bakken og påvirkes av de lokale forholdene som terreng, vann, vegetasjon og bebyggelse.

Luftkvalitet. Det er en sammenheng mellom lokalklima og luftkvalitet. Lokalklimatiske forhold som vind og nedbør vil påvirke spredning av luftforurensning og derved innvirke på luftkvaliteten i et område. Vind vil tynne ut og lede forurenset luft avhengig av omgivelsene omkring, for eksempel vil gatenettet, omkringliggende bygninger og vegetasjon påvirke spredningen. Nedbør vil vaske ned støvpartikler til bakken og derved også dempe partiklenes spredning i området.

1.5. Retningslinjer og krav

Krav til luftforurensning og lokal luftkvalitet er hjemlet i forurensningsloven (Klima- og miljødepartementet, 2015). Forurensningsforskriften (Del 3, kapittel 7) angir bestemmelser om lokal luftkvalitet og inneholder grenseverdier (se Tabell 2-1). I tabellen er beregnede verdier for planområdet (Fagbrukertjenesten³) sammenstilt med gjeldende grenseverdier.

Miljøverndepartementet har utarbeidet en retningslinje T-1520 (Miljøverndepartementet, 2012) for å sikre og legge til rette for en langsiktig arealplanlegging som forebygger og reduserer lokale luftforurensningsproblemer. Retningslinjen legger opp til å vurdere luftkvaliteten i arealplaner på bakgrunn av gule og røde soner.

³ Fagbrukertjenesten for luftkvalitet, Miljødirektoratet i samarbeid med Folkehelseinstituttet, Helsedirektoratet, Meteorologisk institutt og Statens vegvesen.

Gul sone er en vurderingssone hvor det skal vises varsomhet ved etablering av bebyggelse med bruksformål som er følsomt for luftforurensning. Det bør vises størst varsomhet i områder som ligger nær rød sone.

Rød sone angir et område som på grunn av høye luftforurensningsnivåer er lite egnet til bebyggelse med bruksformål som er følsomt for luftforurensning. Retningslinjen beskriver områder som kan avvike fra anbefalingene i rød sone. For områder der kommunen har angitt grensene for sentrumsområde og kollektivknutepunkter i kommuneplanens arealdel, kan det vurderes å oppføre bebyggelse med følsomt bruksformål i rød sone. Det skal legges vekt på at slik bebyggelse, og spesielt uteområdene, får så god luftkvalitet som mulig innen sonen.

Med følsomt bruksformål menes helseinstitusjoner, barnehager, skoler, boliger, lekeplasser og utendørs idrettsanlegg, samt grønnstruktur.

Det kan være samspillseffekter mellom støy og luftforurensning som øker plagen/helserisikoen. I områder som er utsatt for både luftforurensning og støy, bør det vises særlig aktsomhet⁴.

Tabell 1. Grenser for luftforurensning iht. T1520. Alle tall i $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (mikrogram/ m^3) luft. Tabellen under angir anbefalte grenser for luftforurensning og kriterier for soneinndeling ved planlegging av virksomhet eller bebyggelse. Når kriteriene for en av komponentene overskrides, er arealet innenfor sonen.

Komponent	Luftforurensningszone	
	Gul sone	Rød sone
PM ₁₀	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 7 døgn per år	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 7 døgn per år
NO ₂	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ vintermiddel ¹	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ årsmiddel
Helserisiko	Personer med alvorlige luftveis- og hjertekarsykdom har økt risiko for forverring av sykdom. Friske personer vil sannsynligvis ikke ha helseeffekter	Personer med luftveis- og hjertekarsykdommer har økt risiko for helseeffekter. Blant disse er barn med luftveislidelser og eldre med luftveis- og hjertekarlidelser mest sårbare.

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

⁴ Retningslinje (T-1520). Det kan være samspillseffekter mellom støy og luftforurensning som øker plagen/helserisikoen. Dersom området er utsatt for støynivåer over grensene i tabell 1 i Miljøverndepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442, bør det derfor tas ekstra hensyn i planlegging.

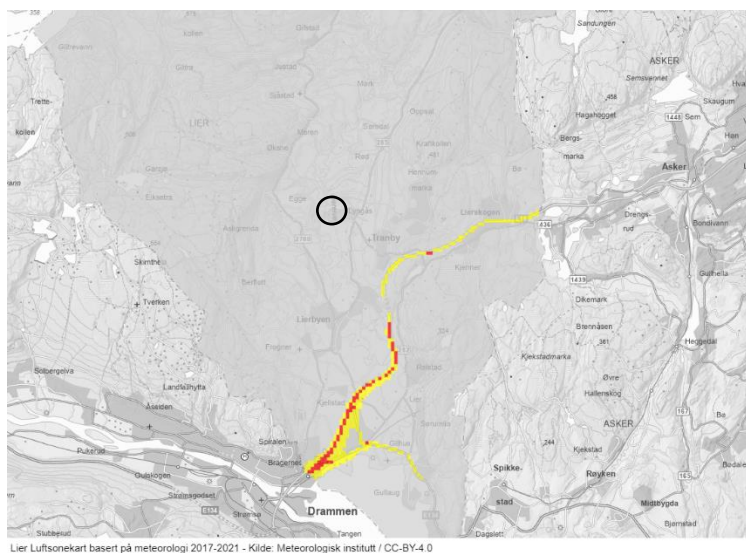
2 Lokalklima

2.1. Luftsonkart for området

Luftforurensning er det miljøproblemet i Norge som har størst betydning for menneskers helse. I norske kommuner er det svevestøv som utgjør det største problemet, og de mest alvorlige helseeffektene oppstår ved langtidseksponering⁵.

Luftkvalitet gjenspeiler luftens innhold av forurensende stoffer og varierer (i tid og rom) i forhold til nærhet til forurensningskilde, spredning av forurensning og avsettingsforhold/utvanning. De viktigste kildene til luftforurensning er vegtrafikk og vedfyring, og i enkelte områder også bidrag fra industri og terminalvirksomhet. Store konsentrasjoner av luftforurensning kan gi alvorlige skadevirkninger på mennesker og på miljøet. Redusert luftkvalitet vil dessuten redusere trivselen og bruken av et område.

Generelt er luftkvaliteten i Lier kommune god, men høy luftforurensning forekommer langs høyt trafikkerte veier, spesielt om vinteren. Kommuneplanens luftsonkart viser at planområdet ligger med god avstand til både gule/røde forurensingssoner. Som en del av vurderingen er også kart fra Fagbrukertjenesten undersøkt (basert på meteorologi for 2017-2021).



Figur 2-1 Luftsonkart, Lier kommune. Planområdet markert med sort sirkel.

⁵ Miljødirektoratet m.fl. (2020). Grenseverdier for svevestøv, forslag til reviderte grenseverdier for PM10 og PM2,5.

Tabell 2-1 Grenseverdier og vurderingsterskler. Verdi for planområdet er gjengitt i kolonnen lengst til høyre. Grønt indikerer at beregnet verdi for planområdet er under grenseverdi, rød over.

Grenseverdi iht. forurensningsforskriften (§7-9)					
Komponent	Midlingstid	Grenseverdi	Antall tillatte overskridelser <small>av grenseverdien per kalenderår</small>	Verdi for planområdet (kilde Fagbrukertjenesten)	
NO ₂	1 time	200 ug/m ³	18	40.2 ug/m ³	
NO ₂	Kalenderår	40 ug/m ³		5.5 ug/m ³	
PM ₁₀	1 døgn	50 ug/m ³	30 ⁶	12.4 ug/m ³	
PM ₁₀	Kalenderår	20 ug/m ³		6.2 ug/m ³	
Vurderingsterskel iht. forurensningsforskriften (§7-11)					
Komponent	Midlingstid	Øvre vurderingsterskel	Nedre vurderingsterskel	Antall tillatte overskridelser per kalenderår	Verdi for planområdet (kilde fagbrukertjenesten)
NO ₂	1 time	140 ug/m ³	100 ug/m ³	18	40.2 ug/m ³
NO ₂	Kalenderår	32 ug/m ³	26 ug/m ³		5.5 ug/m ³
PM ₁₀	1 døgn	35 ug/m ³	25 ug/m ³	25	Ikke tilgjengelig
PM ₁₀	Kalenderår	17 ug/m ³	15 ug/m ³		6.2 ug/m ³

Beregninger⁷ av konsentrasjonsnivåene i planområdet (for NO₂ og PM₁₀) er godt under grenseverdiene og nedre vurderingsterskel angitt i forurensningsforskriften. Som følge av strengere utslippskrav og overgang til el-kjøretøy ventes det en nedgang i NO₂ fremover.

⁶ Fra 1. januar 2022 ble grenseverdien skjerpet, og endret til maksimalt 25 døgn.

⁷ Modellsystemet som brukes i fagbrukertjenesten tar blant annet ikke hensyn til bygginger og vegetasjon. Beregningene er også utført på grov oppløsning (100x100m²). Kartet gir likevel en god indikasjon på luftforurensningsnivåer, og er særlig nyttig i områder som ikke måler luftforurensning og hvor det er lang avstand til nærmeste målestasjon. I Lier kommune er det ingen målestasjoner.

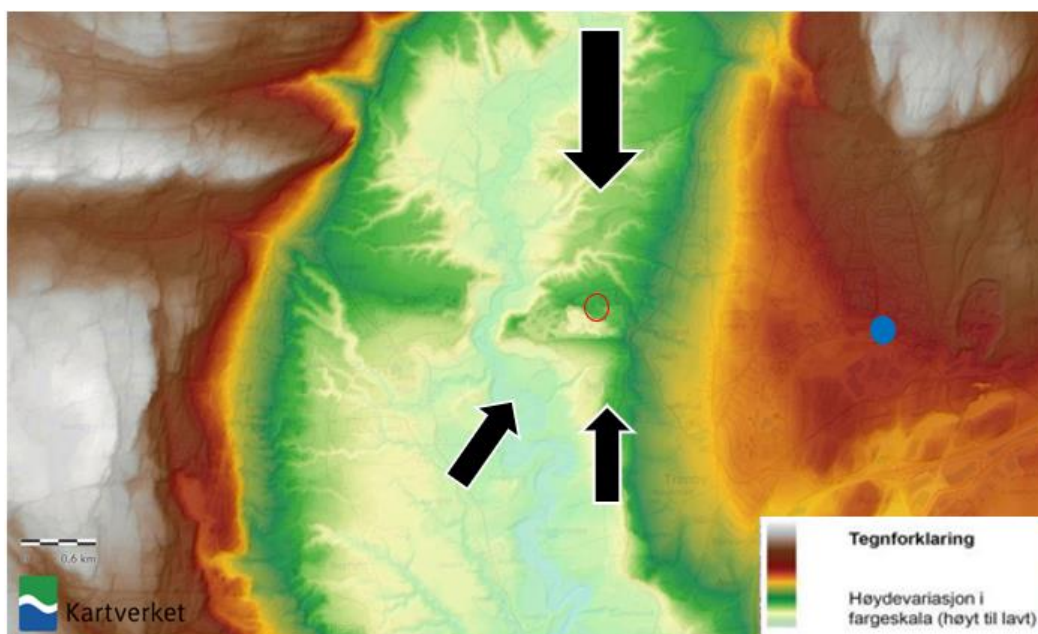
2.2. Lokalklimatiske forhold

I lokalklimasammenheng er det viktig å se forurensningskildenes plassering i landskapet i sammenheng med vindretning, terrengforhold, bebyggelse og vegetasjon. Flere meteorologiske effekter og særlig vind har nøye sammenheng med topografien, også i urbane strøk med bygninger, gateløp og plassdannelser.

Avgasser og veistøv fra biltrafikk kan for eksempel på vindstille dager blande seg med kaldluft som siger langs daldrag og bli liggende i stagnasjonssoner. Hindre på veien, som innsnevring i terrenget, demninger, vegetasjonsbelter på tvers av fallretning, men først og fremst store bygninger eller en tett og lukket bebyggelsesstruktur, fører ofte til opphopning av kald luft i såkalte stagnasjonssoner. I sonene er det fare for høye konsentrasjoner av luftforurensing.

2.1. Topografi og terrengforhold

Planområdet ligger i et flatt landlig dalstrøk omtrentlig 100 moh., omringet først og fremst av trær og gress, men også av gårder og småbruk. Like sør for planområdet ligger et sanduttak. Høydelagskartet, vist i Figur 2-1, viser plasseringen til planområdet i dalstrøket samt dominerende vindretninger.



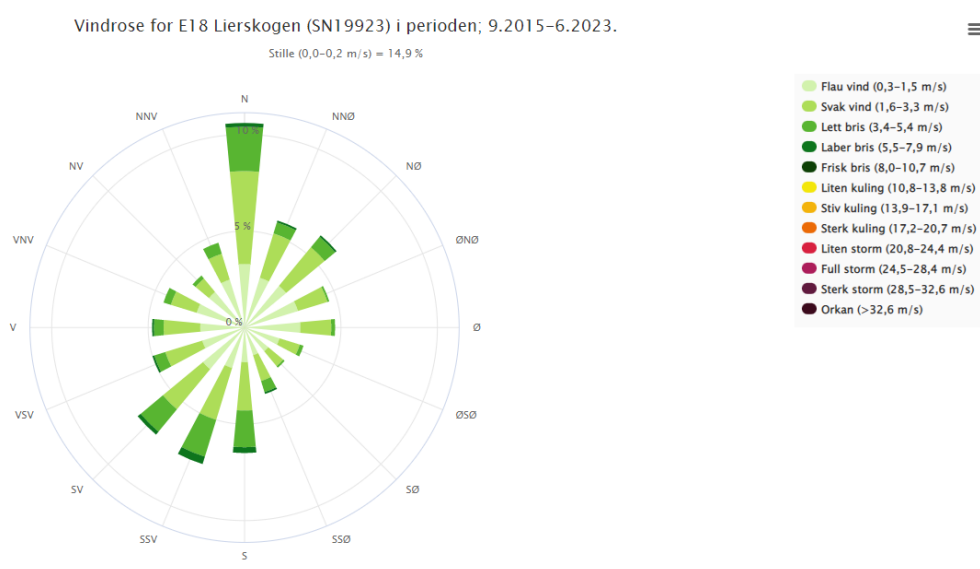
Figur 2-1 Høydelagskart (kilde: hoydedata.no) med planområdet markert med rød sirkel. Terrenget og dalstrøket har stor betydning for lokale vindforhold. Nærmeste meteorologiske stasjon E18 Lierskogen er markert med blå sirkel. Sorte piler illustrerer de dominerende vindretningene.

2.2. Vindforhold

Vinddata (Se Figur 2-2) er hentet fra den meteorologiske stasjonen E18 Lierskogen (SN-19923) ved Lierskogen næringsområdet, som ligger 250 moh. og befinner seg 7 km øst av planområdet, se Figur 2-1. Det er også hentet ut vinddata fra GlobalWindAtlas⁸ for å gi en noe mer nøyaktig beskrivelse på vindforholdene.

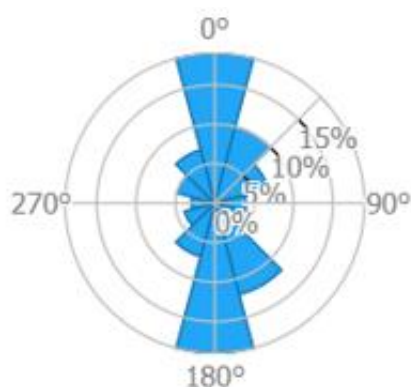
Fremherskende vindretninger (de mest hyppige/vanlige) er nordlige og sørlige vinder – ganske naturlig siden dalstrøket har en nord-sør orientering. De sterkeste vindhastighetene inntreffer oftest fra NNØ og SSV.

Årsmiddelvinden (basert på data fra stasjonen Lier) er 1.8 m/s i 10 m høyde og 3 m/s fra GlobalWindAtlas. I 14.9 % av tiden er det vindstille, dvs. vindhastigheter fra 0-0.2 m/s. I 60 % av tiden er vindhastigheten lavere enn 2 m/s; noe som er relativt ofte hvilket betyr god vindkomfort. Det betyr også at potensialet for dårlig luftkvalitet øker, særlig på kalde vinterdager hvor inversjon inntreffer. Jo høyere vindhastigheten er, desto bedre blir luftkvalitet siden forurensningen ikke rekker å bygge seg opp til høye konsentrasjoner fordi vinden bidrar til å tynne ut og frakte forurensningen bort. For luftkvaliteten vil vindhastigheter under 2 m/s gi dårligere luftkvalitet (dårligere spredningsforhold).



Figur 2-2 viser observert frekvens- og hastighetsfordeling samlet sett for hele året for den meteorologiske stasjonen Kjeller i perioden 2013-2022.

⁸ GlobalWindAtlas.info er atlas side for globale vindforhold. Statistiske vindforhold er kartlagt med hjelp av WRF, en værvarslingsmodell på høy oppløsning.



Figur 2-3 Vindrosen viser frekvensfordeling.

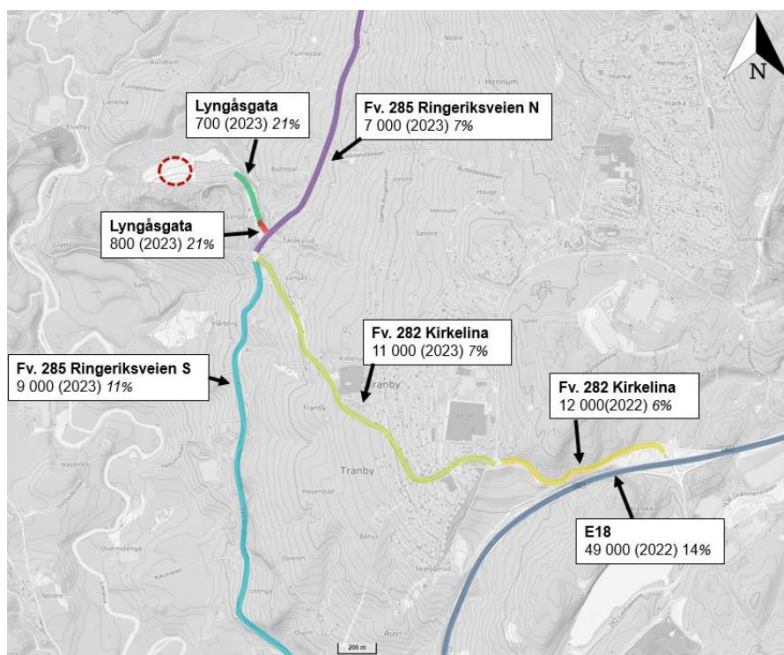
2.3. Kilder til lokal luftforurensning i planområdet

Lokale kilder til luftforurensning knytter seg i all hovedsak til utslipp fra bakgrunn og eksos (bakgrunn skyldes hovedsakelig veitrafikk og eksos også). Se Tabell 2 og 3 i vedlegg.

2.3.1. Eksisterende vei og ÅDT.

De mest trafikkerte veiene ligger et godt stykke sørøst (4-6 km) av planområdet med Europavei (E18, ÅDT på ca. 35 000) og Kirkelina (Fv.282, ÅDT på ca. 12.000) og forringer ikke luftkvaliteten i planområdet. Ringeriksveien som befinner seg 2 km sør av planområdet har betydelig mindre trafikkmengde med om lag 7000 ÅDT i Ringeriksveien S og 5000 ÅDT i Ringeriksveien N. Forurensning fra disse veiene påvirker luftkvaliteten i planområdet marginalt, og er neglisjerbar.

Det ventes ingen vesentlige trafikkendringer i området, med betydning for lokal luftkvalitet. Tiltaket i seg selv bidrar ikke til lokal luftforurensning. Planalternativet legger opp til en utvidelse av næringsområdet, men det forventes kun en liten økning i trafikk til og fra planområdet. Denne trafikkøkningen er neglisjerbar mht. lokal luftkvalitet.



Figur 2-2. Oversikt over ÅDT på veinettet basert på trafikkregistreringer (2023) og tall fra nasjonal vegdatabank (2022). Tungbilandel i prosent basert på både trafikkregistreringer og tall fra NVDB. (Bakgrunnskart: Norgeskart)

2.3.2. Fremtidige vei og ÅDT.

Trafikkdata som er benyttet er oppgitt for år 2050 (på like linje med støy). Man ser at forskjellen i trafikkmengden i fremskrevet situasjon, med og uten utbygging av planområdet, er liten. Men det er større forskjeller i trafikkmengde mellom dagens situasjon og fremtidig situasjon. Den største endringen inntreffer på Fv.285 (Ringeriksveien S og N) hvor det øker med hhv. 60 % og 80 % i ÅDT. Tabell 2- viser underlagsdata for vegtrafikken.

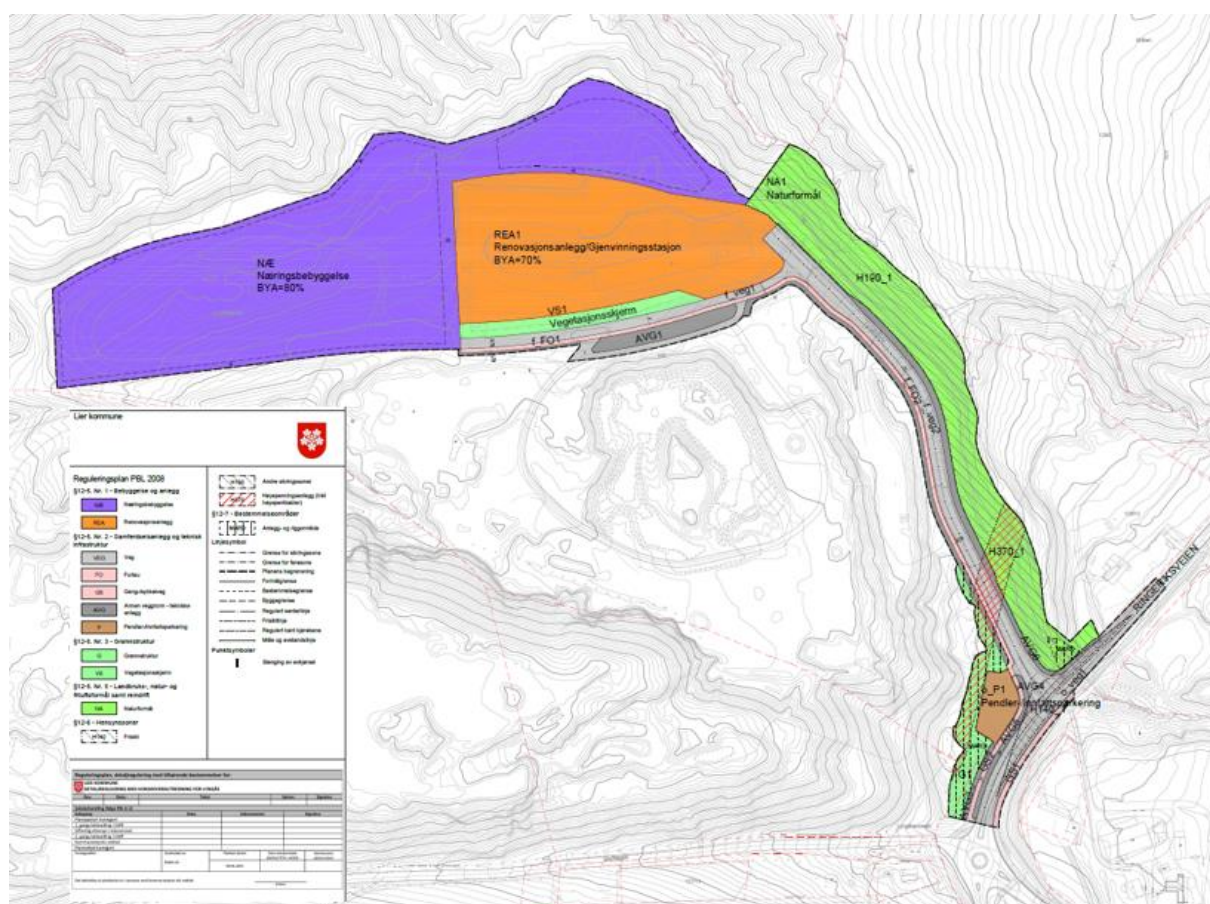
Tabell 2-3: Underlagsdata for vegtrafikk

Støykilde	Fremskrevet situasjon uten utbygging (år 2050)		Fremskrevet situasjon med utbygging (år 2050)		Fartsgrense km/t
	ÅDT* Kjt/døgn	TA* %	ÅDT* Kjt/døgn	TA* %	
Ringeriksveien (sør for Kirkelina)	11 500	11	12 000	11	60
Kirkelina	14 000	7	14 500	7	60
Ringeriksveien (nord for Kirkelina)	9 000	7	9 500	7	60
Grøttegata	2 500	25	2 500	25	50/ 30
Lyngåsgata (sør for avkjøring til parkeringsplass)	900	21	1 500	19	50
Lyngåsgata (nord for avkjøring til parkeringsplass)	800	21	1 400	19	50
Veg til/innenfor planområdet	-	-	560	15	50/ 30

*TA er tungtrafikkandel, angitt i prosent av ÅDT (årsdøgntrafikk)

3 Tiltaksbeskrivelse

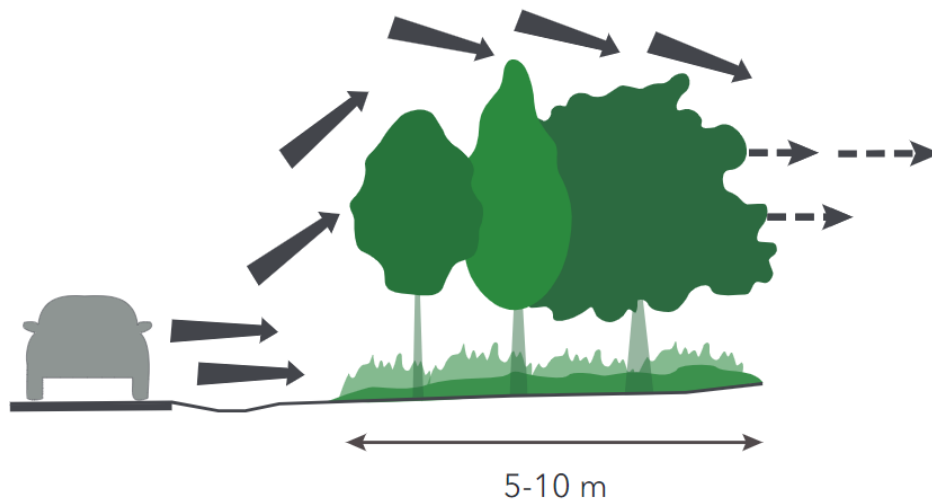
Det er ikke fastslått hvordan type næringsbebyggelse som skal anlegges på tomten. I planbestemmelsene står det at det tillates næringsbebyggelse for lett industri/produksjons-/lagervirksomhet med tilhørende kontor- og administrasjonsfunksjoner. Det er opplyses at kontor- og administrasjonsdelen vil være svært begrenset. Utbyggingen av planforslaget vil være maksimalt 16 000 m² BRA. Tomten er vist i lilla på figuren under.



Figur 3-1 Siste forslag av plankart. (Juni 2023).

4 Vurdering av planforslaget og avbøtende tiltak

Det er ikke nødvendig med avbøtende tiltak, men det anbefales å bevare eksisterende vegetasjon så langt det er mulig (positivt for lokalklima og luft). Noe skjerming mot parkeringsplassene vurderes som positivt.



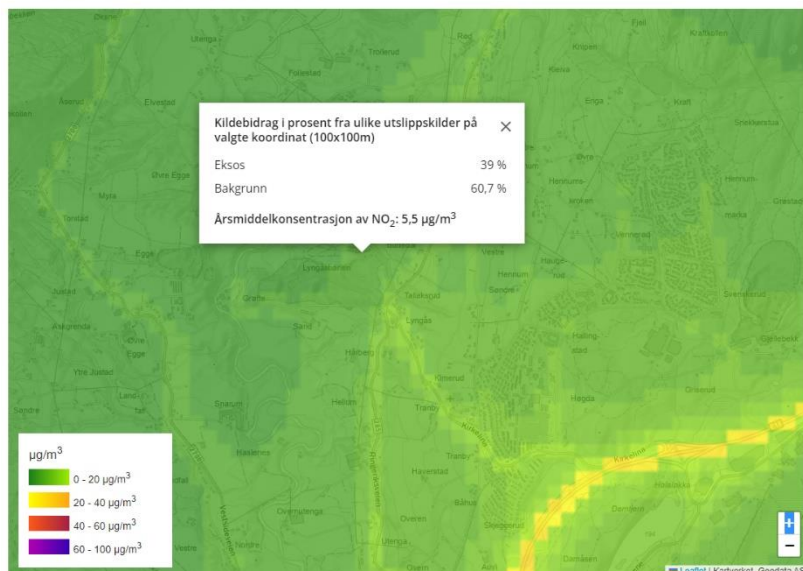
Figur 4-1 Prinsipp som viser flersjiktet vegetasjonsbelte, med god filtrering. Feltet bør helst inneholde både løvfellende og vintergrønne arter (for helårseffekt). Høystammede trær bør suppleres med undervegetasjon (tett busksjikt på 1-1,2 m) for best mulig skjermingseffekt.

5 Oppsummering

Planområdet ligger i hvit sone iht. kommunens luftsonekart og i lang avstand til høytrafikkerte veier. Forurensningskart fra Miljødirektoratet viser verdier for planområdet langt under grenseverdier i forurensningsforskriften. Det er planlagt næringsbebyggelse. Tiltaket i seg selv bidrar ikke til luftforurensning, og trafikk generert til og fra planområdet er neglisjerbar mht. lokal luftkvalitet. Ny bebyggelse er lokalisert og utformet slik at lokalklimaet og luftkvaliteten i området ikke påvirkes negativt, og det ventes god luftkvalitet i planområdet i fremtidig situasjon. Det vurderes som unødvendig med mer detaljerte spredningsberegninger av lokal luftforurensning.

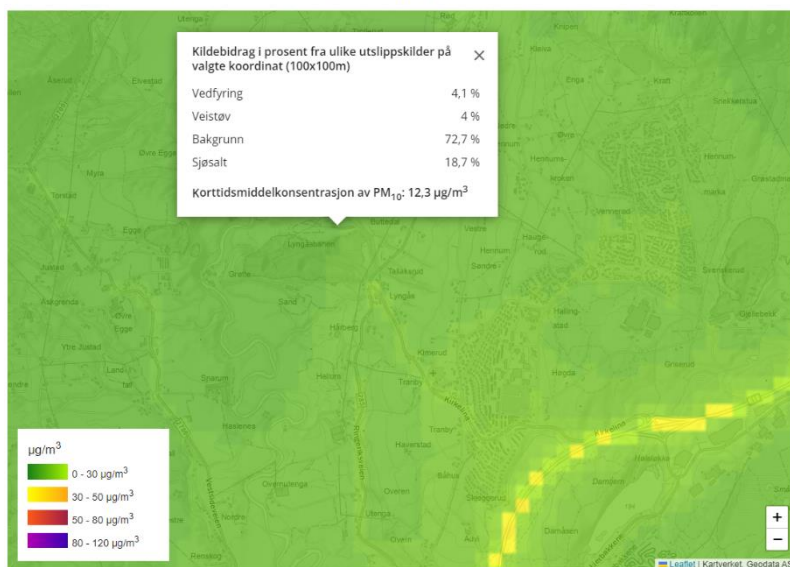
6 Vedlegg

Beregnet årsmiddelkonsentrasjon av NO₂



Figur 6-1 angir årsmiddelkonsentrasjonen (midlet over perioden 2017-2021) av NO₂. I planområdet er konsentrasjonen av NO₂ 5,5 µg/m³, hvilket er langt under grenseverdien (40 µg/m³) til rød sone. E18 (5 km sørvest av planområdet) er konsentrasjonene for det meste mellom 20-25 µg/m³, hvilket fortsatt er godt under grenseverdien for rød sone i.h.h.t. T1520. Kilde: fagbrukertjenesten, Miljødirektoratet

Beregnet 31. høyeste døgnmiddelkonsentrasjon for PM₁₀ µg/m³



Figur 6-2 angir 31.høyeste verdi av PM₁₀ (midlet over perioden 2017-2021). Verdier er på om lag 12,3 µg/m³ kan forventes i planområde, hvilket er langt unna gul sone i.h.h.t. T1520. Kilde fagbrukertjenesten, Miljødirektoratet.

Kildeutslipp (bakgrunnskonsentrasjon) av hhv. NO₂ og PM₁₀

Tabell 2 angir kildeutslippene for NO₂ i Lier kommune.

Kilde (µg/m ³)	Vedfyring	Industri	Skip	Eksos	Bakgrunn
2016	0	0	0	6,2	4,6
2017	0	0	0	6,3	3,1
2018	0	0	0	5,7	3,4
2019	0	0	0	5,1	3,8
2020	0	0	0	5,9	4
2021	0	0	0	5,3	4,5
2016-2018	0	0	0	6,1	3,7
2016-2019	0	0	0	5,8	3,7
2016-2020	0	0	0	5,8	3,8
2017-2021	0	0	0	5,7	3,8

Tabell 3 angir kildeutslippene for PM₁₀ i Lier kommune.

Kilde (µg/m ³)	Vedfyring	Industri	Skip	Eksos	Bakgrunn	Sjøsalt	Veistøv
2016	1	0	0	0,1	4,8	1,4	0,9
2017	1	0	0	0,1	3,8	1,4	0,7
2018	1,1	0	0	0,1	5,3	1,7	0,8
2019	1	0	0	0,1	4,4	1,5	0,9
2020	0,5	0	0	0,1	4	1,1	1,6
2021	0,7	0	0	0,1	5,1	1,3	1,6
2016-2018	1,1	0	0	0,1	4,6	1,5	0,8
2016-2019	1,1	0	0	0,1	4,6	1,5	0,9
2016-2020	1	0	0	0,1	4,5	1,4	1
2017-2021	0,9	0	0	0,1	4,5	1,4	1,1

7 Kilder

- Mobilitetsanalyse, Asplan Viak, 2022.
- Støynotat, Asplan Viak, 2022.
- Datakilder og figurer for vindroser og meteorologiske data:
<https://klimaservicesenteret.no> og <https://senorge.no>
- Datakilder, tabeller og figurer for luftkvalitet hentet fra fagbrukertjeneste:
<https://www.miljodirektoratet.no/>