

## NOTAT

OPPDRAG	<b>Regulering Blomjoten masseuttak</b>	DOKUMENTKODE
EMNE	Støvflukt	GRADERING
OPPDRAGSGIVER	<b>Søndre Kilbotn Grunneierlag</b>	OPPDRAGSLEDER Trude Johnsen
KONTAKTPERSON	Trude Johnsen	SAKSBEHANDLER Jan Gunnar Brattli
KOPI:		ANSVARLIG ENHET

## SAMMENDRAG

I forbindelse med reguleringsplan for utvidelse av Blomjoten masseuttak ber kommunen om at støvflukt fra området vurderes.

Mulige støvproblemer er avhengig av hvordan driften utføres, utstyr og vær. Ved regn vil det f.eks. ikke oppstå støvproblemer. Bruddområdet er planlagt dypt i terrenget, med skjermende kanter. Dette vil bidra til å begrense problemene med støvflukt. Planområdet har også jevnlig nedbør. I perioden mai og juni derimot er det lite nedbør i området, som kan bidra til støvflukt mot bebyggelsen i øst og sør. Den nærmeste boligen nord for bruddet vil ved fullt uttak ligge mindre enn 100 m fra uttaksområdet, og her må støvpåvirkning påregnes i tørre perioder.

Ved gjennomføring av avbøtende tiltak vil problemer med støvflukt begrenses.

REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

## 1 Innledning

Sprengning, knusing, lasting og intern transport av masser gir støv. Støv fra denne typen virksomhet kan legge seg i lag på bygninger, biler og annet løstøre, og medføre behov for vask. Støvparklele fra knuseverk er harde med skarpe kanter og derfor kan føre til skader. Støv kan også gi helseplager for arbeidere.

Nærmeste bolig ligger i dag i overkant av 300 m fra eksisterende brudd. Ved utvidelse av bruddet vil denne avstanden reduseres til 60-80 m. Nærmeste boliger i tettstedet Kilbotn vil ligge ca. 400 m øst for bruddet. Sør for bruddområdet ligger det 3 boliger ute ved fv. 83, om lag 250 m fra bruddet

## 2 Lowerket

Forurensningsforskriftens kapittel 30 omhandler forurensninger fra produksjon av pukk, grus, sand og singel. Kapitlet omfatter stasjonære og midlertidige/mobile knuseverk samt siktestasjoner som produserer pukk, grus, sand og singel. Midlertidige/mobile virksomheter regnes som stasjonære etter at virksomheten har foregått på samme sted mer enn et år.

I forurensningsforskriftens § 30-5 Utslipp av støv heter det:

*Utslipp av steinstøv/støv/partikler fra totalaktiviteter fra virksomheten skal ikke medføre at mengde nedfallsstøv overstiger 5 g/m<sup>2</sup> i løpet av 30 dager. Dette gjelder mineralsk andel målt ved nærmeste nabo, eller annen nabo som eventuelt blir mer utsatt, jf. § 30-9.*

Forskriften har videre regler for denne type målinger. I § 30-9 Måling av beregning av utslipp:

### a) Støvnedfall

*Virksomheter med mindre enn 500 m til nærmeste nabo skal gjennomføre støvnedfallsmålinger målt i 30-dagers intervaller. Måleperioden skal vare minst et år og skal ikke avsluttes før målingene dokumenterer at kravene i § 30-5 overholdes.*

*Stasjonære virksomheter skal gjennomføre målingene innen 1 år etter at dette kapitlet trer i kraft og midlertidige/mobile innen 8 uker.*

*Fylkesmannen kan bestemme at også virksomheter med mer enn 500 m til nærmeste nabo skal foreta støvnedfallsmålinger.*

*Nedfallsmålingene skal planlegges og utføres av uavhengig konsulent.*

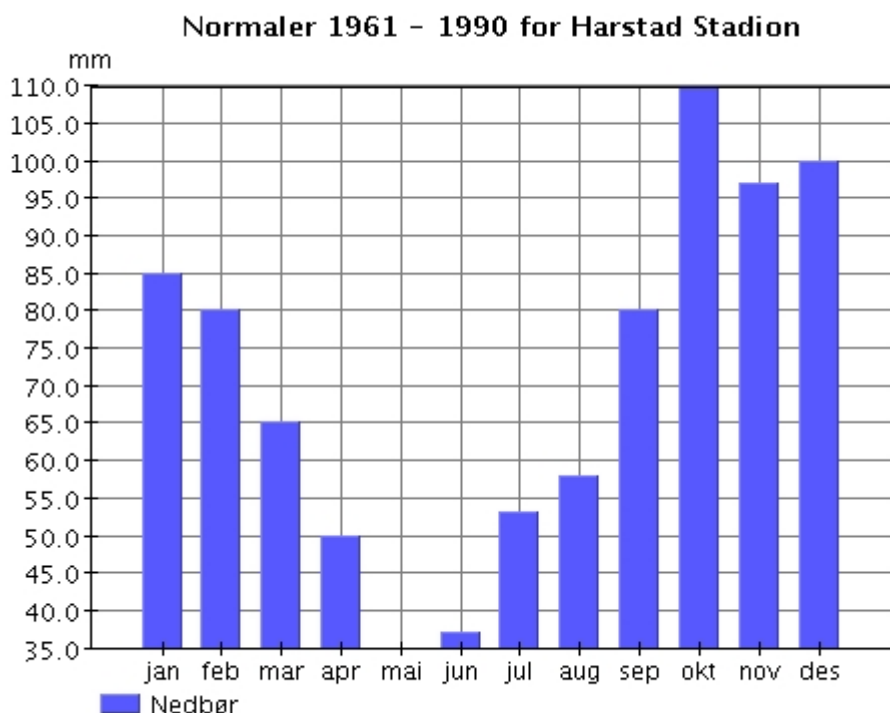
For bergverk/pukkverk prøvetas og analyseres støvnedfall som vannløselig del. Støvnedfallet deles i en uorganisk (hovedsakelig mineralsk materiale) og en organisk andel (forbrenningsprodukter, rester av planter og insekter etc.). I perioder kan den organiske andelen være dominerende i det totale nedfallet. Pukkverket er primært kilde for den uorganiske delen av støvnedfallet. Ved støvnedfallsmålingene er det derfor skilt på den mineralske og den organiske fraksjonen.

### 3 Konsekvenser

Mulige støvproblemer er avhengig av hvordan driften utføres, utstyr og vær. Ved regn vil det f.eks. ikke oppstå støvproblemer.

#### Værforhold

Nærmeste værstasjon i området er Harstad. Data fra eKlima (meteorologisk institutt) viser følgende nedbørsfordeling:



Figur 3-1: Normalnedbør for Harstad

Som figuren viser, er det i perioden mai og juni lite nedbør i området. Denne perioden vil være mest utsatt for problemer med støvflukt. Kortvarige tørre perioder vil kunne forekomme også andre tider av året.

Vindforholdene illustreres av vindroser for henholdsvis hele året (figur 3-2) og den kritiske tørre perioden, mai og juni (figur 3-3).

På årsbasis viser vindrosen at sør og sørvestlig vind dominerer. I den tørre perioden i mai og juni er vindmønsteret litt annerledes, med en jevnere fordeling av vindretningene. Vestlige vindretninger og nordøstlig vind opptrer mest hyppig. Nordvestlig vind er kraftigst i denne perioden.

Lokal topografi vil trolig påvirke vindmønsteret i noen grad. Dalføret mellom fjellformasjonene vest for planområdet, Blåfjellet og Nattmålsfjellet, vil sannsynligvis bidra til å kanalisere ulike vestlige vindretninger på langs av dalføret, slik at disse treffer planområdet fra en vestlig-nordvestlig retning.

**Vindrose, frekvensfordeling av vind**

Vindretning deles i sektorer på 30°

Frekvensfordeling av vindhastighet i prosent %

**Vindhastighet ( m/s )**

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

**Stille (%)**

9

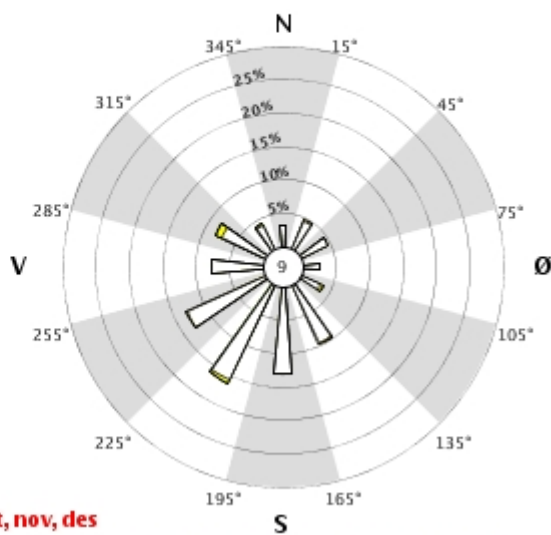


År: 2005 - 2014

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)

**87640 HARSTAD STADION**



Figur 3-2: Vindrose for Harstad, siste 10 år

**Vindrose, frekvensfordeling av vind**

Vindretning deles i sektorer på 30°

Frekvensfordeling av vindhastighet i prosent %

**Vindhastighet ( m/s )**

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

**Stille (%)**

8



År: 2005 - 2014

mai, jun

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)

**87640 HARSTAD STADION**



Figur 3-3: Vindrose for Harstad, siste 10 år, for de to månedene mai og juni

#### *Støvspredning*

Bruddområdet er planlagt dypt i terrenget, med skjermende kanter. Dette vil bidra til å begrense problemene med støvflukt. Planområdet har også jevnlig nedbør, noe som drar i samme retning.

Sommerhalvåret fra april til september er perioden med minst nedbør i distriktet. Spesielt er mai og juni tørre måneder. I denne perioden opptrer det forholdsvis hyppig vestlig og nordvestlig vind, som kan bidra til støvflukt mot bebyggelsen i øst og sør. Vinden er sjelden veldig kraftig i disse månedene, men det utelukkes ikke at boliger sør og øst for bruddområdet kan påvirkes av støvflukt enkelte dager.

Den nærmeste boligen nord for bruddet vil ved fullt uttak ligge mindre enn 100 m fra uttaksområdet, og her må støvpåvirkning påregnes i tørre perioder.

#### *Avbøtende tiltak*

I forurensningsforskriften finnes bestemmelser om støvdempende tiltak, og disse vil være gjeldene for driften av anlegget:

#### *§ 30-4. Støvdempende tiltak*

*Virksomheten skal gjennomføre effektive tiltak for å redusere støvutslipp fra all støvende aktivitet slik som knusing, sikting, transport og lagring.*

*Borerigger skal ha støvavsug med rensing, eller det skal påsprøytes vann tilsatt et overflateaktivt stoff for å dempe støving mest mulig.*

*Annet prosessutstyr skal enten være innebygget med en varig tett konstruksjon med avsug og effektivt støvfiltrering, eller det skal benyttes et automatisk vannpåsprøytingsanlegg med hensiktsmessig plasserte dyser beregnet til bruk ned til -10 °C ved knusing, sikting og transport. Vannet skal være tilsatt overflateaktivt stoff.*

*Åpne lager av råvarer og produkter, trafikkarealer og støvdeponi skal fuktes med vann tilsatt et overflateaktivt stoff for å hindre støvflukt.*

Ved gjennomføring av tiltak som nevnt vil problemer med støvflukt begrenses. I henhold til forskriftens bestemmelser skal virksomheten gjennomføre målinger av støvnedfall dersom det er boliger innenfor en 500-meters sone rundt masseuttaket. Dette bør gjennomføres både for boliger i sør, øst og nord. Resultatene fra målingene kan brukes for å tilpasse intensiteten på de avbøtende tiltakene.