


# NOTAT

OPPDRAG Adminiet Bryggepark regulering	OPPDRAGSLEDER Siv Wiersdalen	DATO 23.09.2019
OPPDRAGSNUMMER 10213110	OPPRETTET AV MORTEN R. MARTINSEN 	KS NOJOAN 

## Støvtredning

### Innledning

I forbindelse med detaljregulering for det planlagte utbyggingsområdet «Adminiet bryggepark» er det, på oppdrag fra Polly Invest, gjort vurdering av lokal luftkvalitet. Vurderingen er gjort med grunnlag i offentlig tilgjengelige data og vurdert opp mot gjeldende retningslinjer og lovverk. Planforslaget ligger sørøst for Herøya industripark og innebærer fem eneboliger og fire leilighetsbygg på det som i dag er området til Herøya Motorbåtforening. Områdets plassering og form og figur sees i Figur 1.



Figur 1. Områdets plassering og form.

## Retningslinje T-1520

Miljøverndepartementets retningslinje for luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520, gir anbefalinger for hvordan luftkvalitet bør håndteres i plansaker. Retningslinjen har til hensikt å ivareta hensynet til menneskers helse og trivsel gjennom:

- å gi anbefalinger for når og hvordan luftforurensning skal tas hensyn til ved planlegging av virksomhet og bebyggelse
- å gi anbefalinger med hensyn til områdets egnethet for ulike arealbruk ut fra luftforurensningsforhold, samt vurdere behovet for avbøtende tiltak.

I retningslinjen anbefales det etablering av luftforurensningssoner basert på grenseverdiene i forskrift og de nasjonale mål, samt luftkvalitetskriteriene. Luftforurensningen kartfestes i en rød og en gul sone. Tabell 2 viser anbefalte grenser for luftforurensning og kriterier for soneinndeling ved planlegging av virksomheter eller bebyggelse.

*Tabell 1: Anbefalte grenser for luftforurensning og kriterier for soneinndeling ved planlegging av virksomhet eller bebyggelse (miljøverndepartementet 2012)*

Komponent	Luftforurensningssone <sup>1</sup>	
	Gul sone	Rød sone
PM <sub>10</sub>	35 µg/m <sup>3</sup> 7 døgn pr. år	50 µg/m <sup>3</sup> 7 døgn per år
NO <sub>2</sub>	40 µg/m <sup>3</sup> vintermiddel <sup>2</sup>	40 µg/m <sup>3</sup> årsmiddel
<b>Helserisiko</b>	Personer med alvorlig luftveis- og hjertekarsykdom har økt risiko for forverring av sykdommen.  Friske personer vil sannsynligvis ikke helseeffekter.	Personer med luftveis- og hjertekarsykdom har økt risiko for helseeffekter. Blant disse er barn med luftveislidelser og eldre med luftveis- og hjertekaridelser mest sårbare

<sup>1</sup> Bakgrunnskonsentrasjonen er inkludert i sonegrensene.

<sup>2</sup> Vintermiddel defineres som perioden fra 1.nov til 30.april.

Nedre grense for sonene (gul sone) skal legges til grunn ved planlegging av virksomhet eller bebyggelse med bruksformål som er følsom for luftforurensning.

Retningslinjene sier videre noe om hvordan luftforurensning skal tas hensyn til i reguleringsplaner. Alle reguleringsplaner i områder med antatt luftforurensning over de anbefalte grensene (gul sone) skal omtale status og konsekvenser knyttet til luftforurensning. Det er viktig både å ta hensyn til områdets egnethet for ulike arealbruk ut fra luftforurensningsforhold og hvilke avbøtende tiltak som bør gjennomføres for å unngå økt forurensning.

Gul sone er en vurderingssone hvor det bør vises varsomhet med å tillate etablering av bebyggelse med bruksformål som er følsom for luftforurensning. Det bør legges vekt på at bebyggelsen og spesielt uteoppholdsarealene får så god luftkvalitet som mulig innen sonen. Det bør videre legges vekt på godt inneklima for å redusere den totale eksponeringen.

Rød sone angir et område som på grunn av høye luftforurensningsnivåer er lite egnet til bebyggelse med bruksformål som er følsom for luftforurensning, og det bør ikke etableres slik bebyggelse i området. I enkelte områder kan det være konflikt mellom overskridelser av de anbefalte sonekriteriene for rød sone og ønsket arealbruk. Dersom en avviker fra retningslinjene må blant annet følgende vurderes:

- Det skal legges vekt på at bebyggelse og spesielt uteoppholdsarealene får så god luftkvalitet som mulig innen sonen, og de bør legges så langt unna hovedkilden som mulig
- Det skal legges vekt på et godt inneklima for å redusere den totale eksponeringen

Kommuneplanens arealdel for Porsgrunn kommune sier følgende om luftkvalitet:

«22.1 Krav til luftkvalitet (pbl 11-9 nr. 8)

*Alle tiltak bør planlegges slik at retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging T-1520, bør legges til grunn for reguleringsplanlegging og søknad om tiltak etter plan- og bygningsloven 20-1.*

*Dersom søknad om tiltak oppfyller krav til støvfaglig utredning skal luftkvalitet kartlegges, og redegjørelse foreligge for eventuelle avbøtende tiltak.»*

## Bakgrunnsdata

Det er hentet trafikkdata fra Statens Vegvesen sitt vegkart som inneholder data under norsk lisens for offentlige data (NLOD) tilgjengeliggjort av Statens vegvesen. Data som er hentet ut er årsdøgntrafikk (ÅDT), tungtrafikkandel og skiltet hastighet. Det eksiterer ikke offentlig tilgjengelig informasjon om trafikkdata for mindre gater tettere på planforslaget. Det er dog rimelig å anta at trafikkmengdene her ikke vil være av slik størrelse at det vil påvirke planforslaget. Data er presentert i Tabell 2.

Tabell 2. Sammenstilling av trafikkdata

Veistrekning	Trafikktall		
	Trafikkmengde (ÅDT)	Tungtrafikkandel (%)	Fartsgrense (km/h)
Herøyavegen	13500	10	50

For å kunne vurdere luftforurensning er det nødvendig å se på vinddata for området. Det er hentet vindrose med frekvensfordeling fra værstasjon på Ås i Porsgrunn som ligger ca. 1,5 sør for planområdet.

**Vindrose, frekvensfordeling av vind**

Vindretning delt inn i sektorer på 30°

Frekvensfordeling av vindfart i prosent %

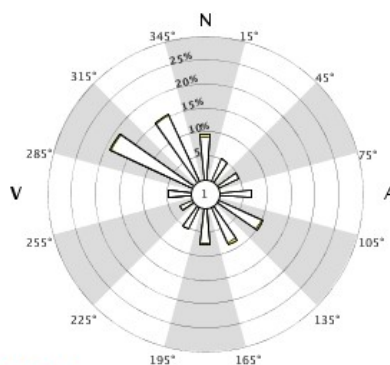
**Vindfart ( m/s )**

- >20.2
- 15.3-20.2
- 10.3-15.2
- 5.3-10.2
- 0.3-5.2

**Stille ( % )**

1

**30255 PORSGRUNN - ÅS**



År: 2015 - 2018

jan, feb, mar, apr, mai, jun, jul, aug, sep, okt, nov, des

Tidspunkt: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 (NMT)

Figur 2. Vindrose med frekvensfordeling for Ås i Porsgrunn fra årene 2015-2018.

Vindrosen viser at dominerende vindretning av nordvest med en mindre sørvestlig komponent. Vindhastigheten varierer mellom stille til lett bris med en veldig liten andel laber bris til frisk bris.

Det er hentet ut bakgrunnskonsentrasjon for PM<sub>10</sub> og NO<sub>2</sub> for området via ModLUFT sin applikasjon for bakgrunnskonsentrasjoner.

Tabell 3. Oversikt over bakgrunnskonsentrasjoner hentet fra luftkvalitet.info

Parameter	Konsentrasjon (µg/m <sup>3</sup> )		
	Årsmiddel	Vintermiddel	8. høyeste døgnmiddel
PM <sub>10</sub>	12,14		18,4
NO <sub>2</sub>	14,3	19,0	

Nasjonalt beregningsverktøy har utarbeidet et luftsonekart over Grenland. Dette er et overordnet luftsonekart hvor større veier, industri, vedfyring og skipstrafikk blant fler er medtatt som utslippskilder. Beregningene er gjort med lav oppløsning og hindringer og barrierer (støyskjerm, bygning og vegetasjon) er ikke medtatt i beregningene.



Figur 3. Luftsonekart fra Nasjonalt beregningsverktøy. Kilde: <http://luftkvalitet-nbv.no/>

Luftsonekartet viser at planområdet ligger i gul luftforurensningssone i henhold til T-1520. Nasjonalt beregningsverktøy har også kart som viser kildebidrag til luftforurensning for Grenland. I Tabell 4 under er de ulike kildebidragene oppsummert for NO<sub>x</sub> og PM<sub>10</sub>.

Tabell 4. Kildebidrag til luftforurensning. Kilde: <http://luftkvalitet-nbv.no/>

Kilde	NO <sub>x</sub> (%)	PM <sub>10</sub> (%)
Bakgrunn	14	59
Industri	35	17
Andre	0	0
Skip	37	2
Trafikk	12	5
Vedfyring	2	17

Som en ser så er største kildebidraget til luftforurensning for NO<sub>x</sub> industri og skipstrafikk som med stor sannsynlighet stammer fra virksomheten på Herøya. For PM<sub>10</sub> er det største kildebidraget bakgrunnskonsentrasjonen som «langreist» luftforurensning fra kildene i som ikke er dekket av beregningsområdet for Grenland.

På Herøya som er nærmeste industriområde til planområdet er det registrert flere bedrifter med utslippstillatelse av blant annet NO<sub>x</sub> og partikulært utslipp (INSTOV). En oppsummering av disse er presentert i Tabell 5 under.

Tabell 5. Oversikt over industri med utslippstillatelser på Herøya Industripark. Kilde: Norske Utslipp

Industri	NO <sub>x</sub> (tonn pr. år)	INSTOV (tonn pr. år)
Yara International	920	250
Eramet Norway AS	16	33
Inovyn Porsgrunn	-	6,5
Renor AS	-	0,08

## Lokal luftkvalitet

### Dagens situasjon

Med dagens situasjon er det Herøyavegen som er mest utsatt for luftforurensning fra veitrafikk, med en ÅDT på ca. 13 500. Planforslaget vil ligge ca. 700 m vest for veien. I så stor avstand vil ikke planområdet være påvirket av utslipp fra veitrafikk.

Båttrafikk i Frier vil ha en viss påvirkning på luftkvaliteten i planområdet, dette med særlig tanke på motorbåtene som benytter planområdet i dagens situasjon.

Industri på Herøya Industripark anses som den største kilden til luftforurensning i planområdet.

### Fremtidig situasjon

Planforslaget i seg selv vil ikke kunne generere nok trafikk til at utstrekning av luftforurensningssoner vil kunne påvirkes. Det kan forventes en generell trafikkvekst, men denne vil ikke kunne være stor nok til at utslipp fra vegtrafikk vil kunne påvirke planforslaget i fremtidig situasjon.

Fjerning av motorbåthavn og ombygging til boligområde vil medføre reduksjon i båtutslipp og anses som gunstig for luftkvaliteten i planområdet.

Industri på Herøya Industripark anses som den største mulige kilden til luftforurensning for planforslaget. Det meste av utslippsbasert industri ligger nord på Herøya med en avstand på ca. 1,5 – 2 km fra planområdet. Med tanke på dominerende vindretning fra nordvest vil planområdet i utgangspunktet kunne være utsatt for spredning av svevestøv fra industri. Når det gjelder spredning av NO<sub>x</sub> vil avstanden være for stor til å kunne påvirke planområdet. Av vindrosen i Figur 2 ser en at dominerende vindfart er 0-5 m/s som ikke vil kunne være sterk nok til å kunne frakte støvpartikler over en slik avstand, med unntak i korte perioder med kraftigere vind, slik at det er rimelig å anta at utslipp av luftforurensning fra industri på Herøya ikke vil komme i konflikt med planforslaget.

## Konklusjon

Det er gjort en vurdering av lokal luftkvalitet i forbindelse med planforslag for Adminiet Bryggepark. Vurderingen er gjort med bakgrunn i offentlig tilgjengelige data (værdatabaser, luftsonekart, bakgrunnskonsentrasjoner, utslippsdata for industri og trafikkdata) og sammenlignet med retningslinjer i T-1520 samt lover og forskrifter.

Vurderingen konkluderer med at planforslaget ikke vil være berørt av luftforurensningssoner i henhold til T-1520 og det vil ikke forekomme overskridelser av grenseverdier i forurensningsforskriften i planområdet. Den største potensielle kilden til luftforurensning for planforslaget vil være landbasert industri i Herøya Industripark, men kombinasjon av avstand til planforslaget og fremtredende vindhastighet tilsier at sannsynligheten for at planområdet påvirkes anses som svært liten. Tiltak mot luftforurensning anses ikke som nødvendig.

## Litteratur

Folkehelseinstituttet, Luftkvalitetskriterier, 2005

FOR-2004-06-01-931, Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) kapittel 7 lokal luftkvalitet

Miljøverndepartementet, Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520, 2012

Norsk institutt for luftforskning (NILU), rapport OR 57/2007, 2007

Statens vegvesen, Vegdatabase, <https://www.vegvesen.no/vegkart/>, 2013

Miljødirektoratet, *Norske Utslipp*, <https://norskeutslipp.no>, 2019