

Notat Luftkvalitet Storlineset, Vinje

1 Innledning

Sweco Norge AS har på oppdrag fra Torolv Vågslid utført vurdering av luftkvalitet fra opparbeidelse av masseuttak i forbindelse med detaljregulering av hyttetomter på Storlineset i Vinje kommune.

Det skal etableres 60 hyttetomter, men eksisterende hytter tas også med i reguleringsplanen. Som del av utviklingen etableres et midlertidig masseuttak i det planlagte hyttefeltet. Masseuttaket graves ut i løpet av ca. 2 måneder, før massene senere lagres over en periode på antatt 10 år. I løpet av disse 10 årene vil lagrede masser bli hentet og benyttet til opparbeidning av hyttetomter og veier. Luftkvalitetskartleggingen omfatter primært utslipp i forbindelse med drift av massetaket.

1.1 Plassering

Masseuttaket ligger på Storlineset i Vågslid, ca. 12 km nordvest for Haukeli og ligger i Vinje kommune. Massetaket omfatter gårds- og bruksnummer 99/ og en lang rekke hyttetomter som er antatt fraskilt 99/3. Planlagt plangrense er vist i Figur 1-1.



Figur 1-1: Kart som viser planlagt plangrense med rødt omriss og planlagt massetak i grønt omriss, kartkilde: Sweco

1.2 Dagens arealbruk

Dagens arealbruk er hyttefelt i nordlig del og ubebygde areal i sørlig del. Området er i hovedsak regulert til fritidsbebyggelse med en randsone av LNFR.

1.3 Planlagt arealbruk

Det planlegges å etablere massetak for fremtidig hyttebebyggelse ved uttak av masser med sprengning og knusing av masser samt mellomagring av knuste masser på eiendommen for fremtidig anleggsbruk på området.

2 Gjeldende regelverk

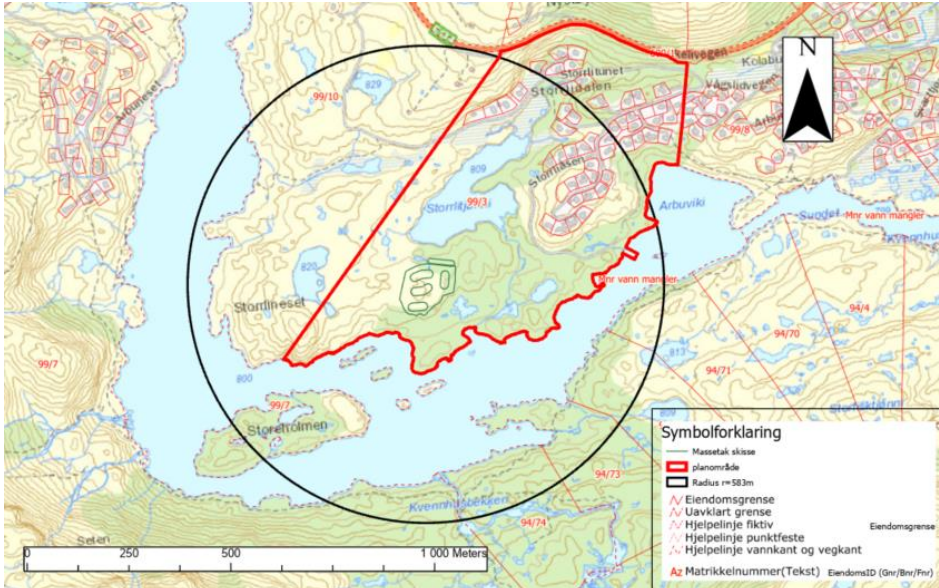
Kapittel 30 i forurensningsforskriften gjelder for stasjonære og mobile knuseverk samt virksomheter som produserer pukk, grus, sand og singel. Kapittel 30 i forurensningsforskriften vil være gjeldende for planlagt drift i planområdet.

T-1520, Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging skal også ligge til grunn for vurderinger der lukt-kvaliteten til følsomt arealbruk kan forringes.

3 Identifiserte resipienter

Langs E134 er det en rekke boliger som faller innenfor kategorien resipienter eller følsomt arealbruk i henhold til T-1520. Resipient er definert som omkringliggende boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner og barnehager.

Resipienter innenfor 500 meter fra planlagt areal for massetak og knuseverk er vist i Figur 3-1. nærmeste resipient er Storliåsen 43 (99/771), som ligger ca. 250 meter nordøst fra arealet som er planlagt for knusing av masser.

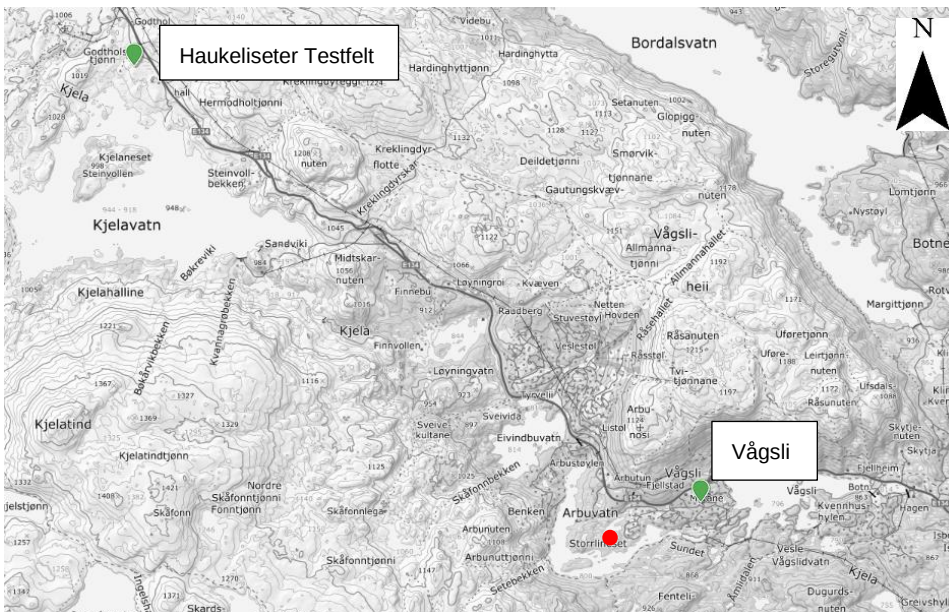


Figur 3-1: Kart med avstand mindre enn 500 meter fra området som er planlagt til massetak markert med sort sirkel. Planområdet er markert med rødt omriss, massetaket er markert med grønt omriss. Kartkilde: Sweco med datasett fra Karverket.

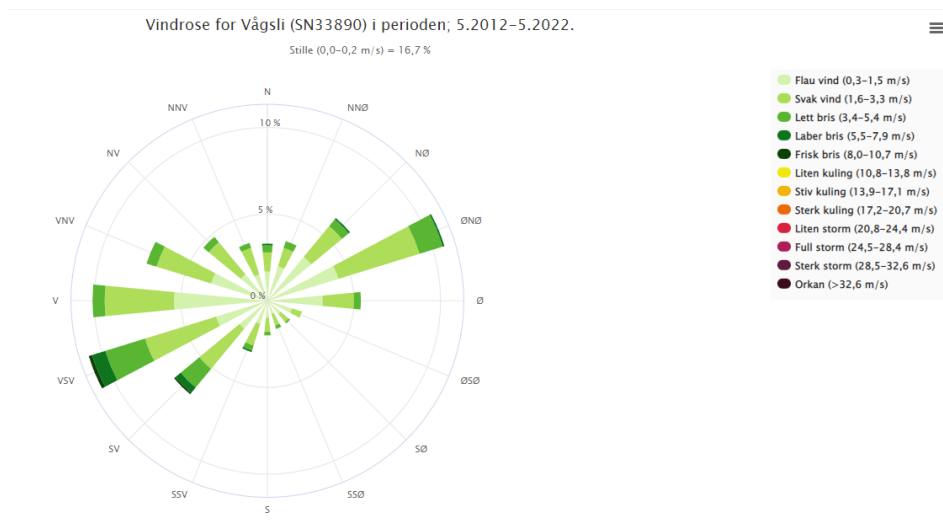
4 Meteorologi

Det er flere værstasjoner i området som måler vind. Den nærmeste, som ligger ca. 1,5 km fra planlagt massetak er Vågsli. I tillegg finnes det data fra værstasjon Haukeliseter Testfelt, ca. 9,4 km unna planlagt massetak, se Figur 4-1. Det vurderes som at vindrose for Vågsli er mest representativ for planområdet.

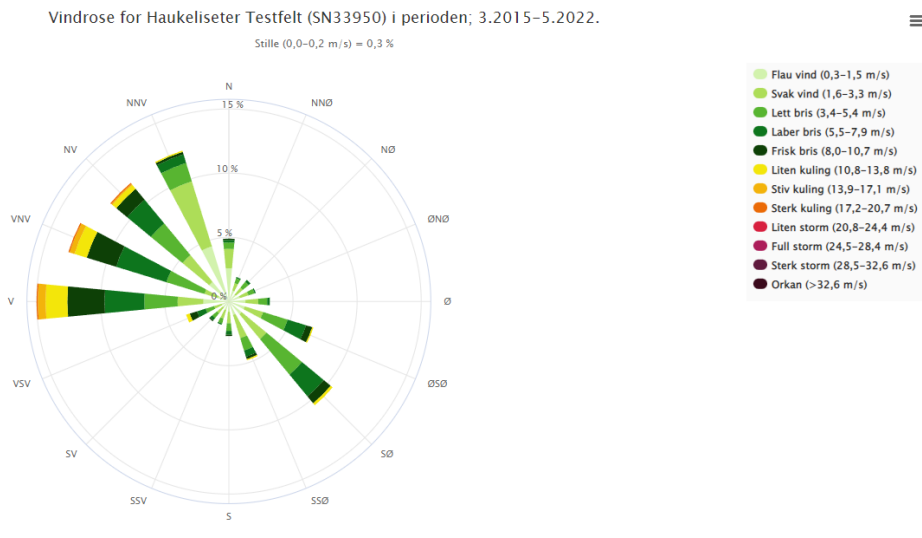
Dominerende vindretning er vest og sørvest, med en betydelig komponent fra øst og nordøst.



Figur 4-1: Kartutsnitt med planområdet markert med rødt og målestasjonene Vågsli og Haukeliseter Testfelt markert med grønt. Kartkilde: seklima.met.no

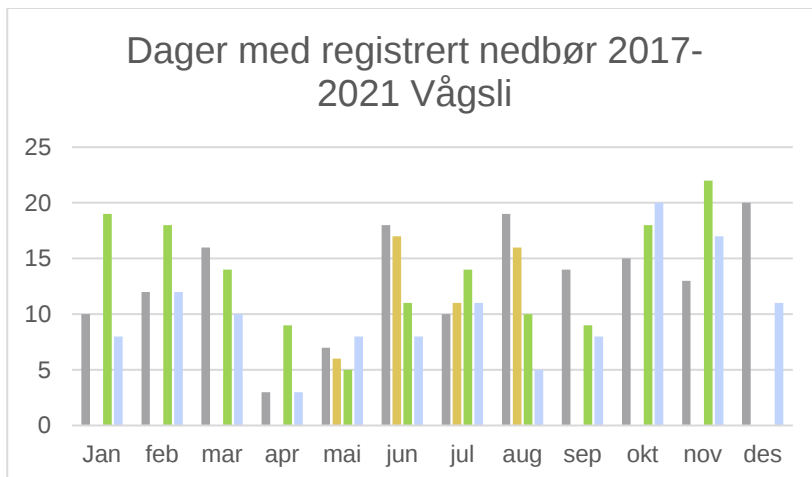


Figur 4-2: vindrose for Vågsli for de siste seks år. Kilde: Meteorologisk institutt



Figur 4-3: Vindrose for Haukeliseter Testfelt for de siste seks år, kilde: Meteorologisk institutt

Vågsli værstasjonen registrerer nedbør. Nedbør har innvirkning på støvgenerering fra både masseuttak og knuseverk. Det er gjennomgående mindre nedbør i månedene april og mai, som varierer mellom typisk 5-10 dager i måneden med mer enn 1 mm nedbør. For de resterende månedene vil det variere typisk mellom 10-20 dager per måned med mer enn 1 mm nedbør, med noen avvik. Det vil følge at det er mest sannsynlig at eventuelle støvplager vil være mest vanlig i vårmånedene, men aktivitet fra knuseverk vil kunne generere støvflukt også på dager med lite nedbør og/eller frost.



Figur 4-4: Oversikt over antall dager med nedbør over 1 mm for de siste seks årene. Kilde: Meteorologisk institutt

5 Vurdering iht. forurensningsforskriften kap. 30, støv

5.1 Vurderingsgrunnlag

Det legges til grunn forskrift om begrenning av forurensning (forurensningsforskriften) del 7, krav til forebygging av forurensning fra visse virksomheter eller utslippskilder, kapittel 30, forurensning fra produksjon av pukk, grus, sand og singel.

5.2 Vurdering

Kapittel 30 i forurensningsforskriften gjelder for stasjonære og mobile knuseverk samt virksomheter som produserer pukk, grus, sand og singel.

Forurensningsforskriften kap. 30 setter krav til målinger av støvnedfall for virksomheter med knuseverk som er nærmere enn 500 meter til nærmeste nabo. Med nabo menes omkringliggende boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner og barnehager.

Massetaket har planlagt knuseverk for masser ca. 250 meter fra nærmeste nabo (fritidsbolig) og det er ytterligere 27 andre naboer (fritidsboliger) som er nærmere enn 500 meter.

Det legges vekt på at dominerende vindretning er fra planlagt massetak mot naboer i hyttefeltet. Dette vil bidra til at naboene er ekstra utsatt for støvplager ved støvgenerering.

Det legges til grunn at knuseverk vil kunne plasseres hvor som helst inne på området som er planlagt for bruk til.

Det vil derfor være krav til støvmålinger hos nærmeste nabo i henhold til beskrivelse i forurensningsforskriften kapittel 30.

Det vil i tillegg til støv generert fra knuseverk også virvles opp støv under gitte forhold fra anleggsaktivitet som kjøring på anleggsveier med tungt maskineri og masseforflytning. Det vil også dannes støv fra boring og sprenging. Disse kildene til støv vil bidra til total støvbelastning og vil kunne skje over et større område enn knuseverket.

Støvmålingene vil også fange opp bidrag fra disse kildene og støvbelastningen fra målingene vurderes som en total støvbelastning.

Mengde nedfallsstøv må ikke overstige 5 g/m² i løpet av 30 dager.

6 Vurderinger iht. veileder T-1520

6.1 Vurderingsgrunnlag

Miljøverndepartementet, nå Klima- og miljødepartementet, vedtok i 2012 «Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520)». Dette er statlige anbefalinger for hvordan luftforurensning bør behandles i kommunens arealplanlegging, og har som formål å forebygge og redusere helseeffekter grunnet luftforurensning gjennom følgende:

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.

Retningslinjene skildrer grunnlag for etablering av luftforurensningssoner der det er fare for helseskader som følge av luftforurensning. Luftforurensningen kartfestes i en rød og en gul sone.

Gul sone er en vurderingssone hvor det bør vises varsomhet med å tillate etablering av bebyggelse med bruksformål som er følsom for luftforurensning og etablering eller vesentlig utvidelse av luftforurensende virksomhet. Anbefalte grenser for gul sone er baserte på luftkvalitetskriteriene utarbeidet av Folkehelseinstituttet og Miljødirektoratet.

Rød sone angir et avviksområde som på grunn av høye luftforurensningsnivåer er lite egnet til bebyggelse med bruksformål som er følsom for luftforurensning og etablering eller vesentlig utvidelse av luftforurensende virksomhet. Anbefalte grenser for rød sone er basert på forurensningsforskriftens grenseverdier, slik at de avgrensede avviksområdene.

Anbefalte grenser for luftforurensning i gul og rød sone beskrives nærmere i Tabell 1. Grensene gjelder NO₂ og PM₁₀. Generelt vil PM_{2,5} være dekket av kriteriene for PM₁₀ og er derfor ikke gitt egne grenser.

Tabell 1. Anbefalte grenser for luftforurensning og kriterier for soneinndeling ved planlegging av virksomhet eller bebyggelse (Miljøverndepartementet, 2012).

Komponent	Luftforurensningszone ¹	
	Gul sone	Rød sone
PM ₁₀	Døgnmiddel: 35 µg/m ³ Med inntil 7 overskridelser pr. år	Døgnmiddel: 50 µg/m ³ Med inntil 7 overskridelser pr. år
NO ₂	Vintermiddel: 40 µg/m ³ Vintermiddel defineres som perioden fra 1. november til 30. april	Årsmiddel: 40 µg/m ³
Helserisiko		
	Personer med alvorlig luftveis- og hjertekarsykdom har økt risiko for forverring av sykdommen. Friske personer vil sannsynligvis ikke ha helseeffekter.	Personer med luftveis- og hjertekarsykdom har økt risiko for helseeffekter. Blant disse er barn med luftveislidelser og eldre med luftveis- og hjertekarlidelser mest sårbare.

¹ Bakgrunnskonsentrasjonen er inkludert i sonegrensene.

6.2 Vurdering

Nærmeste utslippskilde av svevestøv (PM_{10}) og nitrogendioksid (NO_2) vil være E143. Oppgitt årlig døgntrafikk (ÅDT) oppgitt til å være 1305 ÅDT i 2021 (SVV vegkart) med en tungtrafikkandel på 22 %.

Det er viktig å poengtere at støv generert av knuseverk ikke er svevestøv som definert i T-1520. Støv fra knuseverk er synlig støv med partikler som er mange ganger større enn svevestøv. Støvnedfall fra knuseverk er regulert av forurensningsforskriften kapittel 30 og tas ikke med i vurderingen mot T-1520, men tas i eget kapittel (kapittel 5).

Planområdet ligger i et område med få veier, kun fritidsboliger og ingen registrerte bedrifter med utslipp til luft.

Det er ingen forurensningssoner i Vinje kommune i Miljødirektoratets *fagbrukertjeneste for luftkvalitet* og beregnet årsmiddel herfra for NO_2 og PM_{10} i planområdet er på henholdsvis $1,9 \mu g/m^3$ og $3,5 \mu g/m^3$ som er å anse som svært lavt. Det er ikke kjent at det er tilgjengelig måledata fra noen representative lokaliteter i nærheten av planområdet.

Følsom arealbruk som definert i T-1520 vil være boliger langs E134 i god avstand fra planområdet. Fritidsboliger er ikke definert som følsomt arealbruk iht. T-1520,

Basert på disse opplysningene vurderes det som lite sannsynlig at det er en luftforurensningssone med utbredelse utover veibanen i noen større grad. Det er lite sannsynlig at følsomt arealbruk vil ha overskridelser av grenseverdier satt i T-1520.

Trafikk generert av drift i steinbruddet er uvisst, men det antas at det dreier seg opptil noen titalls lastebiler per døgn i tillegg til noe personbiltrafikk forbundet med drift av massetaket. Dette vil ikke utgjøre en vesentlig endring på E134. Adkomstvei til massetaket er ikke planlagt inntil følsom arealbruk. Det antas at ved realisering av tiltaket vil ikke veitrafikken på E134 endres i vesentlig grad og ikke ha innvirkning på luftkvaliteten i området.

Eksosutslipp fra anleggsmaskiner i massetaket vil ikke være store nok til å påvirke områder med følsom arealbruk da dette er for langt unna til å ha påvirkning.

Vår vurdering er at planforslaget ikke kommer i konflikt med retningslinjene i T-1520 på grunn av trafikkøkning tilknyttet drift av massetak.

7 Konklusjon

Virksomheten vil på grunn av kort avstand og ugunstig plassering med tanke på vindretning til nærmeste naboer være pliktig til å gjennomføre et måleprogram for nedfallsstøv. Det anbefales at det gjennomføres avbøtende tiltak for å begrense spredning av nedfallsstøv så mye som mulig. Det antas at nedbør vil begrense støvflukt i en viss grad deler av året.

Det vurderes som svært lite sannsynlig at boliger langs E134 er berørt av forurensningssone i henhold til T-1520 og virksomheten vil ikke påvirke luftkvaliteten som definert av T-1520 i vesentlig grad fra økt trafikk og utslipp fra anleggsmaskiner.

8 Avbøtende tiltak

Virksomheten vil på grunnlag av kort avstand til nærmeste nabo og en rekke naboer nærmere enn 500 meter være pliktig til å gjennomføre målinger av nedfallsstøv som beskrevet i forurensningsforskriften kap. 30. Det er også naboer innenfor 500-metersgrensen mot nord, men det vurderes som mindre sannsynlig at disse vil få like stor belastning som nærmeste nabo på grunn av lengre avstand og lavere frekvens av vind fra sør. Ved eventuelle klager fra disse naboene kan det være behov for å gjennomføre målinger også her.

Total mengde mineralsk nedfallsstøv skal ikke overstige 5 g/m² i løpet av 30 dager hos nærmeste nabo. Virksomheter nærmere enn 500 meter fra nærmeste nabo skal gjennomføre målinger av støvnedfall målt i 30-dager intervaller med minst et års måleperiode og målingene skal være representative for normal drift.

Målinger skal journalføres i henhold til forurensningsforskriften §30-10.

Nedfallsmålinger skal planlegges og gjennomføres av uavhengig konsulent.

Andre aktuelle avbøtende tiltak vil kunne være:

- Borerigger med støvavsug med rensing, eller det påsprøytes vann for å dempe støving mest mulig.
- Annet prosessutstyr kan enten være innebygget med en varig tett konstruksjon med avsug og effektiv støvfiltrering, eller det kan benyttes et automatisk vannpåsprøytingsanlegg med hensiktsmessig plasserte dyser beregnet til bruk ned til -10 °C ved knusing, sikting og transport.
- Åpne lager av råvarer og produkter, trafikkarealer og støvdeponi kan fuktes med vann for å hindre støvflukt. Inngjerding med tett gjerde og tildekking av masser kan vurderes som tiltak hvis dette er praktisk gjennomførbart
- Vannet kan ved behov tilsettes overflateaktivt stoff for å hindre støvflukt. Virksomheten skal kunne dokumentere at eventuell bruk av overflateaktivt stoff er risikovurdert med tanke på miljøskade.

Fysisk skjerm (støyskjerm e.l. ved knuseanlegg kan vurderes for å redusere støvflukt.

9 Referanser

- [1] Miljøverndepartementet (2012) Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging. Ref. T-1520. Dato for ikrafttredelse: 25.04.2012.
- [2] Miljødirektoratet, Norske utslipp
<http://www.norskeutslipp.no/no/Landbasert-industri/?SectorID=600> (hentedato: 24.05.2022).
- [3] Miljødirektoratet, Miljøstatus kart
<https://miljoatlas.miljodirektoratet.no/KlientFull.htm> (hentedato: 24.05.2022).
- [4] Klima- og Miljødepartementet, FOR-2004-06-01-931, Forskrift om begrensnig av forurensning (forurensningsforskriften)
- [5] Norsk klimaservicesenter, Seklima <https://seklima.met.no> (hentedato 24.05.2022)
- [6] Miljødirektoratet, Fagbrukertjeneste for luftkvalitet,
<https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/fagbrukertjeneste-for-luftkvalitet/?kommune=3825&underside=aarsmiddel> (hentedato 24.05.2022)
- [7] Statens Kartverk, Matrikkelen enkel WMS,
<https://openwms.statkart.no/skwms1/wms.matrikkel?service=wms&request=getcapabilities> (hentedato: 24.05.2022).
- [8] Kommunekart, Vinje Kommune,
<https://kommunekart.com/klient/vinje> (hentedato: 24.05.2022).