

# Søknad om utvidet utslippstillatelse etter forurensningsloven § 11

## Søker:

Nor Tekstil AS  
Org.nr.: 988 023 868  
Adresse: Hylkjeflaten 18, 5109 Hylkje

## Kontaktperson:

Eirik Halvorsen  
Regionleder Bergen  
Tlf.: 474 52 609  
E-post: eirik.halvorsen@nortekstil.no

## Virksomhetens lokalisering:

Hylkjeflaten 18, 5109 Hylkje  
Gnr. 171 / Bnr. 209

## Myndighet:

Statsforvalteren i Vestland

## 1. Sammendrag

Nor Tekstil AS søker med dette om **utvidet tillatelse etter forurensningsloven § 11**, jf. forurensningsforskriften § 36-2. Søknaden gjelder **endring av eksisterende tillatelse**, og er derfor avgrenset til opplysninger som bygger på de faktiske forholdene som lå til grunn da gjeldende tillatelse ble gitt, supplert med oppdatert dokumentasjon.

Utslippene knytter seg til vaskeridrift ved Nor Tekstils anlegg på Hylkje. Søknaden redegjør for virksomhetens drift og tekniske løsninger, utslipp til vann og luft, gjennomførte og planlagte avbøtende tiltak, samt gjeldende måle- og overvåkingsprogram. Videre omtales undersøkelser som er gjennomført for å dokumentere belastning på nærmiljøet, herunder vurderinger av støy og lukt, og hvordan disse forholdene påvirker rammer for driftstid.

## 2. Forholdet til plan- og bygningsloven

Virksomheten er vurdert opp mot gjeldende overordnede og detaljerte planer etter plan- og bygningsloven.

Området er regulert til industriformål, jf. vedlagt planstatus (vedlegg 1).

Plan- og bygningsetaten i Bergen kommune har bekreftet at Nor Tekstil AS ikke er i strid med gjeldende planbestemmelser, jf. vedlagt uttalelse (vedlegg 2).

## 3. Anlegg og prosess

Vaskeriet på Hylkje består av to vaskerør og fire industrivaskemaskiner, med en samlet kapasitet på inntil 34 tonn per skift. Oppvarming skjer ved bruk av damp, kombinert med gjenvunnet energi fra rullegater.

Fyrkjeleanlegget har en effekt på 1,04 MW.

Tørkekapasiteten består av ti tørketromler, én tørketunnel samt to konvensjonelle tørketromler. Energikilden er naturgass/propan.

Etterbehandling utføres på tre rullegater, i tillegg til én frottélinje og én linje for arbeidstøy. Rullegatene benytter naturgass/propan som energikilde. Frotté- og arbeidstøylinjene produserer fulltørket tøy og er i hovedsak drevet av trykkluft.

Med unntak av lavsesong er hele maskinparken normalt i samtidig drift.

#### **4. Produkter og tjenester**

Anlegget på Hylkje produserer flattøy til hotell, helsevesen og offshore-installasjoner, samt bekledning til helsepersonell. Det foregår per i dag ikke produksjon av matter, mopper eller industriarbeidstøy ved denne lokasjonen.

#### **5. Valg av teknologi**

Nor Tekstil har over tid bygget opp betydelig kompetanse innen effektiv og bærekraftig vaskeridrift. Vaskeriet på Hylkje var det første av selskapets moderne vaskerianlegg, og har fungert som referanse for senere etableringer.

Det er lagt betydelige ressurser i å redusere vann- og energiforbruk. Ved utvidelsen i 2025 ble det installert energigjenvinning fra rullegater, som i praksis dekker om lag 50 % av dagens varmebehov i vaskeprosessen. Tiltaket bidrar både til redusert energibruk og redusert vannforbruk.

#### **6. Råstoffer, hjelpestoffer og kjemikalier**

Nor Tekstil benytter Christeyns som samarbeidspartner og leverandør av industriell vaskekjemi. Vaskeriet og prosessene er Svanemerket, og det samme gjelder kjemileverandøren.

Ved overgang til Christeyns i 2024 ble også all kjemi til generelt renhold ved anlegget erstattet med produkter fra samme leverandør. Alle produkter er merket med QR-kode for enkel tilgang til oppdaterte sikkerhetsdatablader.

Substitusjonsplikten er ivaretatt gjennom en anskaffelsesprosess hvor flere profesjonelle leverandører deltok.

All vaskekjemi lagres i dedikert kjemikalierom med automatisk doseringsanlegg. Det er ikke sluk i rommet. Kjemikalier leveres hovedsakelig i IBC-containerer eller 200-liters fat. Mindre beholdere oppbevares i oppsamlingskar, og absorbent er tilgjengelig i umiddelbar nærhet for håndtering av eventuelle lekkasjer.

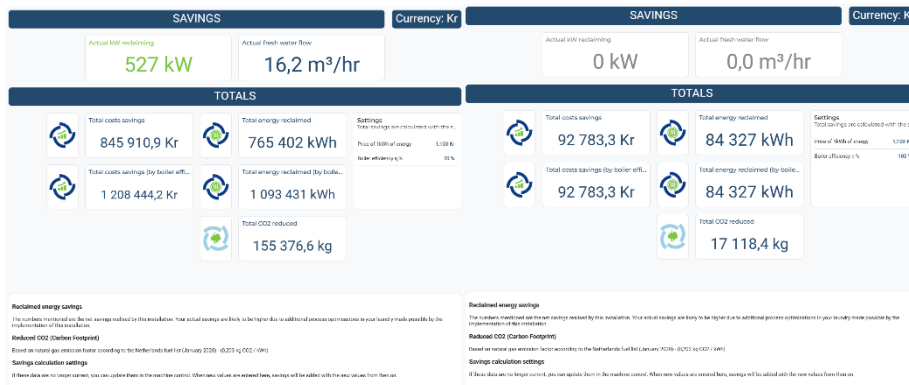
## 7. Energi

Virksomheten benytter strøm og propan som energikilder.

Årlig energiforbruk (2025):

- Strøm: 1 436 000 kWh
- Propan: 6 741 000 kWh
- Totalt energiforbruk: 8 177 000 kWh

Gjenvunnet energi utgjør totalt 1 178 000 kWh, og gir en beregnet reduksjon i CO<sub>2</sub>-utslipp på om lag 172 500 kg per år.



## 8. Utslippskilder

Nor Tekstil har innhentet midlertidig uttalelse om påslipp fra Bergen kommune (vedlegg 3). Bergen Vann har uttalt at renseanlegget på Hylkje i utgangspunktet kan ta imot 75 000 m<sup>3</sup> prosessavløpsvann per år, og at avløpsnettets kapasitet til et maksimalt påslipp på 7,5 l/s.

Prosessavløpsvann overvåkes kontinuerlig med hensyn til pH og temperatur. Avløpsprøver analyseres inntil seks ganger årlig av Alex Stewart International. Gjennomsnittlig utslippstemperatur er 21 °C, og pH-verdiene ligger normalt mellom 7 og 8, godt innenfor kravene på minimum 6 og maksimum 9. En årlig dobbeltkontroll utføres av Eurofins.

Det vurderes ikke som nødvendig å søke om økte konsentrasjonsgrenser for prosessavløpsvann.

Luktmålinger ble gjennomført i 2025 av Nemko Norlab, i henhold til NS-EN ISO 8172:2009 og metode beskrevet i M-290. Resultatene viser at luktrisikoen vurderes som svært liten (vedlegg 4).

Støymålinger ble gjennomført i 2025 av Norconsult, etter samme standard og metode. Målingene viser at virksomheten ligger godt innenfor tillatte grenser for tidsmidlet støynivå. Det er imidlertid identifisert at maksimalnivå fra ryggealarm på lastebiler i enkelte tilfeller kan overstige grenseverdien LAFmax for natt og helligdager. Støyrapport er vedlagt (vedlegg 5).

Kompressor anses som den vesentligste støykilde og er flyttet av hensyn til nærmiljø.

## 9. Berørte interesser og nabovarsling

Naboliste og dokumentasjon for nabovarsling er vedlagt (vedlegg 6).

## 10. Avfallshåndtering og sirkularitet

Nor Tekstil har nasjonal avtale med Norsk Gjenvinning for håndtering av avfall. Avfallshistorikk samles og registreres både lokalt og nasjonalt.

Ved anlegget på Hylkje er det etablert miljøstasjon på nordvestsiden av bygget, bestående av komprimatorer for plast, papp og restavfall. Egne containere for metall og trevirke rekvireres ved behov. Matavfall sorteres i egen beholder. Plasseringen er valgt for å ta hensyn til nærmiljøet.

Tekstiler som tas ut av sirkulasjon sendes til Nor Tekstils sentrallager i Oslo, og videre til materialgjenvinning.

Nor Tekstil har vedtatt en overordnet visjon om å bli best i verden på bærekraftig tekstilservice.

Basert på selskapets doble vesentlighetsanalyse er fem hovedtema definert:

Klimagassutslipp og klimapåvirkning | Forurensning | Vannforbruk | Sirkulærøkonomi | Mennesker i verdikjeden.

Disse er nærmere omtalt i selskapets bærekraftsrapport for 2024 (vedlegg 7).

## 11. Måle- og overvåkingsprogram

Nor Tekstil avd. Bergen			Gule felt?									
Analyser avløp	pHmin	6			ASI	EUROFINS	ASI	ASI	EUROFINS	ASI		
			pHmaks		2025-02-26	2025-06-10	2025-07-21	2025-09-06	2025-11-07	2025-10-24	Gjennom-snitt	Maksimal-verdi
Dato analyserapport	Krav	Standard	Døgn	Døgn	Døgn	Døgn	Døgn	Døgn	Døgn	Døgn		
Suspendert stoff-SS	mg/l	400 NS-EN 872	84	50,5	98	93	34	42			67	98
KOF <sub>c</sub>	mg/l	1500 NS-ISO 15705	1100	950	890	990	870	950			958	1100
Total-P (Fosfor)	mg/l	10 NS-EN ISO 17294-2		3,3			2,8				3,1	3,3
BOFs	mg/l	750 NS-EN 5815-1	540	570	410	440	540	430			488	570
Total-N (Nitrogen)	mg/l	60 Intern metode (KJ-005)		12			15				14	15
Bly, Pb	mg/l	0,05 NS-EN ISO 17294-2		0,001			0,00086				0,0009	0,0010
Sink, Zn	mg/l	0,5 NS-EN ISO 17294-2		0,16			0,22				0,19	0,22
Magnesium, Mg	mg/l	5 NS-EN ISO 17294-2		1,5			1,4				1,5	1,50
Sulfat, SO <sub>4</sub>	mg/l	300 NS-EN ISO 10304-1		11,4			13,4				12,4	13,4
			Uke	Uke	Uke	Uke	Uke	Uke	Uke	Uke		
Suspendert stoff-SS	mg/l	400 NS-EN 872									#DIV/0!	0
KOF <sub>c</sub>	mg/l	1500 NS-ISO 15705									#DIV/0!	0
Total-P (Fosfor)	mg/l	10 NS-EN ISO 17294-2	3		3,6	2,8		3,2			3,2	3,6
BOFs	mg/l	750 NS-EN 5815-1									#DIV/0!	0
Total-N (Nitrogen)	mg/l	60 Intern metode (KJ-005)	24		23	0,0025		0,23			12	24
Bly, Pb	mg/l	0,05 NS-EN ISO 17294-2	0,0015		0,0014	0,0016		0,0012			0,0014	0,0016
Sink, Zn	mg/l	0,5 NS-EN ISO 17294-2	0,22		0,24	0,32		0,18			0,24	0,32
Magnesium, Mg	mg/l	5 NS-EN ISO 17294-2	1,5		1,8	1,4		1,5			1,6	1,80
Sulfat, SO <sub>4</sub>	mg/l	300 NS-EN ISO 10304-1	15		12	13		12			13,0	15,0

Nor Tekstil foreslår å videreføre eksisterende måle- og overvåkingsprogram, med årlig rapportering til Statsforvalter i Vestland.

Estimert maksimalt utslipp ved 75.000m<sup>3</sup> avløpsvann per år vedlagt (vedlegg 8).

## 12. Vedlegg

1. Planstatus – Hylkje Invest (grunneier)
2. Uttalelse fra Bergen kommune – ingen ulovlighet
3. Midlertidig uttalelse om påslipp – Bergen kommune
4. Luktrapport – Nemko Norlab
5. Støyrappport – Norconsult
6. Nabovarsel og høringsliste – Bergen kommune
7. Bærekraftsrapport 2024 – Nor Tekstil
8. Estimert maksimalt utslipp ved 75.000m<sup>3</sup>

## 13. Konklusjon og anmodning

Med henvisning til gjeldende utslippstillatelse søker Nor Tekstil AS om **utvidede rammer for driftstid og utslipp til offentlig renseanlegg**.

Det søkes om følgende rammer for driftstid:

- Mandag–fredag: kl. 07:00–23:00, inntil 260 dager per år (produksjon og distribusjon)
- Lørdager: kl. 07:00–18:00, inntil 30 dager per år (produksjon og distribusjon)
- Helligdager: kl. 09:00–18:00, inntil 30 dager per år, begrenset til lasting og lossing

Behovet for aktivitet på helligdager er knyttet til innhenting av skittentøy for å sikre produksjon fra påfølgende virkedag, og er begrenset til 4–8 anløp per helligdag. Nor Tekstil anerkjenner utfordringer knyttet til støy fra ryggealarm, og vil utrede konsekvensene av å deaktivere ryggealarm på helligdager.

Videre søkes det om utvidede rammer for utslipp av prosessavløpsvann til:

- 75 000 m<sup>3</sup> per år
- 7,5 l/s i maksimal påslippsrate

Vår samlede vurdering er at gjennomførte og planlagte tiltak, sammen med dokumenterte målinger, viser at virksomheten opererer innenfor allmenne grenseverdier for utslipp til vann, samt for støy og lukt i nærmiljøet. Gjeldende tillatelse innebærer begrensninger som er strengere enn allmenne krav, og som etter vår vurdering medfører urimelige begrensninger for sikker og effektiv drift.

Nor Tekstil aksepterer gebyr etter forurensningsforskriften kapittel 39 der dette er aktuelt, og forplikter seg til å etterleve krav til rapportering og øvrige vilkår i en eventuell revidert tillatelse.

**Sted/dato:** Bergen, 6 februar 2026

**Signatur:** Eirik Halvorsen, Regionleder

**Sted og dato:** Bergen, 6. februar 2026

**For Nor Tekstil AS**

Eirik Halvorsen  
Regionleder



Hylkje Invest AS

Hylkjeflaten 18 planutkast

Jw

BG.: 04.02.2026

Viser til planer vedtatt for gnr 171 bnr 209 – Hylkjeflaten 18

Vedlagt er da dagens planutsnitt som da viser I7 som vi da er en del av i opprinnelig plan for Hylkje.



Utsnitt av reguleringskart fra 2002

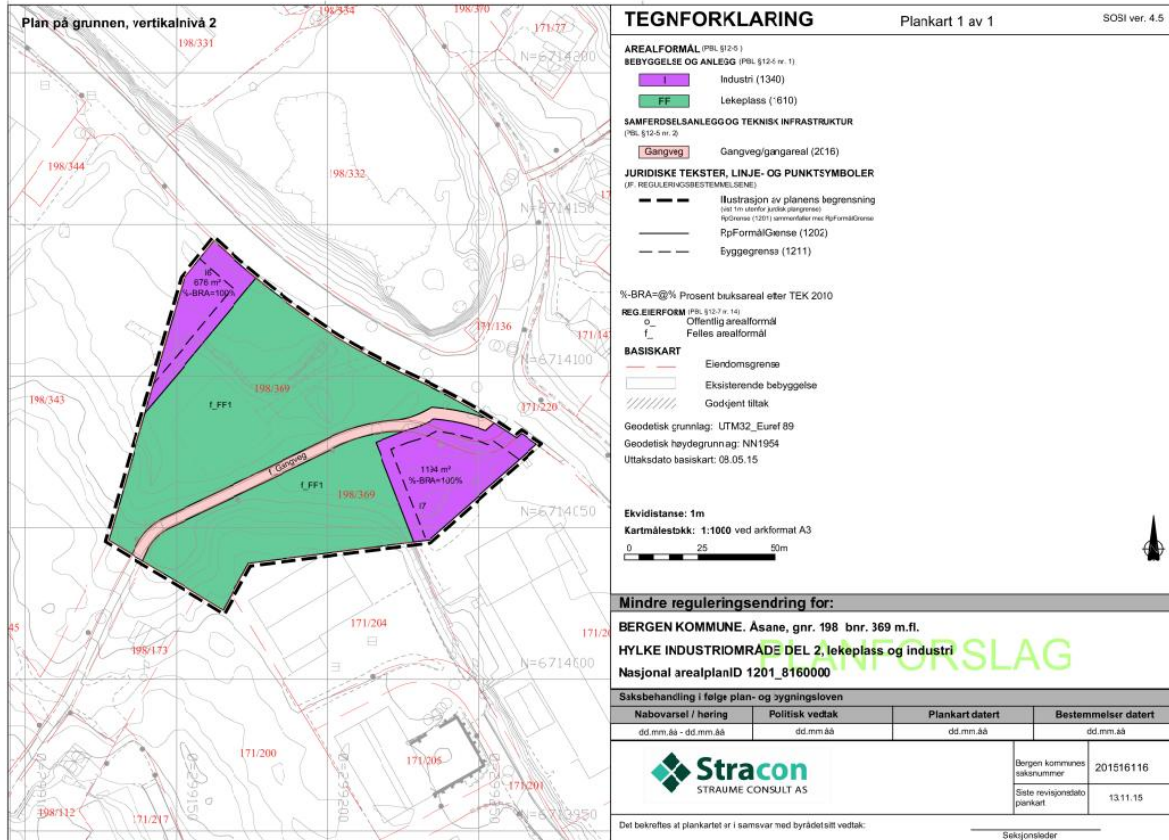
Vedlagt utsnitt av Basiskart av dagens eiendom



Utsnitt basiskart eksisterende situasjon gnr 171 Bnr 209



Vedlegger her plan for tilleggs areal som er sammensluttet med gnr 171 bnr209 i nordre del. Da som Industri med 100% TU.





Hylkje Invest AS

Utsnitt av planbestemmelser som gjelder for industriområde i farge lilla gjeldende bestemmelser vedtatt i 2002



Reguleringsplan 8160000 vedtatt 26.9.1994

**BERGEN KOMMUNE, ÅSANE  
HYLKJE INDUSTRIOMRÅDE, gnr. 171 m.fl.  
Reguleringsplan 8160000**

Reguleringsplan 8160000 med tilhørende reguleringsbestemmelser ble godkjent av Bergen bystyre 26. september 1994.

Endret av mindre vesentlig reguleringsendring 8160003, vedtatt 6.9.1999  
Endret av mindre vesentlig reguleringsendring 8160004, vedtatt 9.3.2000  
Endret av reguleringsendring 8160100, vedtatt 23.2.2004  
Endret av mindre vesentlig reguleringsendring 8160011, vedtatt 26.1.2005  
Endret av mindre vesentlig reguleringsendring 8160013, vedtatt 17.3.2009

§1.

GENERELT

1.1 Planens begrensning er markert med stiptet linje på kart i 1:1000.

1.2 Arealene i planområdet skal nyttes til følgende formål:

Byggeområder for:

- boliger med tilhørende anlegg
- industri
- blandet formål industri/kontor, forretning

Offentlige trafikkområder

Friområder

Spesialområder

Fellesområder



#### OMRÅDER FOR INDUSTRI

- 5.1 I områder for industri skal oppføres bygninger for industri og/eller håndverksbedrifter med tilhørende anlegg. Bygningsrådet kan, der hvor forholdene ligger til rette for det mht. atkomst og parkering, tillate forretningsvirksomhet som har tilknytning til den enkelte bedrift i område. Varehus og større detaljvarehandelsvirksomhet er ikke tillatt.
- 5.2 I industriområdene tillates ikke oppført boligbygg. Bygningsrådet kan gjøre unntak for vaktmesterleilighet o.l., dersom helserådet samtykker.
- 5.3 Den ubebygde del av tomten tillates ikke nytt til lagring.
- 5.4 Innenfor industriområdene kan arealer oppdeles etter samlet plan, tilpasset de enkelte

---

<sup>21</sup> Endret ved mindre vesentlig reguleringsendring 8160011 vedtatt 26.01.2005

<sup>22</sup> Endret ved mindre vesentlig reguleringsendring 8160011 vedtatt 26.01.2005

<sup>23</sup> Endret ved mindre vesentlig reguleringsendring 8160011 vedtatt 26.01.2005

<sup>24</sup> Endret ved mindre vesentlig reguleringsendring 8160011 vedtatt 26.01.2005

---

#### Reguleringsplan 8160000 vedtatt 26.9.1994

bedrifters behov, etter grenser som skal godkjennes av bygningsrådet. Parsellene skal ha en mest mulig regelmessig form.

- 5.5 Virksomhetenes art, utforming og plassering skal i hvert enkelt tilfelle godkjennes av bygningsrådet, som kan fastsette at bedrifter, som antas å ville medføre særlige ulemper, henvises til andre industristrøk. Det tillates ikke etablert anlegg som ved lukt, røyk, støy eller annet forurensende utslipp vil virke sjenerende for de tilgrensende boligstrøk.
- 5.6 Før godkjenning av tomtedeling og bebyggelsesplan for industrifeltene I2 -I9, skal det påsees at bebyggelsens orientering og plassering gjøres slik at de i størst mulig grad fungerer som støyskjerm mot tilgrensende boligområder i forhold til støyskapende utendørsaktiviteter. Alternativt kan støyvoll eller støyskjerm oppføres for å hindre uønsket støypåvirkning mot tilgrensende boligområder.
- 5.7 Industribygg med særlig støyende innendørs prosesser, skal fasadeisolerers spesielt mot tilgrensende boligområder.
- 5.8 Hver bedrift skal på egen grunn ha plass for parkering, samt på- og avlesing for eiendommenes bruk etter bygningsrådets skjønn.
- 5.9 Inngjerding av tomtene høyere enn 1 m skal godkjennes av bygningsrådet. Hvor industritomt støter mot isolasjonsbelte, settes gjerdet i grensen mellom tomt og isolasjonsbelte.
- 5.10 Tillatt tomteutnyttelse i industriområder: TU = 100 %

Med vennlig hilsen  
**for Hylkje Invest AS**

Jørn Wagenius



HYLKJE INVEST AS  
Hylkjeflaten 18  
5109 HYLKJE

Vår referanse: ULOV-2025/13361-11  
Saksbehandler: Maren Kristine Hegre  
Dato: 05.09.2025

Eiendom : Gnr 171 Bnr 209  
Tiltakets adresse : Hylkjeflaten 18

## Bekyringsmelding mottatt - ingen ulovlighet

### Saken gjelder

Den 26.05.25 mottok vi en bekyringsmelding om forurensning i form av støy og lukt. Bekyringsmeldingen ble vurdert og den 19.06.25 ble det sendt ut skriv hvor vi informerte om at forholdene som fremgikk av bekyringsmeldingen etter vår vurdering ikke var i strid med bestemmelsene om søknadsplikt gitt i eller i medhold av bestemmelsene i plan- og bygningsloven. Vi har da ikke hjemmel til å forfølge forholdene.

Den 25.06.25 klaget bekyringsmelder på vår beslutning. Det er ikke klagerett på forvaltningsbeslutninger. Dette følger av forvaltningsloven § 28 første ledd jf. § 2 første ledd bokstav b). Vi har derfor tolket klagen som en anmodning om å behandle bekyringsmeldingen på ny på bakgrunn av ny informasjon som er fremstilt i klagen.

I klagen fremgår det at det er utført utendørs lagring i strid med reguleringsbestemmelse 5.3, at det foregår tømning av avfallsvann i strid med tillatelse og at det foregår døgkontinuerlig drift i strid med vedtak.

I samsvar med god forvaltningsskikk og kontradiksjonsprinsippet, vurderte vi det slik at det var riktig å sende klagen til Hylkje Invest AS slik at Nor Tekstil AS kunne komme med eventuelle kommentarer før vi tar endelig stilling til videre behandling. Slik kommentar ble mottatt den 14.08.25.

I kommentaren er det informert at utendørs lagring var midlertidig og at dette nå er opphørt. Det ble sendt dokumentasjon i form av bilder på dette. Videre er det hevdet at driften av anlegge ikke er i strid med tillatelser eller bestemmelser gitt i eller i medhold av plan- og bygningsloven.

### Vår vurdering

Vi har vurdert forholdet på ny på bakgrunn av informasjonen gitt i klagen og Hylkje Invest AS sin kommentar til klagen.

I forhold til lagring utendørs gjelder reguleringsbestemmelsen 5.3 «lagring på ubebygd del av tomten». Dette må forstås slik at lagring på arealer som ikke er opparbeidet med et lovlig tiltak, er i strid med reguleringsbestemmelsen. Bildene i klagen viser at lagringen i all hovedsak ble utført på areal som er asfaltert og en del av parkering- og transportarealene på tomten. Lagringen på denne delen av tomten var ikke i strid med reguleringsbestemmelsen. Deler av lagringen var på et areal som ikke var opparbeidet som parkering- og transportareal. Dette var i strid med reguleringsbestemmelsen. I kommentaren fra Hylkje Invest AS fremgår det at lagringen var midlertidig og det er sendt inn dokumentasjon på at lagringen er opphørt. Det foregår derfor ikke noe brudd på denne reguleringsbestemmelsen på nåværende tidspunkt.

I forhold til informasjon om at avfallsvann tømmes ut på tomten og vedlagt video i klagen, foreligger det ikke noen krav til håndtering av spillvann i byggesakene knyttet til eiendommen. Vi har gjennomgått aktuelle byggesaker, og kan ikke finne dokumentasjon som tilsier at byggetillatelsen har stilt konkrete krav til håndtering av spillvann, eller at byggetillatelsen bygger på andre vedtak med slike krav. Plan- og bygningsloven har heller ikke bestemmelser som gir bygningsmyndighetene hjemmel til å forfølge denne typen forhold. Slik form for forurensning som fremgår av klagen, reguleres av forurensningsloven og håndteres av Helsevernenheten i Bergen kommune og Statsforvalteren i Vestland. Å tømme avfallsvann på tomten er derfor ikke et tiltak som kan forfølges som ulovlig etter bestemmelsene gitt i eller i medhold av plan og bygningsloven.

Videre er det i klagen fremsatt påstand om at døgnkontinuerlig drift er i strid med vedtak. Vedtaket det er vist til, er en utslippstillatelse fra tidligere Fylkesmannen i Hordaland, nå Statsforvalteren i Vestland. Dette er ikke et vedtak om byggetillatelse etter bestemmelsene i plan- og bygningsloven. Gjennomgang av aktuelle byggesaker viser også at det ikke er stilt særskilte krav knyttet til når på døgnet bygget kan være i drift i byggetillatelsene. At det foregår døgnkontinuerlig drift er derfor ikke i strid med byggetillatelsene, det medfører ikke en søknadspliktig bruksendring og det er ikke i strid med gjeldene reguleringsbestemmelser. På bakgrunn av dette er vi kommet til at døgnkontinuerlig drift ikke er et ulovlig forhold i strid med bestemmelser gitt i eller i medhold av plan- og bygningsloven.

På bakgrunn av dette har vi kommet frem til at lagring, tømning av spillvann på tomten og døgnkontinuerlig drift, ikke er i strid med reglene om søknadsplikt i plan- og bygningsloven.

Vi har forståelse for at driften på eiendommen er til sjenanse og oppleves som plagsom for dere, men bygningsmyndigheten har ikke hjemmel til å forfølge forholdene i meldingen videre og må derfor avslutte saken.

Kommunens avgjørelse er ikke et enkeltvedtak, og kan ikke påklages.

### **Følg saken på saksinnsyn**

Saker som behandles ved etaten kan følges på internett via kommunens nettside:

[www.bergen.kommune.no/innsynpb](http://www.bergen.kommune.no/innsynpb)

### **Har dere spørsmål?**

Ta kontakt med saksbehandler på tlf. 40813117 eller på e-post [Maren.Hegre@bergen.kommune.no](mailto:Maren.Hegre@bergen.kommune.no).

**Ved all videre kontakt i denne saken, vennligst referer til saksnummer ULOV-2025/13361.**

Med hilsen  
Plan- og bygningsetaten

**Maren K. Hegre**

*Saksbehandler*

**Veronica Fosse**

*Seksjonsleder*

Dette dokumentet er godkjent elektronisk.

Kopi til  
Trond Sleen

Hylkjesvingen 6

5109 HYLKJE



NOR TEKSTIL AS  
Postboks 81  
6901 FLORØ

Vår referanse: 2018/28288-11  
Saksbehandler: Lars Jørgen Sørfonn  
Dato: 3. februar 2026  
Deres ref.:

## Midlertidig uttale til økning av påslipp - Nor Tekstil Hylkje Gnr 171 bnr 209 Hylkjeflaten 18

Viser til deres forespørsel om vurdering av økning i påslipp av avløpsvann fra Nor Tekstil sitt vaskeri på Hylkje, til kommunalt avløpsnett.

Vurderingen vi gir her vil etter det vi forstår inngå i en søknad om utslippstillatelse Nor Tekstil skal sende til Statsforvalteren i Vestland. Vurderingen gjelder kun påslippsvolum og maksimal påslippsmengde, og ikke innholdet i avløpsvannet.

Bergen Vann er myndighet etter forurensningsforskriften kapittel 15A-4, samt vass- og avløpsanleggslova, og kan i enkeltvedtak eller forskrift ved påslipp av avløpsvann fra virksomheter fastsette krav om innhold i og mengde av avløpsvann, for å ivareta drift av renseanlegget, disponering av avløps slam, helsen til avløpsanleggets personell og/eller for å overholde egen utslippstillatelse.

Der Statsforvalteren i Vestland er myndighet, spiller vi inn våre krav i forbindelse med høring, eventuelt også i forkant, slik at kravene blir samlet i en tillatelse.

Det eksisterer en gammel påslippstillatelse gitt av Bergen Vann (Vann- og avløpsetaten) til Nor Tekstil Hylkje av 23.april 2009, vår referanse BKSAK 200901096-13. Når ny tillatelse etter hvert blir gitt av Statsforvalteren i Vestland, vil vi i medhold av forurensningsloven §18 trekke påslippstillatelsen fra 2009 tilbake, da det er mer hensiktsmessig å få kravene samlet i en tillatelse. Tillatelsen er også gammel og har behov for en oppdatering av blant annet påslippsvolum. Kopi av påslippstillatelsen er vedlagt.

Vi gjør oppmerksom på at Bergen Vann *kan* sette andre og strengere krav på et senere tidspunkt dersom avløpsvannet fra deres virksomhet viser seg å føre til uforutsett(e) ulempe(r) for vårt VA-anlegg, egen utslippstillatelse eller personell.

### Vår vurdering

Nor Tekstil på Hylkje oppgir at den delen av vannforbruket som ble ført som avløpsvann til kommunalt avløpsnett var ca. 47 500 m<sup>3</sup> i 2025. I løpet av de neste 10 årene forventer Nor Tekstil en økning i produksjonsvolum fra ca. 6000 til 12000 tonn vasket tøy, og dermed en økning i prosessavløpsvann. De ønsker muligheten til å føre inntil 75 000 m<sup>3</sup> avløpsvann til kommunalt avløpsvann per år, der det høyeste øyeblikksvolumet vil være ca. 7,5 L/s.

Nor Tekstil avd. Bergen skriver at de tar avløpsprøver og sender til analyse 6 ganger per år, og har sent Bergen Vann resultat fra 2025; perioden 26.02.25-24.10.25. Resultatene viser at de ligger innenfor dagens rensekraft for alle målinger i 2025.

**Når det gjelder volum, så kan renseanlegget vårt på Hylkje i utgangspunktet ta imot 75 000 m<sup>3</sup>/år. Det er også kapasitet på avløpsnettet til å øke maksimalt påslipp til totalt 7,5 L/s.**

En økning i volum på ca. 50% vil også medføre en økning av utslipp av fosfor, suspendert stoff, BOF, tungmetaller og andre parametre, dersom dagens grenseverdier videreføres. Det kan bli aktuelt å justere dagens utslippsgrenser for å hindre en økning av ulike stoff tilført avløpsanlegget. Dette vil vi komme tilbake til i forbindelse med høring til utslippssøknad.

Vi gjør oppmerksom på at vi planlegger å føre alt av kommunalt avløpsvann på Hylkje til Kvernevik avløpsrenseanlegg (RA) ved å etablere overføringsledninger dit innen 2030. Kvernevik RA produserer slam og har en mer avansert renseprosess enn renseanlegget på Hylkje. Det kan derfor bli aktuelt å sette strengere krav til innholdet i avløpsvannet når tilkobling til Kvernevik RA finner sted.

Med hilsen  
Bergen Vann

-  
-

*Dokumentet er godkjent elektronisk.*

Kopi til: BV Avløp og miljø (Arbeidssted) - Rune Frederich

Nor Tekstil AS  
Att: Eirik Halvorsen

6901 FLORØ

**Nemko Norlab**  
Org. nr.: NO 953 018 144 MVA  
Postboks 611  
8607 Mo i Rana  
www.nemkonorlab.com  
Tlf: 404 84 100

Ordrenr.: 1179753  
Rapportref.: rapport\_rev0  
Bestillingsnr.:  
Rev. nr.: 1  
Antall sider + bilag: 13  
Dato: 25.11.2024

## RAPPORT

### Luktmålinger – Nor Tekstil AS, Bergen

#### SAMMENDRAG

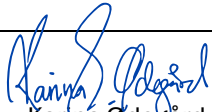
Nemko Norlab AS har utført luktmålinger hos Nor Tekstil AS avd. Bergen for kartlegging av luktutslipp fra anlegget. Prøvetakingen ble gjennomført 25.09.2025 i tidsrommet 10:42–13:01. Det ble tatt 6 prøver som representerer totalt 16 utslippspunkter.

Totalt utslipp er beregnet til ca. 1500 ou/s og utslippspunktene har stort sett temperaturer mellom 70 og 130 °C.

Spredningsberegninger er gjennomført med timevise værdata for 2017 og som om utslippet er konstant i CALPUFF. Beregnet bidragskonsentrasjon er da for mest berørte bolig beregnet til å ligge i området 0,2-0,3 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>. Gitt usikkerheten i målingene er det sannsynlig at bidragskonsentrasjon 1 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> ikke overskrides (da målt verdi med 95 % konfidens er mellom 0,1 og 0,6 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>). Dette er innenfor anbefalingene i TA-3019/2013.

---

Utført av: Marit-Kristine Tangvik    Prøvetaking, luktpanel, rapport  
Karina Ødegård                      Spredningsberegninger, rapport



Karina Ødegård  
Ansvarlig signatur

**INNHOLDSFORTEGNELSE**

<b>1</b>	<b>Innledning .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Metodikk .....</b>	<b>3</b>
2.1	<i>Prøvetaking .....</i>	4
2.2	<i>Måling av luktkonsentrasjon .....</i>	4
2.3	<i>Spredningsberegning .....</i>	5
2.4	<i>Værdata .....</i>	6
<b>3</b>	<b>Prøvetakingspunkter .....</b>	<b>6</b>
3.1	<i>Smååyrulle (vaskerulle uten varmegjenvinning) .....</i>	6
3.2	<i>Kombirulle/hovedrulle (vaskeruller med varmegjenvinning).....</i>	6
3.3	<i>Tørketromler.....</i>	6
3.4	<i>Tørketunnel .....</i>	7
3.5	<i>Romluft i takluke .....</i>	7
3.6	<i>Romluft ved port .....</i>	7
<b>4</b>	<b>Resultater målinger .....</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Utslippsdata i spredningsberegningene .....</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>Resultater for spredningsberegningene .....</b>	<b>12</b>
6.1	<i>Beregnet bidragskonsentrasjon .....</i>	12
6.2	<i>Luktrisiko.....</i>	13

## 1 Innledning

Nemko Norlab AS har utført luktmålinger hos Nor Tekstil AS avd. Bergen for kartlegging av luktutslipp fra anlegget. Prøvetakingen ble gjennomført 25.09.2025 i tidsrommet 10:42–13:01. Det ble tatt totalt 6 prøver fra totalt 6 utslippspunkter. Det er gjennomført spredningsberegninger basert på målingene.

Målingene er kun et øyeblikksbilde av situasjonen på den aktuelle prøvetakingsdagen.

## 2 Metodikk

En kortfattet oversikt over benyttet metodikk er gitt i Tabell 1 og påfølgende underkapitler.

Tabell 1. Analyseinformasjon.

Parameter	Metode/Analyseteknikk	Relativ usikkerhet (%)	Kvantifiseringsgrense	Enhet
Luktkonsentrasjon	Olfaktometri / intern metode basert på NS-EN 13725:2003	Usikkerhet innenfor faktor 2	15	ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>
Prøvetaking (luktkonsentrasjon)	Intern metode basert på NS-EN 13725:2022 og VDI 3880:2011 (Miljødirektoratet TA-3019/2013)	Total kombinert usikkerhet ved prøvetaking i kanal er innenfor faktor 2 når det ikke tas hensyn til prosess-variasjoner. Ekstra usikkerhet ifm. fortykning < 20%.		
Måling av lufthastighet i kanal	Pitot-rør og mikromanometer / NS-EN ISO 16911-1:2013	7 %	3	m/s
Spredningsberegning	CALPUFF/TA-3019/2013	For utslipp fra en høy skorstein vil bidragsverdi, beregnet som maksimal månedlig 99% timepersentil, ha forventet usikkerhet estimert til 10% på maksimum i plot og inntil 50% på enkeltreseptorer, grunnet årlige variasjoner i meteorologi. For punktkilder det for luktpåvisning normalt en usikkerhetsfaktor på 2. For volumkilder er usikkerheten større.		

## 2.1 Prøvetaking

Prøvetaking er gjennomført med utgangspunkt i NS-EN 13725 og VDI 3880.

Alle prøver for olfaktometrisk bestemmelse av luktkonsentrasjon ble tatt i tette nalofanposer og målt påfølgende dag av et luktpanel.

Prøvene ble tatt fra avkast med midlingstid 2,5 minutter (Ecoma CSD30), og som stikkprøver av romluft med midlingstid 2 minutter (SM prøvetaker). På grunn av høy temperatur og luftfuktighet i avkastene, ble prøvene fortynnet med tørt nitrogen ved prøvetaking for å forhindre utkondensering i prøveposen. Dette skulle fortrinnsvis vært gjort ved hjelp av en GSP prøvetakingssonde, som fortynner prøven dynamisk med nitrogen direkte fra prøvepunktet, men prøvepunktene var ikke egnet for denne metoden. Det ble derfor benyttet batchvis fortynning i stedet, hvor prøveposen fylles halvt opp med nitrogen før prøvetaking.

VelociCalc lufthastighetsmåler er kalibrert i mai 2024. Kalibreringen er ikke akkreditert og hastighets- og temperaturmålingene er derfor ikke akkreditert, selv om de følger prosedyre for akkreditert måling.

Produksjonen skal ved tidspunktet representere en tilstand med normal luktblastning og målingene representerer tilstanden ved måletidspunktet.

Værforhold på prøvetakingsdagen:

Temperatur:	10-11°C
Vindretning:	fra sør
Gjennomsnittlig vind:	3-5 m/s
Vindkast:	6-7 m/s
Nedbør:	0 mm
Skydekke:	lettskyet

## 2.2 Måling av luktkonsentrasjon

Den olfaktometriske bestemmelsen er en sensorisk bestemmelse utført med et olfaktometer av typen ECOMA T08 og et luktpanel bestående av 4 personer etter NS-EN 13725. Bestemmelsen blir foretatt innen 30 timer etter prøvetakingen, som akkreditert analyse, og angir luktkonsentrasjonen av en luftprøve som  $ou_E$  (european odour unit)/m<sup>3</sup>.

Olfaktometeret er volumetrisk kalibrert 05.03.2024, og luktpanelet er testet mot sertifisert n-butanol med akseptgrense faktor 2 på analysedagen med målt terskelverdi 43 ppb (krav 20-80 ppb) (Westfalen AG, SN27600505098896). Terskelverdi for n-butanol er 40 ppb.

Rapporterte verdier er korrigerede for eventuell fortynning i forbindelse med prøvetaking og før analyse på olfaktometeret.

Prøvene ble oppbevart mørkt og ved romtemperatur fra ankomst laboratoriet og fram til analyse. Feltblind viser godkjent resultat.

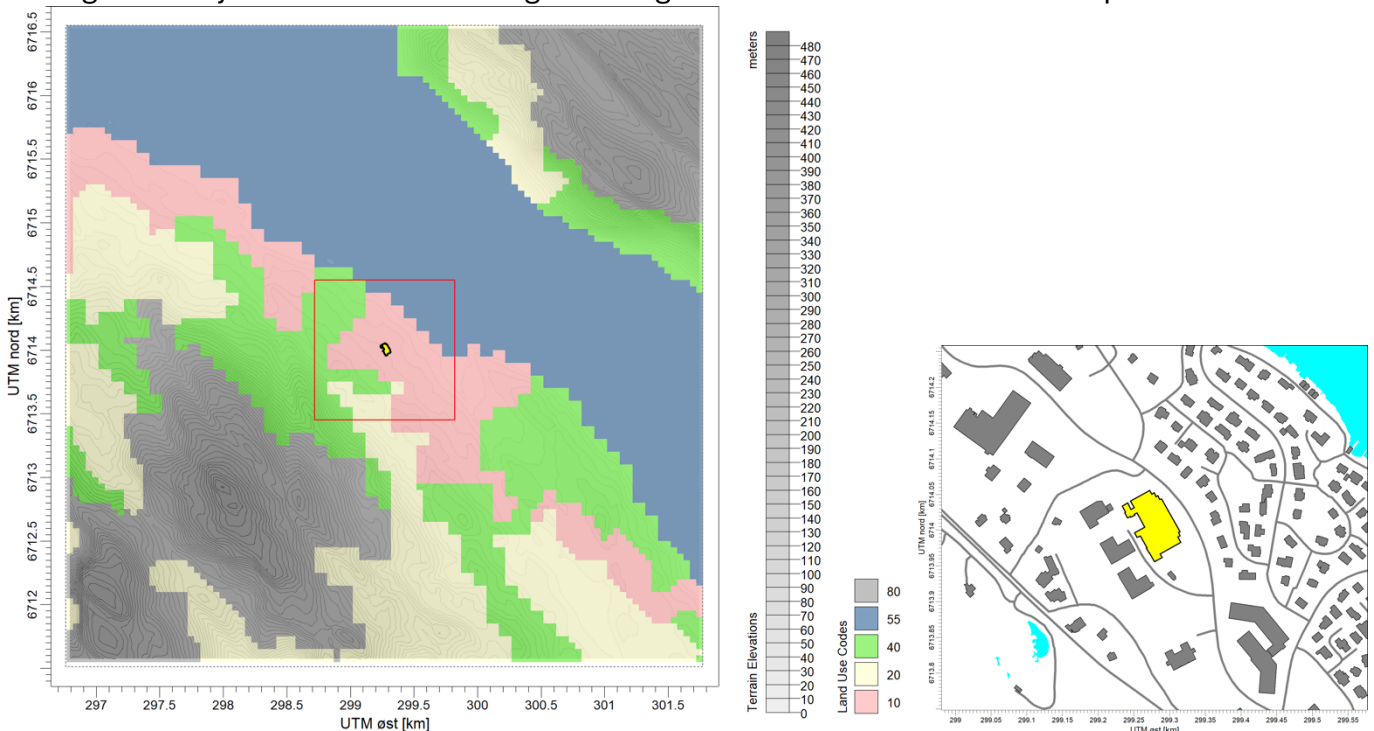
### 2.3 Spredningsberegning

Immisjonsberegningene er utført med CALPUFF v. 7, som er et modelleringsverktøy utviklet av amerikanske TRC Companies, Inc. CALPUFF View 11, et GIS-basert verktøy til CALPUFF utviklet av kanadiske Lakes Environmental Software er benyttet til innlegging av data og visualisering.

Følgende er lagt til grunn i modelleringen:

1. Modellen CALPUFF er benyttet. Denne modellen er valgt, da den inneholder en prognostisk værmodul. Modellen deler området som beregnes inn i mange små celler, og værdata beregnes individuelt for hver celle. Spredning kalkuleres for hver celle, og modellen åpner derfor for at kausale effekter av terreng og spesielle vindforhold knyttet til kystmiljø kan tas hensyn til i spredningsberegningen.
2. Det er benyttet WRF værdata som geografisk dekker et område på 50x50 km med en oppløsning på 1 km som dekker hele området, og i høyder fra 10 m til 3 km. Dataene er for hver time i 2017.
3. Kartverkets landsdekkende terrengmodell med horisontal oppløsning på 10 m er benyttet som datagrunnlag for topografi.
4. Definert senter for modellområdet er koordinatene 6714050 m N og 299270 m Ø (UTM 32). Modellområdet dekker et område på 5 x 5 km med en oppløsning på 50 m.
5. Terrengets ruhetlengde er lagt inn med en oppløsning på 100 m med utgangspunkt i Corine-databasen. Nær kilden er det lagt inn manuelt med høyere oppløsning.
6. Høyde på bygninger i tilknytning til kilder er lagt inn i modellen, og bygningers effekt på spredningen er tatt hensyn til.
7. Det er i denne beregningen antatt et konstant utslipp fra alle kilder. Det vil normalt forekomme variasjoner i utslippet det i beregningene ikke er tatt hensyn til, og som påvirker usikkerheten i beregningen av bidragskonsentrasjon.
8. Kart levert av Nordeca og Statens Kartverk er benyttet i visualiseringen.

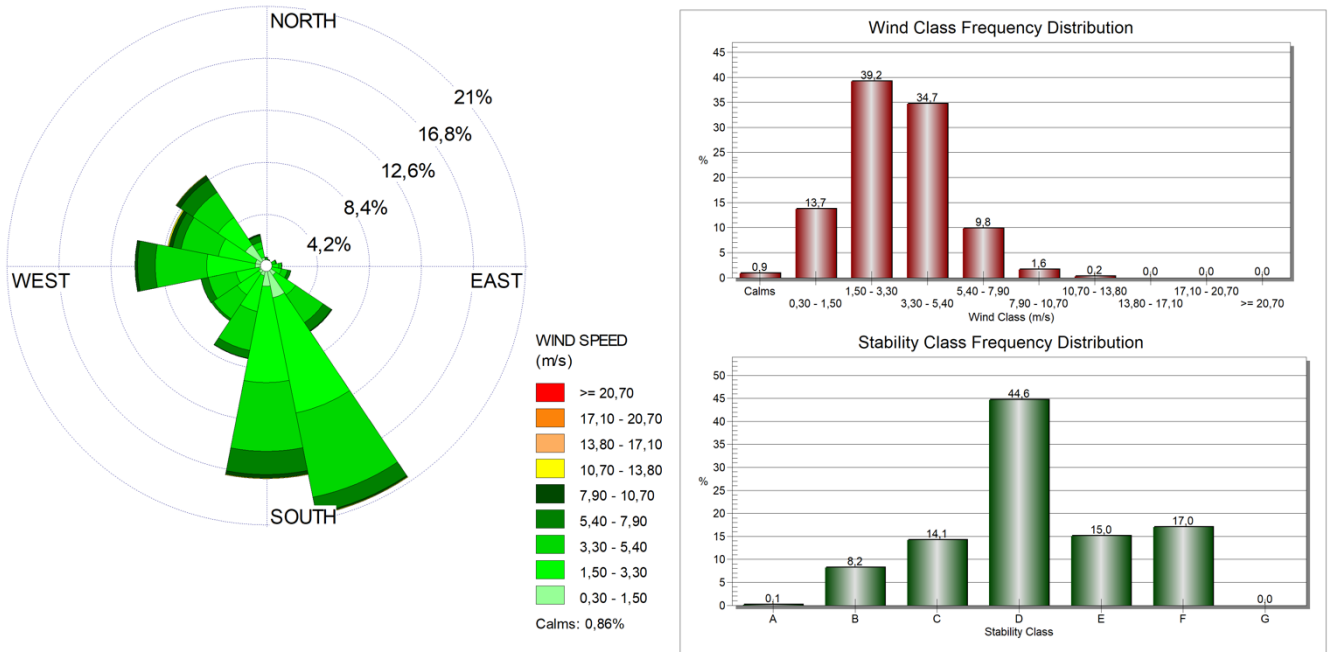
Ytterligere detaljer rundt modelldata og kilder lagt inn i modellen oversendeforespørsel.



Figur 1. Topografi og arealbruk (til venstre) lagt inn i modellen. Hele det fargede området er benyttet i beregning av værmodellen. Rødt kvadrat markerer området benyttet i selve spredningsberegningen (1,1x1,1 km) og bygget til Nor Tekstil er markert i gult, samt i oversiktskart over nærområdet (til høyre).

## 2.4 Værdata

Værdataene er tidligere validert mot værstasjon på E39 Nordhordlandsbrua og det er sannsynlig at værdataene og det valgte året (2017) er representative for området for tiltenkt bruk. På grunn av daler og fjorder er det tildels store forskjeller på vindroser avhengig av plassering av målestasjon i området. Figur 2 viser vindrose og fordeling av vindstyrker og vindklasser ved en tenkt værstasjon på Nor Tekstil.



Figur 2. Beregnet vindrose (til venstre) og distribusjon av vind- og stabilitetsklasser (til høyre) for en tenkt værstasjon (10 m) ved Nor Tekstil.

## 3 Prøvetakingspunkter

Aktiviteter som avgir lukt ved anlegget antas å være vaske- og tørkeprosessen. Det er tatt totalt 6 prøver fra 6 ulike punkter i prosessen. Luftmengde gjennom prøvepunktene er oppgitt av kunde som viftenes maks kapasitet og disse er benyttet i beregningene.

### 3.1 Småtøyrulle (vaskerulle uten varmegjenvinning)

Prøve tatt fra avkast. Det ble tatt 1 prøve med batchvis fortykning og midlingstid 2,5 minutter.

### 3.2 Kombirulle/hovedrulle (vaskeruller med varmegjenvinning)

Prøve tatt fra avkast kombirulle. Det ble tatt 1 prøve med batchvis fortykning og midlingstid 2,5 minutter. Kombirullen og hovedrullen antas å være like og det er derfor kun tatt prøve av den ene. Resultatet benyttes for beregning av utslipp fra begge punktene.

### 3.3 Tørketromler

Prøve tatt fra avkast. Det ble tatt 1 prøve med batchvis fortykning og midlingstid 2,5 minutter. Det er 10 avkast fra tørketromlene og de antas å være like. Prøve er derfor kun tatt fra ett av dem og resultatet benyttes i beregning av utslipp fra alle.

### 3.4 Tørketunnel

Prøve tatt fra avkast. Det ble tatt 1 prøve med batchvis fortyning og midlingstid 2,5 minutter.

### 3.5 Romluft i takluke

Prøve tatt som stikkprøve av romluft fra vaskehallen i takluke. Det er 6 luker på taket og 2 var åpne ved prøvetakingstidspunktet.

### 3.6 Romluft ved port

Prøve tatt som stikkprøve av romluft fra vaskehallen innenfor port på ren side. Porten var åpen på prøvetakingstidspunktet og det var i tillegg en åpen port i bakkant av lokalet.



Figur 3. Oversiktskart med plassering av prøvepunktene.



Figur 4. Oversiktsbilde prøvepunkter tak. 1: småtøyrulle, 2: hoved- og kombirulle, 3: tørketromler, 4: tørketunnel, 5: takluke.



Figur 5. Hovedrulle (t.v.), kombirulle (i midten) og småtøyrulle (t.h.). Figur 6. Prøvetaking tørketromler.



Figur 7. Tørketunnel (avkast t.h.).



Figur 8. Takluke.



Figur 9. Porter ren side.



Figur 10. Romluftsprøve tatt innenfor porten. Åpen port også i bakkant av lokalet.

## 4 Resultater målinger

Resultatene er vist i Tabell 2 og Tabell 3 nedenfor.

Tabell 2. Måleresultater lukt.

Prøve merket:			Småtørrulle	Kombirulle	Hovedrulle	Tørketromler
Parameter	Enhet	Analysedato	1179753-001	1179753-002	-	1179753-003
Tidsrom for prøveuttak	-	25.09.25	11:07-11:10	11:19-11:22	-	11:51-11:54
Tidsrom for luktmåling	-	26.09.25	11:25-11:33	11:10-11:15	-	11:59-12:10
Fortynning v/prøvetaking	faktor	25.09.25	2,15	2,15	-	2,68
Luktkons.	ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>	26.09.25	153	282	282	131
Hastighet	m/s	25.09.25	7,9	5,8	8,5	*
Temperatur	°C	25.09.25	129,2	95,2	84,1	103,1
Volummengde	m <sup>3</sup> /t	Oppgitt	1800	1700	2400	2400
Luktmengde	ou/s	Beregnet	76	133	188	88**

\* Hastighet ikke målt pga. uegnet utforming på prøvepunktet.

\*\* Luktmengde per avkast.

Tabell 3. Måleresultater lukt.

Prøve merket:			Tørketunnel	Takluke	Port	Feltblind
Parameter	Enhet	Analysedato	1179753-004	1179753-005	1179753-006	1179754-007
Tidsrom for prøveuttak	-	25.09.25	12:01-12:04	10:42-10:43	12:59-13:00	16:06-16:11
Tidsrom for luktmåling	-	26.09.25	11:43-11:51	10:38-10:44	10:54-10:56	13:32-13:37
Fortynning v/prøvetaking	faktor	25.09.25	2,14	-	-	-
Luktkons.	ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>	26.09.25	143	45	25	<15
Hastighet	m/s	25.09.25	*	-	-	-
Temperatur	°C	25.09.25	76,3	17,2	21,1	-
Volummengde	m <sup>3</sup> /t	Beregnet	4725	-	-	-
Luktmengde	ou/s	Beregnet	188	-	-	-

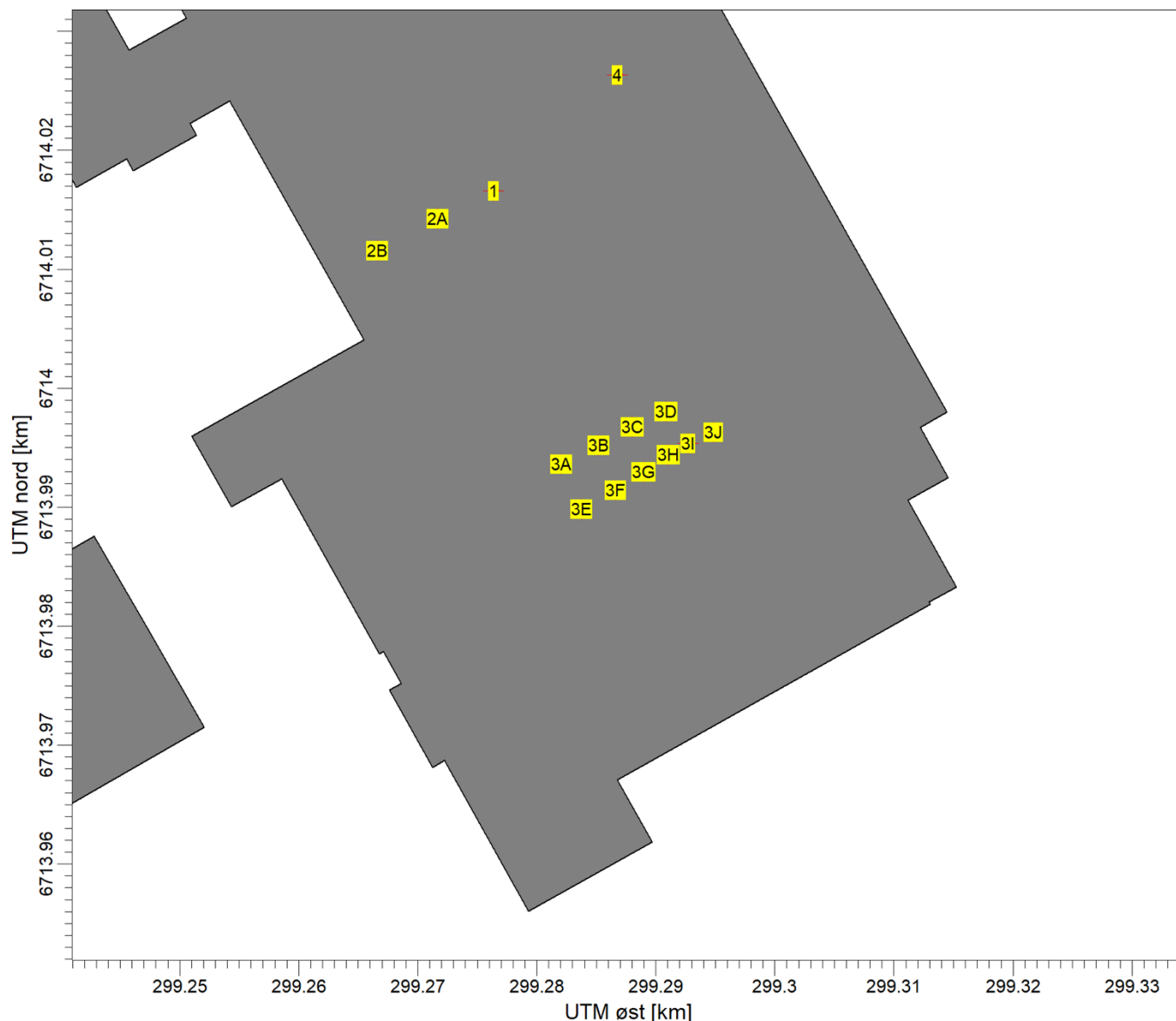
\* Hastighet ikke målt pga. uegnet utforming på prøvepunktet.

### Merknader:

Batchvis fortynning ved prøvetaking ga ikke tilstrekkelig fortynning til helt å forhindre kondens i prøveposene. Dette er et avvik fra prøvetakingsstandarden. Etter romtemperering av prøvene før analyse var kondensen imidlertid borte fra prøve 1179753-001 og -002, og i prøve 1179753-003 og -004 var det kun noe kondens igjen i munnstykket. Det antas derfor ikke å ha hatt en signifikant innvirkning på analyseresultatene.

## 5 Utslippsdata i spredningsberegningene

Utslippspunktene er illustrert i Figur 11 og utslippsdata lagt inn i modellen er vist i Tabell 4.



Figur 11. Utslippspunkter benyttet i modelleringen.

Tabell 4. Utslippsdata benyttet i modellen.

Kilde		Utslipp (ou/s)
1	Småtøyrulle	76
2A	Kombirulle	133
2B	Hovedrulle	188
3A-3J	Tørketromler	88*
4	Tørketunnel	188

\* Per tørketrommel – totalt 880 ou/s.

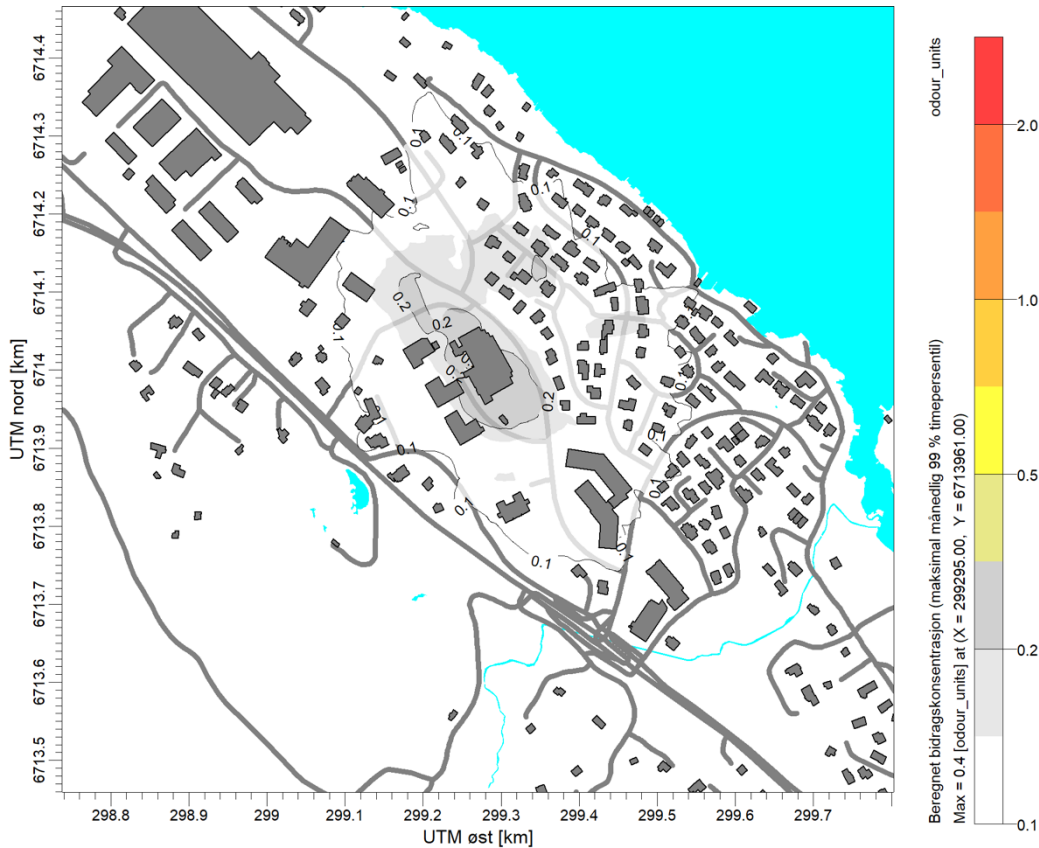
Det er sett bort fra eventuelle diffuse utslipp via port og takluke, men det er regnet som om utslippet er konstant fra alle kildene. Temperaturer og volummengder som i Tabell 2 og Tabell 3.

Utslippspunktene er 0,5 – 1,5 m over tak og for noen av utslippspunktene (1, 2A og 2B) er utslippspunktet horisontalt og ikke vertikalt.

## 6 Resultater for spredningsberegningene

### 6.1 Beregnet bidragskonsentrasjon

Resultatet for spredningsberegningene er vist i Figur 12. Beregnet bidragskonsentrasjon med et utslipp på nivå med det som er målt og med konstant utslipp, er for mest berørte bolig beregnet til å ligge i området 0,2-0,3  $ou_E/m^3$ . Gitt usikkerheten i målingene er det sannsynlig at bidragskonsentrasjon 1  $ou_E/m^3$  ikke overskrides, og at luktbelastningen, slik den er målt, er innenfor anbefalingene i TA-3019/2013.

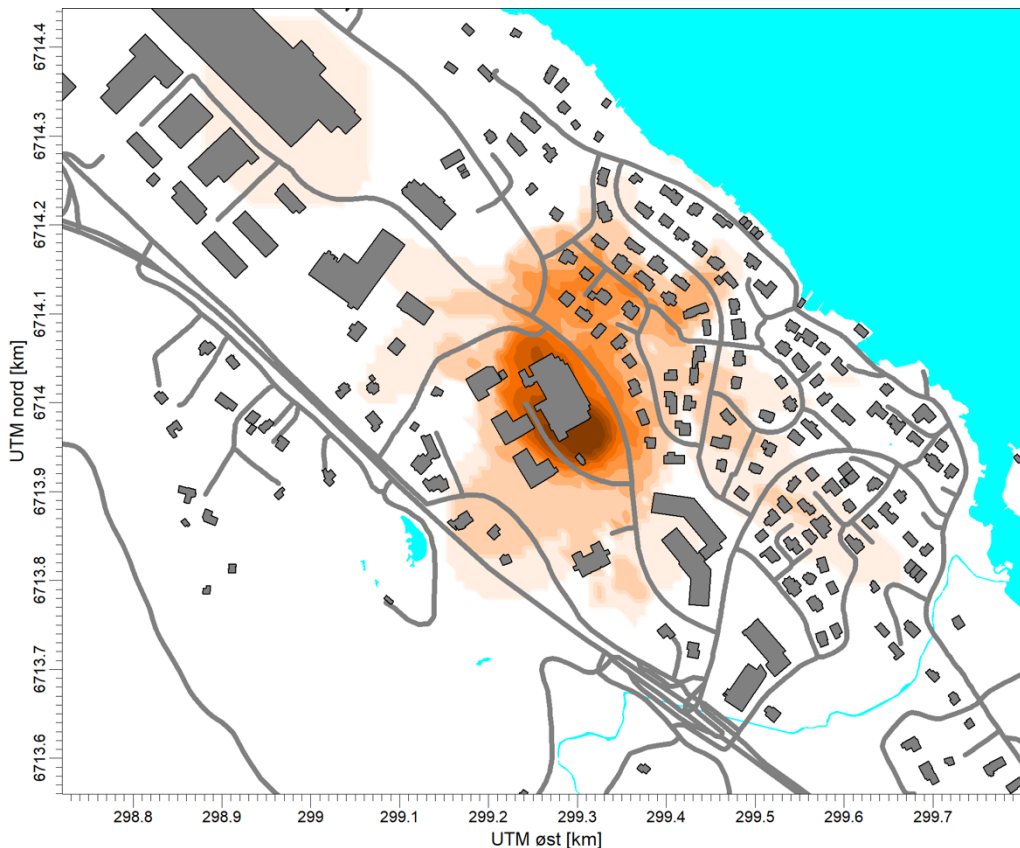


Figur 12. Beregnet bidragskonsentrasjon basert på beregnet utslipp og konstant utslipp.

Total usikkerhet for måling og beregning er estimert til faktor 2 med mer enn 95 % konfidensnivå. Det betyr at en beregnet bidragskonsentrasjon på 0,3 reelt er mellom 0,1 og 0,6  $ou_E/m^3$ .

## 6.2 Luktrisiko

Dersom en ser på luktrisiko, beregnet som sannsynlighet for en lukttime (timemiddel  $> 1 \text{ ou/m}^3$ ), er denne svært liten, da spredningsberegningene ikke viser en eneste beregnet time  $> 1 \text{ ou}_E/\text{m}^3$  utenfor bedriftens område. Figur 13 viser hvor det er størst sannsynlighet for å kunne kjenne lukt i nærområdet, dersom det skulle være et forhøyet utslipp av lukt eller svært ugunstige spredningsforhold. Fargedensiteten er basert på andel timer over  $0,3 \text{ ou}_E/\text{m}^3$  i løpet av året. Fargeskalaen dekker en frekvens ved konstant utslipp på mellom 0,01 og 0,4 % av årets timer. Som vist i kap. 6.1 er dette innenfor anbefalingene i luktveilederen TA-3019/2013. Ved åpen port vil potensialet for lukt øke noe for de nærmeste naboene i nord og øst, men dette er ikke vurdert som kritisk ved normalsituasjon da luktkonsentrasjonen inne er relativt lav (ca.  $25 \text{ ou}_E/\text{m}^3$  målt inne ved port).



Figur 13. Sannsynlighetsområde for lukt i omgivelsene. Fargeskalaen er basert på andel beregnede overskridelser av timemiddel  $0,3 \text{ ou}_E/\text{m}^3$  i løpet av året ved konstant utslipp, og er mellom 0,01 og 0,4 % av årets timer.

Oppdragsgjevar: Nor Tekstil AS

Oppdragsnr.: 52506501 Dokumentnr.: AKU01

**Til:** Nor Tekstil AS v/Eirik Halvorsen

**Frå:** Narve Garshol Skurtveit

**Stad, dato:** Voss / 2025-10-22

## Støymåling industristøy Nor Tekstil Hylkje

### 1 Bakgrunn

Norconsult Norge AS har på oppdrag frå Nor Tekstil AS gjennomført støymåling ved vaskeriet på Hylkje utanfor Bergen. Figur 1 syner området i fugleperspektiv med dei dimensjonerande støyande aktivitetane påteikna. Industriområdet ligg høgare i terrenget enn bustadane. Det er ein langsgående voll parallelt med fortauet langs vegen. Nortekstil opplyser at dei nylig har flytta ein støyande kompressor til baksida av bygget.

Det vart gjennomført ei synfaring av anlegget for å identifisere støykjelder, også på taket.



Figur 1: Fugleperspektiv av vaskeriet.

Oppdragsgjevar: Nor Tekstil AS

Oppdragsnr.: 52506501 Dokumentnr.: AKU01

## 2 Målemetode

Det er gjort orienterende målingar med utgangspunkt i målestandard NS-EN ISO 8172:2009 [1] og metode beskriver i M-290 [2].

Målingane vart utført av Sivilingeniør Narve Garshol Skurtveit 13.10.2025.

Måleutstyret som vart brukt er gitt i Tabell 1. Det blei nytta vindhette frå Norsonic. Det var lettskya, svak vind og opphaldsvær då målingane vart gjennomført. Temperaturen var om lag 10 grader Celsius.

Tabell 1. Måleutstyr med serienummer og kalibreringsdato

Utstyr	Merke	Type/modell	Serienummer	Kalibreringsdato
Lydmålar	Norsonic	NOR145	14529183	05.06.2025
Forforsterkar	Norsonic	Type1209A	12358	05.06.2025
Mikrofon	Norsonic	NOR1227	378139	05.06.2025
Lydkalibrator	Norsonic	NOR1256	125626958	02.09.2025

## 3 Gjeldande krav

### Utsleppsløyve

Målte støynivå er vurdert mot gjeldande krav i utsleppsløyvet [3]. Denne rapporten vurderer berre mot krav til støy.

Utsleppsløyvet seier følgjande om driftstider i kapittel 1:

#### **1. Produksjonsforhold/utslippsforhold**

Tillatelsen gjelder utslipp fra vaskeridrift. Tillatelsen er basert på vasking av 6 000 tonn/år. Driftstiden er 8 timer per dag i 260 dager i året, og 15 timer per dag i 70 døgn i høysesongen. Antatt spesifikt vannforbruk er 6,25 l/kg tøy.

Ved vesentlige endringer skal bedriften søke om endring av tillatelsen, selv om utslippene ligger innenfor de fastsatte grensene.

Bedriften har også et gassfyringsanlegg med 1,45 MW innfyrt effekt.

Utsleppsløyvet seier følgjande om støy i kapittel 7:

Oppdragsgjevar: Nor Tekstil AS

Oppdragsnr.: 52506501 Dokumentnr.: AKU01

## 7. Støy

Utendørs støy fra bedriften ved boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner og barnehager, målt eller beregnet som frittfeltsverdi ved den mest støyutsatte fasaden, skal ikke overskride disse grensene:

Hverdager	Lørdager	Søn- og helligdager	Kveld (kl. 19-23) hverdager	Natt (kl. 23-07) alle døgn	Natt (kl. 23-07) alle døgn
55 L <sub>den</sub>	50 L <sub>den</sub>	45 L <sub>den</sub>	50 L <sub>evening</sub>	45 L <sub>night</sub>	60 L <sub>AFmax</sub>

L<sub>den</sub> er A-veiet ekvivalent støynivå for dag/kveld/natt med 10 dB/5 dB tillegg på natt/kveld.

L<sub>evening</sub> er A-veiet ekvivalent støynivå for kveldsperioden 19-23.

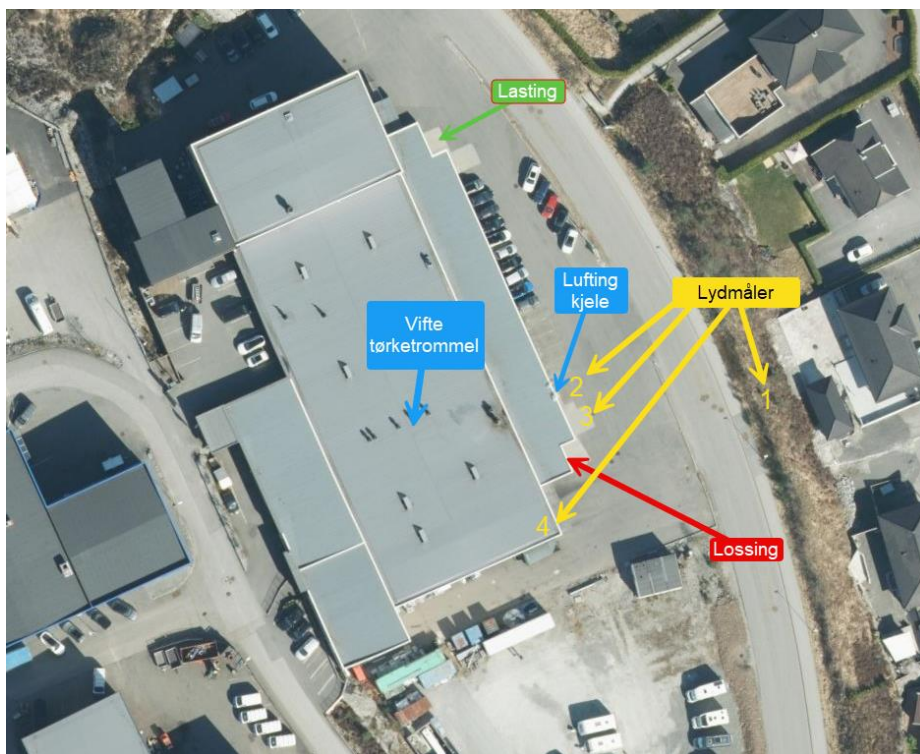
L<sub>night</sub> er A-veiet ekvivalent støynivå for nattperioden 23-07.

L<sub>AFmax</sub> er A-veiet maksimalnivå for de 5-10 mest støyende hendelsene innenfor perioden, målt/beregnet med tidskonstant "Fast" på 125 ms.

Man skal holde seg innenfor alle støygrenser alle driftsdøgn. Støygrensene gjelder all støy fra den ordinære virksomheten til bedriften, medregnet intern transport på bedriftsområdet og lossing/lasting. Trafikk på virksomhetens område i tillegg til lasting og lossing, skal likevel ikke omfattes av grensene.

## 4 Måleresultat

For å sikre gode måleresultat vart det gjennomført målingar på kveld for å avgrense støy frå anna trafikk. Det var likevel mykje trafikk forbi reinseanlegget. Både personbilar og tungrafikk. Tidsmidla målingar er difor etteranalysert og hendingar som ikkje er knytt til aktiviteten ved Nor Tekstil er ikkje medrekna. Merk at all trafikk på offentleg veg ikkje er ein del av støynivået ein skal måle frå verksemda. Er støykjelda på tomte til Nor Tekstil, er støyen knytt til verksemda og reglane i utsleppsløyve må følgjast.



Figur 2: Oversikt over måleposisjonar.

## 4.1 Målte verdier

Tabell 2: Resultat frå målingane som var gjennomført ved avkast ventilasjon. For orientering sjå bilete i vedlegg A

Aktivitet	Måleposisjon	Avstand over bakken	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>AFmax</sub> [dB]	Kommentar
Jamn støy frå kjele og vaskeri med open port for lossing	1	1,8	48	-	
Lossing av MAN trailer med jamn støy frå kjele og vaskeri med open port	1	1,8	53 <sup>1</sup> (58) <sup>2</sup>	67 <sup>3</sup>	Diesel starta og stoppa fleire gongar under måling
Støy frå utløp kjele	2	1,8*	56	-	Vil ikkje gi støyoverskriding ved nabo
Tom tralle flytta frå komprimator til losserampe	3	1,8	-	76 <sup>4</sup>	

<sup>1</sup> Tidsmidla støynivå for heile lossinga 20 minutt

<sup>2</sup> Tidsmidla nivå når dieselmotor er i gang ved lasterampe

<sup>3</sup> Maksimalverdi kjem frå ryggealarm på omlag 20 m avstand

<sup>4</sup> Maksimalverdi kjem frå passering av tralle på omlag 2 meter

Oppdragsgjevar: Nor Tekstil AS

Oppdragsnr.: 52506501 Dokumentnr.: AKU01

Vifte tørketrommel tak	4	1,8	56		Vil ikkje gi støyoverskriding ved nabo
------------------------	---	-----	----	--	--

*\*1,8 m over container 2 meter frå gjennomføring i vegg. Sjå bilete i vedlegg*

Til orientering var høgste maksimale støynivået målt i måleposisjon 1  $L_{AFmax} = 79$  dB frå ein passerande ukjend trailer som passerte på Hylkjeflaten.

## 5 Berekna støynivå

### 5.1 Føresetnad

Nor Tekstil har oversendt data for alle aktivitetar frå veke/døgn med høgste produksjon, lastingar og lossingar. Denne oversikta ligg i vedlegg B. Lossinga vart gjennomført med den største bilen som vert nytta ved verksemda. Denne tek 36 vogner med skittentøy mot 30 vogner på dei øvrige bilane. Lossinga tok omlag 20 minutt. De er teke utgangspunkt i at lasting også vil ta 20 minutt og at parkering tek 5 minutt. Dette gir døgnfordelinga som er vist i Tabell 3 og Tabell 4.

Det er også lagt til grunn at dieselmotoren går kontinuerleg under lasting og lossing, sjølv om dette ikkje er tilfelle. Forutsetningane som er tatt i berekninga er konservative for å ikkje undervurdere støynivået

Tabell 3. Tal på lasting/lossing/parkering i dag-, kveld- og nattperioden for verste døgn

Tal på lasting/lossing/parkering	Dag (kl. 07-19)	Kveld (kl. 19-23)	Natt (kl.23-02)
Lasting	26	6	1
Lossing	25	8	1
parkering	1	2	3

Tabell 4. Minutt lasting/lossing/parkering i dag-, kveld- og nattperioden for verste døgn

	Dag (min)	Kveld (min)	Natt (min)
Lasting minutt	520	120	20
Lossing minutt	500	160	20
Parkering minutt	5	10	15

Støy frå verksemda er rekna etter nordisk reknemetode for industristøy [7] i programvara CadnaA [9] versjon 2025 MR1.

Det er føresett akustisk mjuk mark i området, utanom vegar og vatn. Vidare er det lagt til grunn 0,21 som lydabsorpsjonskoeffisient for bygningar. Det er rekna med 1. ordens lydrefleksjonar frå vertikale bygningsflater. Alle støynivå er avrunda reint matematisk. Døme: Utrekna innfallande årsmidla døgnnivå  $L_{den} = 55,4$  dB er runda ned til  $L_{den} = 55$  dB, medan utrekna  $L_{den} = 55,5$  dB er runda opp til  $L_{den} = 56$  dB.

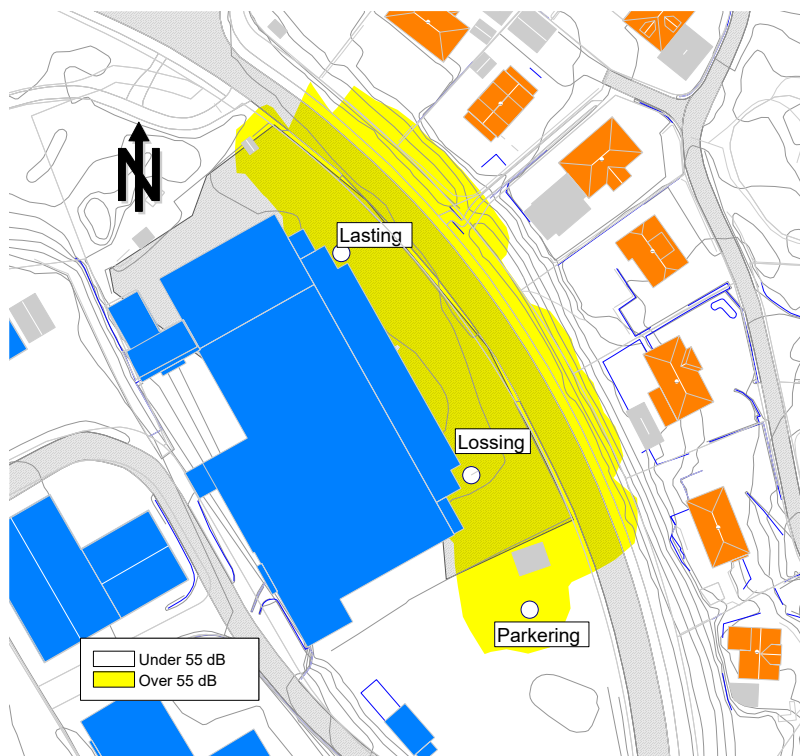
Alle berekningane av støykart er gjort med ei oppløysing på 5 x 5 m og i høgde 4 m over terreng.

### 5.2 Resultat

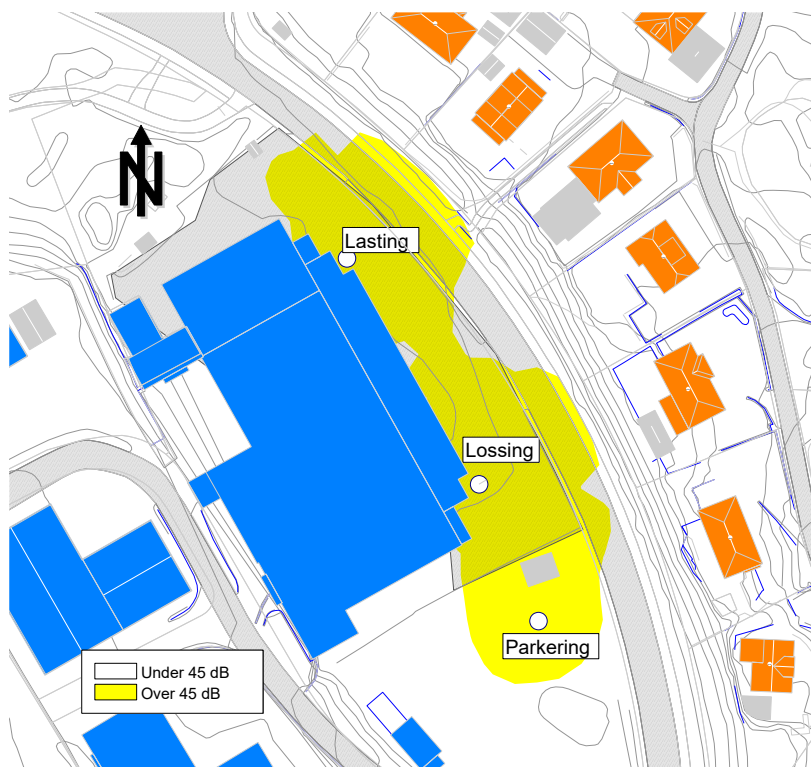
Døgnfordelinga gir eit støynivå som vist i Figur 3 og for nattperioden vist i Figur 4. Det er ikkje rekna støykart for laurdag, søndag eller heilagdag, men nivåa vert ikkje verre enn vist i Figur 4. Ein ser tydeleg dempinga frå vollen som ligg langs vegen og effekten frå høgdeforskjellen mellom industriområdet og bustadane. Det er ingen av naboane som får støyoverskridingar jamfør utsleppsløyvet.

Oppdragsgjevar: Nor Tekstil AS

Oppdragsnr.: 52506501 Dokumentnr.: AKU01



Figur 3. Beregna støynivå  $L_{den}$  [dB] for travlaste dag



Figur 4. Beregna støynivå  $L_n$  [dB] for travlaste natt

Oppdragsgjevar: Nor Tekstil AS

Oppdragsnr.: 52506501 Dokumentnr.: AKU01

## 6 Vurdering

Gjennomførte målingar viser at ein er klart innanfor støygrenser i utsleppsløyve for tidsmidla støynivå. Det er ikkje gjennomført målingar før kompressoren vart flytta, men truleg har flyttinga av denne senka det tidsmidla støynivået.

Målingane av maksimalnivå frå ryggealarmen kan potensielt overskride støygrensa  $L_{AFmax}$  for natt.

## 7 Tiltak

Det anbefalast å avgrense aktivitet på natt. Ryggealarm bør ikkje nyttast i tidsperioden kl.23-07. Om det er andre støyande aktivitetar som kan gi høge støytøppar bør ikkje desse gjennomførast på natt då desse kan gi overskridingar av støygrensa for maksimalstøy.

Dersom aktiviteten i framtida vert høgare i dag- og kveldperioden enn det som er lagt til grunn i denne berekninga, vil eit effektivt tiltak vere å avgrense tomgangskøyring av diesel under lasting og lossing.

Revisjon	Dato	Omtale	Utarbeida	Fagkontrollert	Godkjent
J01	2025-10-21	Til bruk.	Narve Skurtveit	Erlend Bolstad	Erlend Bolstad
J02	2025-10-22	Små endringar etter gjennomgang kunde	Narve Skurtveit	Erlend Bolstad	Erlend Bolstad

Dette dokumentet er utarbeidd av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandlar. Opphavsretten tilhøyrer Norconsult. Dokumentet må berre nyttast til det formål som går fram i oppdragsavtalen, og må ikkje kopierast eller gjerast tilgjengeleg på annan måte eller i større utstrekning enn formålet tilseier.

Oppdragsgjevar: Nor Tekstil AS

Oppdragsnr.: 52506501 Dokumentnr.: AKU01

## Kjelder

- [1] «NS 8172:2009 Lydforhold i bygninger Måling av lydnivå utendørs fra tekniske installasjoner».
- [2] «M-290 Måling av støy fra industri», Miljødirektoratet, 2015.
- [3] «Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven for Nor Tekstil AS avdeling Bergen», Fylkesmannen i Hordaland, 2012.221.T, jul. 2015.

## Vedlegg A – Bilete av måleposisjonar



Figur 5. Måleposisjon 1

Oppdragsgjevar: Nor Tekstil AS

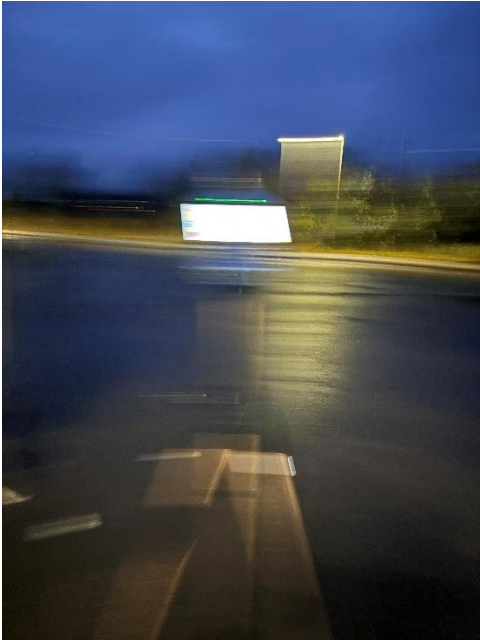
Oppdragsnr.: 52506501 Dokumentnr.: AKU01



Figur 6: Måleposisjon 2

Oppdragsjever: Nor Tekstil AS

Oppdragsnr.: 52506501 Dokumentnr.: AKU01



*Figur 7: Måleposisjon 3.*



*Figur 8. Måleposisjon 4*

Oppdragsgjevar: Nor Tekstil AS

Oppdragsnr.: 52506501 Dokumentnr.: AKU01

## Vedlegg B – Aktivitetslogg

# TRACKSYS

Stopp rapport												
Periode: 15.08.2025 - 17.08.2025												
Selskap: Nor Tekstil AS												
Adresse: Industrivegen 24, 6905 Flore												
Org.nr.: 988 023 868												
Kjøretøy	Kjøretøy	Starttid	Sluttid	Adresse	Lengdegrad	Parkeringsid	Tenning slått på	Motoren er slått på	Form	Område		
PK54788	ME 51843 51	15.08.2025 17:17	15.08.2025 17:32	Hylkjeftan 8, 5109 Hylkje, Norway	5,34456	0:15:44	0:15:44	0:15:44	Lossing	Audeling Bergen		
PK54788	ME 51843 51	15.08.2025 15:06	15.08.2025 15:20	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34363	0:14:36	0:14:36	0:14:36	0:05:01	Lasting	Audeling Bergen	
SV94327	Volvo FL	16.08.2025 15:01	16.08.2025 16:01	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34351	0:53:57	0:53:57	0:53:57	0:02:01	Lasting	Audeling Bergen	
SV94327	Volvo FL	16.08.2025 14:54	16.08.2025 15:01	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34408	0:07:06	0:07:06	0:07:06	0:00:53	Lasting	Audeling Bergen	
SV94327	Volvo FL	16.08.2025 10:00	16.08.2025 10:31	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34366	0:30:55	0:30:55	0:30:55	0:00:52	Lasting	Audeling Bergen	
SV94327	Volvo FL	15.08.2025 17:33	15.08.2025 17:53	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34374	0:20:23	0:20:23	0:20:23	0:00:12	Lasting	Audeling Bergen	
SV94327	Volvo FL	15.08.2025 17:10	15.08.2025 17:27	Hylkesvingen 8, 5109 Hylkje, Norway	5,34435	0:17:06	0:17:06	0:17:06	0:03:50	Lasting	Audeling Bergen	
SV94327	Volvo FL	16.08.2025 21:01	16.08.2025 21:08	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34416	0:06:58	0:06:58	0:06:58	0:03:00	Lasting	Audeling Bergen	
SV94327	Volvo FL	15.08.2025 22:35	15.08.2025 22:46	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34372	0:10:46	0:10:46	0:10:46	0:01:57	Parking	Audeling Bergen	
SV94327	Volvo FL	15.08.2025 22:23	15.08.2025 22:35	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34424	0:11:16	0:11:16	0:11:16	0:00:46	Lasting	Audeling Bergen	
SV94327	Volvo FL	15.08.2025 22:17	15.08.2025 22:23	Hylkesvingen 8, 5109 Hylkje, Norway	5,34442	0:06:27	0:06:27	0:06:27	0:01:36	Lasting	Audeling Bergen	
SV94327	Volvo FL	15.08.2025 00:00	15.08.2025 01:32	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34338	7:32:03	0:32:46	0:32:46	0:03:13	Parking	Audeling Bergen	
SV98182	Volvo FL250	15.08.2025 11:01	15.08.2025 11:11	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34437	0:10:06	0:10:06	0:10:06	0:00:35	Lasting	Audeling Bergen	
SV98182	Volvo FL250	15.08.2025 10:40	15.08.2025 11:01	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34388	0:21:01	0:21:01	0:21:01	0:01:00	Lasting	Audeling Bergen	
SV98182	Volvo FL250	15.08.2025 10:27	15.08.2025 10:40	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34424	0:12:33	0:12:33	0:12:33	0:00:45	Lasting	Audeling Bergen	
SV98182	Volvo FL250	15.08.2025 08:26	15.08.2025 08:34	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34391	0:08:02	0:08:02	0:08:02	0:01:42	Lasting	Audeling Bergen	
SV98182	Volvo FL250	15.08.2025 08:18	15.08.2025 08:26	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34421	0:08:12	0:08:12	0:08:12	0:00:50	Lasting	Audeling Bergen	
<b>SV98182</b>	<b>Volvo FL250</b>	<b>15.08.2025 06:07</b>	<b>16.08.2025 06:00</b>	<b>Hylkjeftan 16, 5109 Hylkje, Norway</b>	<b>5,34455</b>	<b>55:52:02</b>	<b>0:06:29</b>	<b>0:06:19</b>	<b>Lossing</b>	<b>Audeling Bergen</b>		
SV98183	Volvo FL250	16.08.2025 16:02	16.08.2025 16:12	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34413	0:09:52	0:09:52	0:09:52	0:01:23	Lasting	Audeling Bergen	
SV98183	Volvo FL250	16.08.2025 12:38	16.08.2025 12:50	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34377	0:12:03	0:12:03	0:12:03	0:00:58	Lasting	Audeling Bergen	
SV98183	Volvo FL250	16.08.2025 12:32	16.08.2025 12:39	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34417	0:05:30	0:05:30	0:05:30	0:01:26	Lasting	Audeling Bergen	
SV98183	Volvo FL250	16.08.2025 10:39	16.08.2025 10:53	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34411	0:13:30	0:13:30	0:13:30	0:01:23	Lasting	Audeling Bergen	
SV98183	Volvo FL250	16.08.2025 10:28	16.08.2025 10:39	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34378	0:10:48	0:10:48	0:10:48	0:01:12	Lasting	Audeling Bergen	
SV98183	Volvo FL250	15.08.2025 17:04	15.08.2025 17:12	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34389	0:08:22	0:08:22	0:08:22	0:00:25	Lasting	Audeling Bergen	
SV98183	Volvo FL250	15.08.2025 16:47	15.08.2025 17:04	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34355	0:17:00	0:17:00	0:17:00	0:01:53	Lasting	Audeling Bergen	
SV98183	Volvo FL250	15.08.2025 16:35	15.08.2025 16:47	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34411	0:11:44	0:11:44	0:11:44	0:06:36	Lasting	Audeling Bergen	
SV98183	Volvo FL250	16.08.2025 13:08	16.08.2025 13:27	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34361	0:18:47	0:18:47	0:18:47	0:01:23	Lasting	Audeling Bergen	
SV98183	Volvo FL250	16.08.2025 18:52	16.08.2025 19:15	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34419	0:22:47	0:22:47	0:22:47	0:01:17	Lasting	Audeling Bergen	
SV98183	Volvo FL250	16.08.2025 18:46	16.08.2025 18:52	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34386	0:05:58	0:05:58	0:05:58	0:00:53	Lasting	Audeling Bergen	
SV98183	Volvo FL250	16.08.2025 17:51	16.08.2025 18:46	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34323	0:55:06	0:55:06	0:55:06	0:08:06	Lasting	Audeling Bergen	
<b>SV98183</b>	<b>Volvo FL250</b>	<b>16.08.2025 08:50</b>	<b>16.08.2025 10:25</b>	<b>Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway</b>	<b>5,34412</b>	<b>9:34:57</b>	<b>0:08:10</b>	<b>0:08:10</b>	<b>0:02:02</b>	<b>Parking</b>	<b>Audeling Bergen</b>	
SV32542	Renault Master	16.08.2025 10:46	16.08.2025 10:55	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34432	0:09:43	0:09:43	0:09:43	0:00:00	Lasting	Audeling Bergen	
SK36077	MAN TGX	16.08.2025 11:54	16.08.2025 12:19	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34369	0:24:42	0:24:42	0:24:42	0:00:00	Lasting	Audeling Bergen	
SK36077	MAN TGX	16.08.2025 11:44	16.08.2025 11:52	Hylkesvingen 8, 5109 Hylkje, Norway	5,34451	0:08:20	0:08:19	0:08:19	0:00:00	Lasting	Audeling Bergen	
SK36077	MAN TGX	16.08.2025 08:19	16.08.2025 08:43	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34364	0:23:36	0:23:36	0:23:36	0:00:00	Lasting	Audeling Bergen	
SK36077	MAN TGX	16.08.2025 08:12	16.08.2025 08:19	Hylkesvingen 8, 5109 Hylkje, Norway	5,34449	0:07:11	0:07:11	0:07:11	0:00:00	Lasting	Audeling Bergen	
SK36077	MAN TGX	15.08.2025 17:17	15.08.2025 17:36	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34386	0:19:02	0:19:00	0:19:00	0:00:00	Lasting	Audeling Bergen	
SK36077	MAN TGX	15.08.2025 17:05	15.08.2025 17:14	Hylkesvingen 12, 5109 Hylkje, Norway	5,34454	0:09:16	0:09:16	0:09:16	0:00:00	Lasting	Audeling Bergen	
SK36077	MAN TGX	15.08.2025 14:27	15.08.2025 14:34	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34366	0:06:28	0:06:26	0:06:26	0:00:00	Lasting	Audeling Bergen	
SK36077	MAN TGX	15.08.2025 14:11	15.08.2025 14:26	Hylkesvingen 8, 5109 Hylkje, Norway	5,34449	0:14:24	0:14:20	0:14:20	0:00:00	Lasting	Audeling Bergen	
SK36077	MAN TGX	15.08.2025 10:00	15.08.2025 10:24	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34355	0:23:42	0:23:39	0:23:39	0:00:00	Lasting	Audeling Bergen	
SK36077	MAN TGX	15.08.2025 09:52	15.08.2025 09:58	Hylkesvingen 8, 5109 Hylkje, Norway	5,34454	0:05:17	0:05:15	0:05:15	0:00:00	Lasting	Audeling Bergen	
SK36077	MAN TGX	16.08.2025 18:44	16.08.2025 18:58	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34422	0:13:39	0:13:29	0:13:29	0:00:00	Lasting	Audeling Bergen	
SK36077	MAN TGX	15.08.2025 00:00	15.08.2025 09:52	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34443	9:52:34	0:06:08	0:06:08	0:00:00	Parking	Audeling Bergen	
SK36093	Volvo FE	17.08.2025 16:13	17.08.2025 17:11	C. Sundts gate 9, 5004 Bergen, Norway	5,31918	0:57:59	0:57:59	0:57:59	0:02:15	Lasting	Clarion Admiral Hotel	
SK36093	Volvo FE	17.08.2025 13:15	17.08.2025 13:41	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34359	0:25:28	0:25:28	0:25:28	0:01:51	Lasting	Audeling Bergen	
SK36093	Volvo FE	16.08.2025 16:10	17.08.2025 19:15	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34406	22:05:20	0:13:22	0:13:22	0:03:49	Lasting	Audeling Bergen	
SK36093	Volvo FE	16.08.2025 09:04	16.08.2025 09:20	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34364	0:15:45	0:15:45	0:15:45	0:01:03	Lasting	Audeling Bergen	
SK36093	Volvo FE	16.08.2025 08:58	16.08.2025 09:04	Hylkesvingen 8, 5109 Hylkje, Norway	5,34453	0:06:10	0:06:10	0:06:10	0:00:00	Lasting	Audeling Bergen	
SK36093	Volvo FE	15.08.2025 16:14	15.08.2025 16:52	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34377	0:37:35	0:37:35	0:37:35	0:01:09	Lasting	Audeling Bergen	
SK36093	Volvo FE	15.08.2025 16:02	15.08.2025 16:14	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34423	0:11:42	0:11:42	0:11:42	0:01:18	Lasting	Audeling Bergen	
SK36093	Volvo FE	15.08.2025 15:56	15.08.2025 16:02	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34375	0:06:09	0:06:09	0:06:09	0:02:31	Lasting	Audeling Bergen	
SK36093	Volvo FE	15.08.2025 09:08	15.08.2025 15:43	Sere Brunås 12, 5131 Bergen, Norway	5,37499	6:35:03	0:06:18	0:06:18	0:05:49	Lasting	Trucknor Hordaland	
SK36093	Volvo FE	17.08.2025 16:03	18.08.2025 00:00	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34413	5:56:12	0:35:05	0:35:05	0:01:19	Parking	Audeling Bergen	
<b>SK36093</b>	<b>Volvo FE</b>	<b>15.08.2025 22:24</b>	<b>16.08.2025 08:56</b>	<b>Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway</b>	<b>5,34443</b>	<b>10:31:22</b>	<b>0:05:44</b>	<b>0:05:44</b>	<b>0:02:59</b>	<b>Lasting</b>	<b>Audeling Bergen</b>	
SK36144	Volvo FE	17.08.2025 11:51	17.08.2025 12:13	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34389	0:21:54	0:21:54	0:21:54	0:05:01	Parking	Audeling Bergen	
SK36144	Volvo FE	17.08.2025 11:36	17.08.2025 11:51	Hylkesvingen 8, 5109 Hylkje, Norway	5,34441	0:13:05	0:13:05	0:13:05	0:03:15	Lasting	Audeling Bergen	
SK36144	Volvo FE	17.08.2025 08:04	17.08.2025 08:32	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34365	0:27:56	0:27:56	0:27:56	0:04:19	Lasting	Audeling Bergen	
SK36144	Volvo FE	16.08.2025 16:50	16.08.2025 18:03	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34376	1:13:18	1:13:18	1:13:18	0:04:54	Lasting	Audeling Bergen	
SK36144	Volvo FE	16.08.2025 16:38	16.08.2025 16:49	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34443	0:11:43	0:11:43	0:11:43	0:02:11	Lasting	Audeling Bergen	
SK36144	Volvo FE	16.08.2025 13:10	16.08.2025 13:36	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34421	0:26:08	0:26:08	0:26:08	0:02:46	Lasting	Audeling Bergen	
SK36144	Volvo FE	15.08.2025 15:23	15.08.2025 16:51	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34371	0:27:58	0:27:58	0:27:58	0:01:10	Lasting	Audeling Bergen	
SK36144	Volvo FE	15.08.2025 15:17	15.08.2025 15:23	Hylkesvingen 8, 5109 Hylkje, Norway	5,34442	0:05:10	0:05:10	0:05:10	0:00:48	Lasting	Audeling Bergen	
SK36144	Volvo FE	15.08.2025 12:14	15.08.2025 12:31	Hylkjeftan 18, 5109 Hylkje, Norway	5,34417	0:17:00	0:17:00	0:17:00				

Nor Tekstil avd. Bergen

Analyser avløp pHmin 6  
pHmaks 9,5

Dato analyserapport	Krav	Standard	Totalt utslipp basert på maksimalt utslipp   75.000 kubikk								Gjennomsnitt	Maksimal-verdi	Krav			Gjennomsnitt			Maksimal-verdi			Gjennomsnitt i % av krav			Maksimal-verdi i % av krav		
			2025-02-26	2025-06-10	2025-07-21	2025-09-06	2025-11-07	2025-10-24	2025-12-16	mg			tonn	Kg	mg	tonn	kg	mg	tonn	kg							
			Døgn	Døgn	Døgn	Døgn	Døgn	Døgn	Døgn																		
Suspendert stoff-SS	400	NS-EN 872	84	50,5	98	93	34	42	86	70	98	30 000 000 000	30,00	30 000	5 223 214 286	5,22	5 223	7 350 000 000	7,35	7 350	17 %	17 %	17 %	25 %	25 %	25 %	
KOFcr	1500	NS-ISO 15705	1100	950	890	990	870	950	950	957	1100	112 500 000 000	112,50	112 500	71 785 714 286	71,79	71 786	82 500 000 000	82,50	82 500	64 %	64 %	64 %	73 %	73 %	73 %	
Total-P (Fosfor)	10	NS-EN ISO 17294-2		3,3			2,8			3,1	3,3	750 000 000	0,75	750	228 750 000	0,23	229	247 500 000	0,25	248	31 %	31 %	31 %	33 %	33 %	33 %	
BOF5	750	NS-EN 5815-1	540	570	410	440	540	430	310	463	570	56 250 000 000	56,25	56 250	34 714 285 714	34,71	34 714	42 750 000 000	42,75	42 750	62 %	62 %	62 %	76 %	76 %	76 %	
Total-N (Nitrogen)	60	Intern metode (KJ-005)		12			15			14	15	4 500 000 000	4,50	4 500	1 012 500 000	1,01	1 013	1 125 000 000	1,13	1 125	23 %	23 %	23 %	25 %	25 %	25 %	
Bly, Pb	0,05	NS-EN ISO 17294-2		0,001			0,00086			0,0009	0,0010	3 750 000	0,00	4	69 750	0,00	0	75 000	0,00	0	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	
Sink, Zn	0,5	NS-EN ISO 17294-2		0,16			0,22			0,19	0,22	37 500 000	0,04	38	14 250 000	0,01	14	16 500 000	0,02	17	38 %	38 %	38 %	44 %	44 %	44 %	
Magnesium, Mg	5	NS-EN ISO 17294-2		1,5			1,4			1,5	1,50	375 000 000	0,38	375	108 750 000	0,11	109	112 500 000	0,11	113	29 %	29 %	29 %	30 %	30 %	30 %	
Sulfat, SO4	300	NS-EN ISO 10304-1		11,4			13,4			12,4	13,4	22 500 000 000	22,50	22 500	930 000 000	0,93	930	1 005 000 000	1,01	1 005	4 %	4 %	4 %	4 %	4 %	4 %	

			Uke	Uke	Uke	Uke	Uke	Uke	Uke																	
Suspendert stoff-SS	400	NS-EN 872																								
KOFcr	1500	NS-ISO 15705																								
Total-P (Fosfor)	10	NS-EN ISO 17294-2	3		3,6	2,8		3,2	4,1	3,3	4,1	750 000 000	0,75	750	250 500 000	0,25	251	307 500 000	0,31	308	33 %	33 %	33 %	41 %	41 %	41 %
BOF5	750	NS-EN 5815-1							3	3	3	56 250 000 000	56,25	56 250	225 000 000	0,23	225	225 000 000	0,23	225	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Total-N (Nitrogen)	60	Intern metode (KJ-005)	24		23	0,0025		0,23	0,16	9	24	4 500 000 000	4,50	4 500	710 887 500	0,71	711	1 800 000 000	1,80	1 800	16 %	16 %	16 %	40 %	40 %	40 %
Bly, Pb	0,05	NS-EN ISO 17294-2	0,0015		0,0014	0,0016		0,0012	0,0027	0,0017	0,0027	3 750 000	0,00	4	126 000	0,00	0	202 500	0,00	0	3 %	3 %	3 %	5 %	5 %	5 %
Sink, Zn	0,5	NS-EN ISO 17294-2	0,22		0,24	0,32		0,18	0,18	0,23	0,32	37 500 000	0,04	38	17 100 000	0,02	17	24 000 000	0,02	24	46 %	46 %	46 %	64 %	64 %	64 %
Magnesium, Mg	5	NS-EN ISO 17294-2	1,5		1,8	1,4		1,5	1,3	1,5	1,80	375 000 000	0,38	375	112 500 000	0,11	113	135 000 000	0,14	135	30 %	30 %	30 %	36 %	36 %	36 %
Sulfat, SO4	300	NS-EN ISO 10304-1	15		12	13		12	17	13,8	17,0	22 500 000 000	22,50	22 500	1 035 000 000	1,04	1 035	1 275 000 000	1,28	1 275	5 %	5 %	5 %	6 %	6 %	6 %

75 000 000

VOSS

2023
21 963
20 218
28 053
23 281
24 983
32 891
36 762
44 267
27 932
21 498
21 280
19 649

322 777

2024

24 256
24 308
24 622
26 821
29 077
40 521
49 392
51 345
36 965
29 037
21 697
19 247

377 288

PROPAN

11 207
11 809
12 055
13 545
17 583
23 805
30 062
30 652
20 486
13 782
9 369
8 617

202 972

PROPAN 2023

5 246
9 178
13 680
11 672
13 636
18 052
21 224
26 439
14 118
9 472
8 693
6 606

158 016

ELKRAFT

BERGEN

EL

90 582
86 345
74 099
78 074
104 051
127 021
139 559
148 688
130 601
126 309
117 987
112 948

1 336 264

LPG

39 695
33 656
28 575
38 209
35 618
41 763
46 888
60 941
47 991
46 622
33 394
36 374

489 726

TONNASJE

373 584
383 295
378 206
416 580
540 087
752 745
774 622
868 392
680 441
605 439
565 592
516 212

6 855 195

VANN

2 892 000
2 879 000
2 816 000
3 060 000
3 545 000
3 583 000
6 322 000
5 826 000
5 064 000
4 197 000
3 108 000
2 852 000

46 144 000

40810,5

326484

163242