
RAPPORT

Velde Industri AS Søknad om samlet utslippstillatelse for eksisterende og ny virksomhet



Kunde: Velde Industri AS

Prosjekt: Velde Regplan Uttak

Prosjektnummer: 10206544

Dato: 12.06.2020

Rev.: 01

Sammendrag:

Denne utslippssøknaden gjelder for den samlede virksomheten ved Velde Industri i dag. Flere av virksomhetene som i dag drives ved bedriften har individuelle utslippstillatelser av ulik alder. På det tidspunktet hadde bedriften 47 ansatte mot ca. 250 i dag.

Fylkesmannen i Rogaland ønsker å forholde seg til **en** tillatelse for all sin eksisterende virksomhet. I tillegg gjelder denne søknaden for et par mindre utvidelser av aktiviteten som beskrives nærmere.


Søknaden er basert på Miljødirektoratets veileder «Søknad om tillatelse for landbasert industri» og gir i stor grad en sammenstilling av ulike rapporter, undersøkelser, planer og prosedyrer som Velde Miljø AS har laget og gjennomført gjennom de senere årene. Flere av disse rapportene følger med søknaden som vedlegg. I tillegg henvises det til tidligere innsendte søknader og vedlegg knyttet til disse. Velde har også gjennomført miljøovervåkning der Fylkesmannen har blitt holdt løpende orientert gjennom Årsrapporter og perioderapporter. I tillegg til eksisterende virksomhet søkes det om tillatelse til å slippe ut og hente vann fra Kyllsvatnet. Dette er beskrevet i vedlegg 3. Det søkes også om tillatelse til å blande og mellomlagre proffjord, i samarbeid med Grønn Vekst AS. Beskrivelse av dette følger i vedlegg 2.

Det viktigste grepet for å redusere sin miljøbelastning gjør Velde Miljø AS ved å fase ut innsjøen Grunningen som hovedresipient og overføre sine utslipp til innsjøen Kyllsvatnet.

Velde Miljø AS har hatt dialog med Fylkesmannen i Rogaland i forkant av denne søknaden.

Rapporteringsstatus:

- Endelig
 Oversendelse for kommentar
 Utkast

| | |
|--|---|
| Utarbeidet av: Gunnar Sandvik Friederike Krahnert Eva Kaldestad Esbensen Per Helge Ollestad | Sign.:  |
| Kontrollert av: Jannike Gry B. Jensen | Sign.: |
| Prosjektleder: Eva Kaldestad Esbensen | Prosjekteier: Per Helge Ollestad |

Revisjonshistorikk:

| Rev. | Dato | Beskrivelse | Utarbeidet av | Kontrollert av |
|------|------------|----------------|---------------|----------------|
| 01 | 2020-06-11 | Endelig søknad | NOGUSA | NOEVES |
| 00 | 2020-04-30 | 90% Utkast | NOGUSA | NOJJEN |

Innholdsfortegnelse

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Sammendrag | 4 |
| 2 | Informasjon om bedriften og området..... | 4 |
| 3 | Beskrivelse av dagens virksomhet..... | 17 |
| 4 | Utslipp til vann | 24 |
| 5 | Utslipp til luft | 42 |
| 6 | Utslipp støy | 45 |
| 7 | Energi | 48 |
| 8 | Avfall..... | 49 |
| 9 | Deponi | 52 |
| 10 | Akutt forurensning..... | 54 |
| 11 | Grunnforurensning og forurensede sedimenter | 58 |
| | Vedlegg | 60 |

1 Sammendrag

Denne søknaden gjelder primært utslipp fra all eksisterende virksomhet hos Velde Miljø AS, i Sandnes kommune. Virksomheten omfatter vaskeanlegg for gjenvinning av lettere forurensede masser, deponi for rene masser, steinbrudd for produksjon av pukk, asfaltverk og betongverk.

I tillegg omfatter denne søknaden en teknisk beskrivelse av nytt utslippspunkt i innsjøen Kyllsvatn og mellomlagring av ferdig kompostert hageavfall i et samarbeid med bedriften «Grønn vekst».

Virksomheten har utslipp til vann, luft og støy. Utslipp til vann gjelder særlig mineralpartikler. Utslipp til luft gjelder spesielt støv fra knuseverk og oppvirvling av mineralpartikler fra annen virksomhet. Støy er primært en konsekvens av drift av dagbrudd og knuseverk.

Resipient i dag er Grunningen, en liten vannforekomst med store miljøverdier. Velde Industri AS ønsker derfor å flytte utslippspunkt til innsjøen Kyllsvatnet som har bedre resipientkapasitet. Dette er i tråd med gjeldende reguleringsplan.

Den viktigste miljøkonsekvensen av dagens virksomhet er tilslamming av bekken til Grunningen Naturresevat. Velde Industri AS har også påslipp av rensset prosessvann til kommunalt renseanlegg.

Driften er i samsvar med gjeldende reguleringsplan og individuelle utslippstillatelser for de ulike delvirksomhetene ved Velde Industri AS sin virksomhet på Kyllsvatnet. Formålet med denne søknaden er å samle de ulike utslippstillatelsene i en samlet tillatelse for all virksomhet ved bedriften.

Søknaden er utarbeidet i en dialog mellom Velde Industri AS og Fylkesmannen i Rogaland. Fylkesmannen ønsker å kunne gi en samlet utslippstillatelse til all virksomhet ved Velde etter Forurensningsloven.

2 Informasjon om bedriften og området

Velde Industri AS har sitt driftsområde øst for vannforekomsten Grunningen i Sandnes kommune, ca. 4,7 km øst for Sandnes sentrum. Området er i dag brukt til masseuttak og massetipp, samt industri relatert til masseuttaket (knuseverk, asfaltverk, vaskeanlegg for rene og lettere forurensede masser (ulike prosesser), administrasjonsbygg, betongblandeverk, lager, servicebygg, produksjonsfabrikker, verksted mm. Området ligger i tilknytning til Ims/Lutsi-vassdraget, som er lakseførende og vernet. Virksomheten til Velde ligger i et område som i stor grad er nytt til landbruk og råstoffuttak (av mineraler). Det er spredt bosetting i området, men et fåtall bolighus ligger så nær industriområdet at de blir direkte påvirket av støy og støv samt stor trafikk inn til anleggsområdet.

Som figuren på neste side viser ligger Velde sitt anlegg på høydedraget mellom vannforekomstene Grunningen og Kyllsvatnet. Per i dag er hovedavrenning ned mot Grunningen, men ved en videre utbygging i det regulerte området skal en stor del av avrenningen flyttes mot Kyllsvatnet.



Industriområdet (rød oval) og nærområdet til Velde Industri AS. Industriområdet til Velde med rød oval.

Faktaopplysninger

| Navn | Velde Industri AS |
|-------------------------------|---|
| Beliggenhet/gateadresse | Noredalsveien 294, 4308 Sandnes |
| Postadresse | Noredalsveien 294 4308 Sandnes |
| Offisiell e-postadresse | post@veldeas.no |
| Kommune og fylke | Sandnes, Rogaland |
| Org. nummer | 914 995 531 |
| Gårds- og bruksnummer | Gnr. 9 bnr. 7 |
| UTM-koordinater | UTM sone 32V, 316337 øst, 6527298 nord |
| NACE-kode og bransje | 23.990 Produksjon av ikke-metallholdige mineraler |
| Kategori for virksomheten | Pukkverk |
| Normal driftstid for anlegget | Mandag–fredag: kl. 0600–1600 Lørdag: kl. 0800–1300 |
| Antall ansatte | Ca. 250 |

Ansvarlig for virksomheten

Daglig leder: Ole Bernhard Eriksen
 Adresse: Noredalsveien 294
 4308 Sandnes
 Telefon: 51 60 15 00
 Epost: post@veldeas.no
 Web-adresse: www.veldeas.no
 Org. nummer: 914 995 531

Hva søkes det om?

Det søkes om en samlet utslippstillatelse for all eksisterende virksomhet ved Velde Industri AS. I tillegg søkes det om flytting av hoved resipient til Kyllesvatn og en ny aktivitet som gjelder mellomlagring av ferdig kompostert hageavfall i et samarbeid med bedriften «Grønn Vekst».

Søknaden bygger på og skal erstatte disse utslippstillatelsene:

| Delvirksomhet | NACE nummer og bransje (eksisterende virksomheter): | Utslippstillatelse | Referansenummer |
|--------------------|--|--|---------------------------|
| Pukkverk | 0.8120-Utvinning fra grus- og sandtak, og utvinning av leire og kaolin | Tillatelse etter forurensningsloven til mottak, mellom lagring og gjenvinning av betong og tegl. | 2015.0232.T |
| Vaskeanlegg | 38.320 Sortering og bearbeiding av avfall for materialgjenvinning. | Tillatelse - Velde Miljø AS – behandlingsanlegg for forurensede masser. | 2018.0807.T |
| Asfaltverk | 23.990 Produksjon av ikke-metallholdige mineraler | Tillatelse etter forurensningsloven for Velde Produksjon AS til drift av asfaltverk. | 2016/11052 2017.0830.T |

Det vises til søknader og tidligere innlevert grunnlag for disse, samt rapporter og dokumentasjon som løpende sendes Fylkesmannen i medhold av dagens utslippstillatelser. Ny virksomhet er beskrevet i vedlegg til denne søknaden.

Denne utslippssøknaden legger opp til å vurdere utslipp og konsekvenser av disse fra Velde Industri AS sitt anlegg samlet. Dette gjøres etter samråd med Fylkesmannen i Rogaland, da det er ønskelig å se de ulike utslippssøknadene i en større og mer helhetlig sammenheng. Det vil si at hovedfokuset er på hvilke utslipp hele anleggsområdet bidrar med til sine omgivelser, snarere enn forurensningsbidraget og intertransporten av forurensninger på industriområdet. Samtidig må selvsagt eksisterende tillatelser, interne HMS forhold og etablerte prosedyrer for å hindre spredning av forurensninger overholdes inntil nye utslippstillatelse er gitt.

Kontaktperson

| | |
|------------|---------------------------|
| Navn | Kjartan Eggebø |
| Tittel | Driftsleder Pukk og Miljø |
| Telefonnr. | 932 59 334 |
| E-post | kjartan@veldeas.no |

Lokalaviser

| Navn | Adresse |
|---------------------|------------------------------|
| Stavanger Aftenblad | Postboks 229, 4001 Stavanger |
| Sandnesposten | Langgata 59, 4306 Sandnes |

Naboer og andre berørte parter

| Naboer innenfor regulert område: (Gnr/bnr og eier) |
|---|
| 8/7 og 9/12 (Torgeir Haga) |
| 8/8 (Björg Skjørestad) |
| 8/9,12 (Jan Egil Skjørestad) |
| 8/14 (Karen Margrethe Gausel, Georg Steinar Helland og Stein Helland) |
| 9/1 (Eldbjörg Kyllesø Melbøe) |

| |
|---|
| 9/4 (Olav Furnes) |
| 9/5 (Kjell Gaute Sinnes) |
| 9/7 (Anne May Horve Tjessem) |
| 9/17 (Cato Sinnes) |
| 9/43 (Velde Pukk) |
| 9/56 (Per Hjartøy) |
| 36/1-3 (Forsvarsdepartementet) Vatne leiren |

| Høringsparter Navn og adresse |
|--|
| Offentlige |
| Rogaland fylkeskommune, Postboks 130 Sentrum, 4001 Stavanger |
| Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), Postboks 5091 Majorstua 0301 Oslo |
| Statens vegvesen, Region Vest Askedalen 4 6863 Leikanger |
| Private |
| Charlotte Høiland, Normanns Gate 37, 4014 Stavanger |
| Liv Wilhelmine Kopperdal, Riska Bo- og Aktivitetssenter, 4311 Hommersåk |
| Torsteinsfjellet as, Postboks 338, 4302 Sandnes |
| Odd Helge Skjørestad, Skjørestadveien 20, 4338 Sandnes |
| Tor Inge Lura, Eidsvollgata 26, 4307 Sandnes |
| Lindi Tone Eik Jonassen, Kyllsveien 66, 4308 Sandnes |
| Alf Inge Skjørestad, Noredalsveien 202, 4338 Sandnes |
| Björg Sjursen, Frøyerveien 34, 4328 Sandnes |
| Kjetil Tjessem, Noredalsveien 330, 4308 Sandnes |
| Anita Pornjanthao Høiland, Normannsgate 37, 4014 Stavanger 7055 Ranheim |
| Rune Lutsi, Kyllsveien 50, 4308 Sandnes |
| Eldar Melbøe, Kyllsø Kyllsveien 59, 4308 Sandnes |
| Ingve Furenes, Kyllsveien 95, 4308 Sandnes |
| VS stein as, Kylls, 4308 Sandnes |
| Gaute Bjaanes, Jærgata 22, 4012 Stavanger |
| Kjell Gaute Sinnes, Kyllsveien 96, 4308 Sandnes |
| Torgeir Haga, Skjørestadveien 13 4338 Sandnes |

Klager

En av naboene til Velde har klaget over en lengre periode. Tidslinjen i tabellen under viser at det var en omfattende prosess for å forsøke å komme til enighet om avbøtende tiltak.

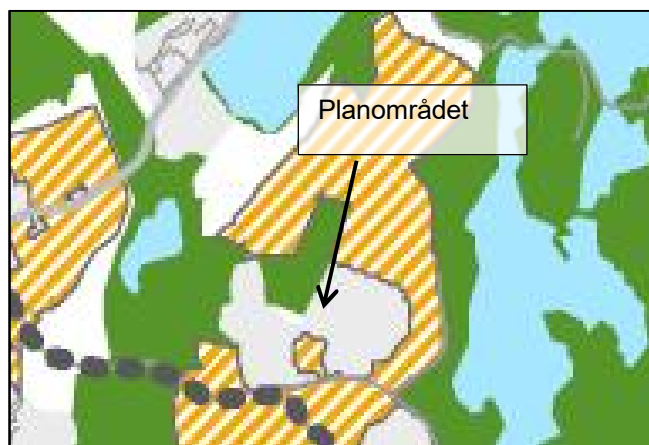
| Tidslinje | Klager Alf Inge Skjørestad (Torild Oftedal), Noredalsveien 202 |
|---|--|
| 23.8.2012 Møte mellom Sandnes kommune, Sinus og Dimensjon rådgivning 19.12.2012 | Møte for å komme til enighet om forutsetningene som legges til grunn for vurdering av veitrafikkstøy ved boliger på strekningen Vatnekrossen - Kyllsveien Støyrapport utarbeidet av Sinus AS: «FV 316 Noredalsveien. Sandnes kommune. Vurdering av veitrafikkstøy ved boliger på strekningen Vatnekrossen-Kyllsveien» |
| Brev datert 7.1.2013 | «Tilbud om støytiltak i forbindelse med reguleringsplan 2004 104, 2004113 og 2007118» I brevet er eier av Noredalsveien 202 tilbudt støytiltak i tråd med forslag fra støyrapport utarbeidet av Sinus AS, datert 19.12.2012. Med frist for tilbakemelding innen 5.2.2013. Kopi av brevet er sendt Sandnes kommune v/Ove Fosså og Håkon Auglend |
| Telefon 10.1.2013 (logg) | «Ønsker støyskjerm og ny fasade på huset. Ikke interessert hvis de ikke får det. Skal avstå grunn og tar evt. diskusjonen da. Vil også ringe kommuneoverlege for å se på muligheten til å få tiltak fra kommunen.» |
| Klage fra Skjørestad på støyrapport og tilbud behandlet i Utvalg og byutvikling i møte 15.5.2013, sak 77/13 | Klagen avslått (enstemmig vedtak): «Utvalg for byutvikling tar ikke klagen fra Alf Skjørestad pva. Torild Oftedal til følge» |
| Brev datert 10.6.2013 | Anmodning om tilbakemelding om de takker ja eller nei til tilbud om støytiltak. Tilbudet faller vekk dersom ikke gitt tilbakemelding innen 1.7.2013. |
| 8.4.2015 Befaring og møte Noredalsveien 202 | Befaring og møte med Alf Inge Skjørestad, Ole Bernhard Eriksen (Velde), Erling Andreassen (Sinus) og Tonje K. Doolan (Dimensjon). Referat fra møtet vedlagt |
| 23.4.2015 e-post fra Skjørestad i svar til referat fra møtet 8.4.2015 | Skjørestad er «skeptisk til oppdaterte tall på trafikk» og mener det «er veldig feil at personene som har utført en mangelfull første rapport skal vurdere sitt eget arbeid i annen omgang». |
| Støyrapport sendt til Skjørestad 16.9.2015 | Supplerende støyrapport (utarbeidet av Sinus AS) ble oversendt til Skjørestad, med anmodning om å ta imot tilbud fra Velde for å sikre tilfredsstillende støyforhold i boligen. |
| Respons fra Skjørestad 11.10.2015 | Epost fra Skjørestad hvor det signaliseres mulighet for å gå med på en avtale under en rekke vilkår som oppfattes som svært urimelige. |
| Epost fra Dimensjon til Skjørestad 03.12.2015 | Epost fra Dimensjon til Skjørestad hvor det anmodes om å ta imot tilbud om støyskjermingstiltak slik det er formulert i opprinnelig avtale. |
| Respons fra Skjørestad 03.12.2015 | Opplyser om at han anser støyvurderingen som ugyldig da han har blitt kjent med at det finnes en støymåling utført av forsvarer som ikke fremkommer i støyrapporten utført av Sinus AS. |

| Nyere klager | Dato | Innhold |
|---------------------|-----------------|--|
| Alf Inge Skjørestad | 28 februar 2018 | «Så er det på'an igjen pukkverkene slurver igjen med tiltak for å begrense støv flukt fra anleggsveier og grusplasser inne på både Veldes anlegg og også området som Stangeland disponerer (Torsteinsfjellet). Jeg har vært i Kylls området i dag og det lå en grå tåkesky over et stort område og det er ikke så rart når det virles opp relativt store mengder støv hver gang en lastebil/anleggs maskin beveger seg inne på området. Jeg har dokumentasjon på mine observasjoner i form av bilder og film.» |
| Alf Inge Skjørestad | 16 mars 2018 | «Jeg har i går 15.03 og i dag 16.03.2018 gått til Kylls for å se på støv forholdene for jeg kan se på støvmengden på bilen min at det enda ikke er under kontroll med støvflukt fra pukkverkene. I går 15.03 så var det ikke så mye støv fra kjøring på vei men det kom store mengder støv fra det som jeg antar er knuseverket og også massedeponiet lengst ut mot grunningen avga store støvskyer. I dag 16.03 så avga veien mellom Torsteinsfjellet og knuseverket på Velde siden store mengder støv hver gang det kjørte en anleggsmaskin (disse maskinene gikk i kontinuerlig trafikk så det blir en god del støv i løpet av en dag). Det kom også i dag store mengder støv fra knuseverket. Deponiet ut mot grunningen avga også mye støv spesielt fra mange lass med noe hvitt støv som er tippet på fyllingen og som de i dag i den sterke vinden bearbeidet/flyttet på. På begge dager ligger det en grå støvtåke over et stort område ved pukkverkene dette er særs godt synlig når det ellers er klart og fint». |
| Alf Inge Skjørestad | 11 april 2018 | « Veistøy natt til 11.04.2018. Det ble kjørt ut asfalt i natt fra veldes anlegg med stor intensitet som medførte alt for mye støv til at det kan forenes med søvn dette pågikk frem til 00.30. Jeg vet at de har lov å kjøre på natten under visse forutsetninger men disse ble brutt i natt.» |

Planstatus

Regionalplan for Jæren 2013-2040

I Regionalplan for Jæren ligger planområdet disponert som utbyggingsområde og langsiktig utviklingsretning. Området ligger tilgrensende høyverdig kollektivtransport, langsiktig utviklingsretning og regional grøntstruktur. Det er varslet revisjon av regionalplan for Jæren. Planlagt vedtak av ny plan er desember 2020 (Regionalplan for Jæren 2050, planprogram).

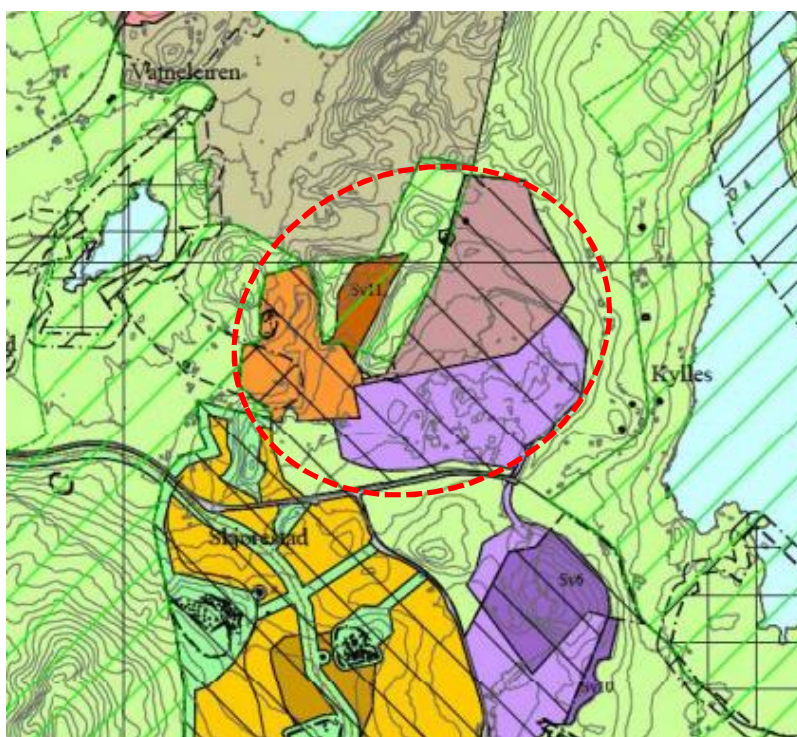


Regionalplan for massehåndtering

Fylkestinget vedtok Regionalplan for massehåndtering på Jæren 13.12.2017. Formålet med planen er å legge til rette for en mer sirkulær forvaltning av råstoffene. Det er et mål å øke andelen masser som gjenvinnes for å hindre fyllinger i natur- og landbruksområder, samt spare ikke-fornybare ressurser som stein og grus. Planområdet dekker blant annet Sandnes kommune og kommuneplanen skal følge opp det faglige innholdet i planen gjennom forpliktende vedtak i kommuneplanen.

Kommuneplan for Sandnes kommune 2019-2035

I kommuneplanen er området disponert til masseuttak, næringsbebyggelse og fremtidig masseuttak.

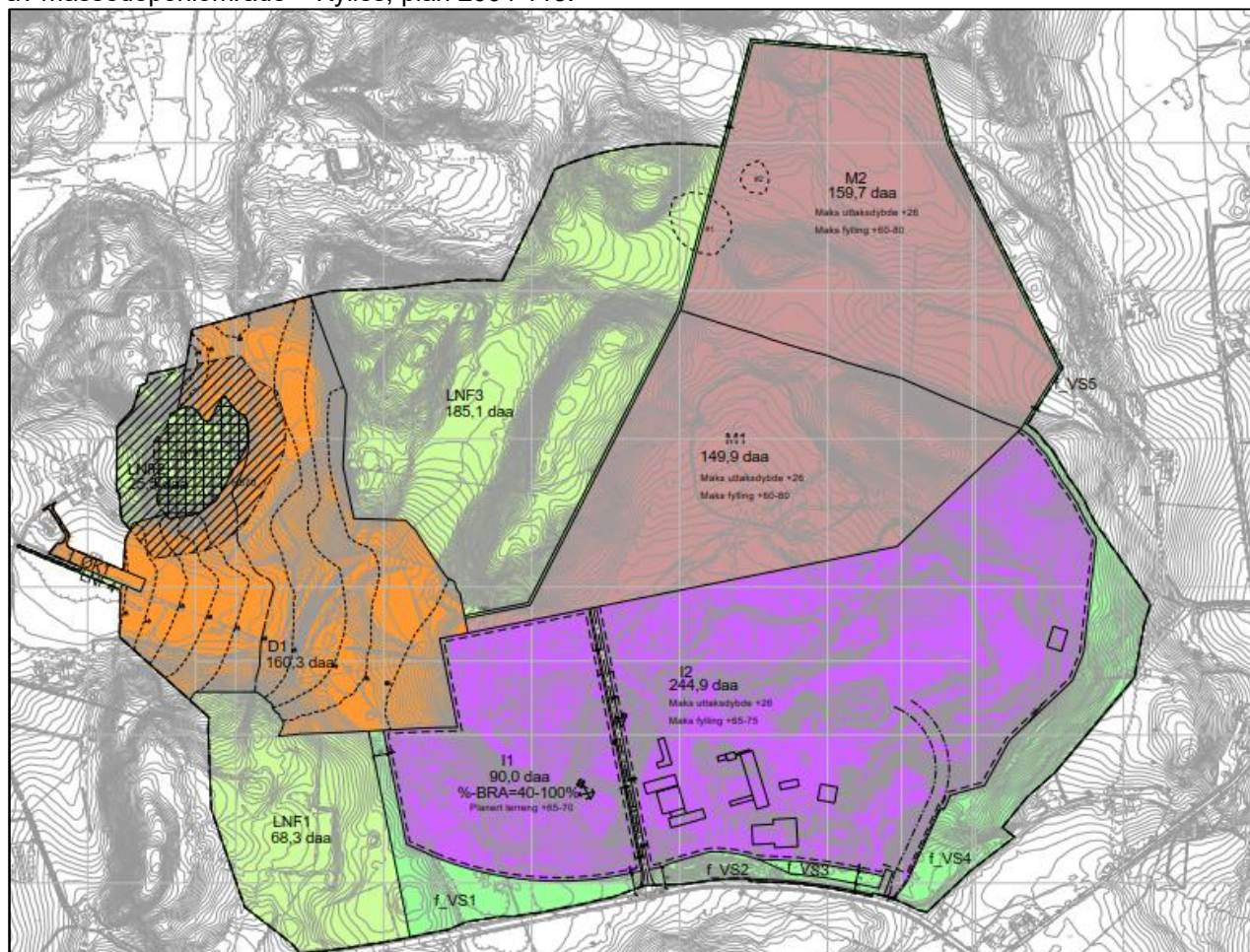


Utsnitt fra kommuneplan for Sandnes. Industriområdet til Vælde markert med rød oval.

Det er ikke knyttet særlige bestemmelser til området, men § 3.8 gir bestemmelser i forhold til hva en reguleringsplan for råstoffutvinning som minimum skal inneholde. Kommuneplanen har lagt inn nye boligområder sør for planområdet, Sviland nord og Sviland sør. Disse kan tidligst bygges ut i 2032 eller når minimum 80 % av Sandnes Øst fase 1 – Vatnekrossen er utbygd.

Detaljreguleringsplan

Ny reguleringsplan for området ble vedtatt 13.3.2017, Detaljregulering for masseuttak og massedeponi for Velde på gnr 9 bnr 7 m.fl. – Kylles, plan 2014133. Denne erstatter tidligere reguleringsplaner Reguleringsplan for utvidelse av steinbrudd for Velde Pukk, plan 2004 104 og Reguleringsplan for utvidelse av massedeponiområde – Kylles, plan 2004 113.



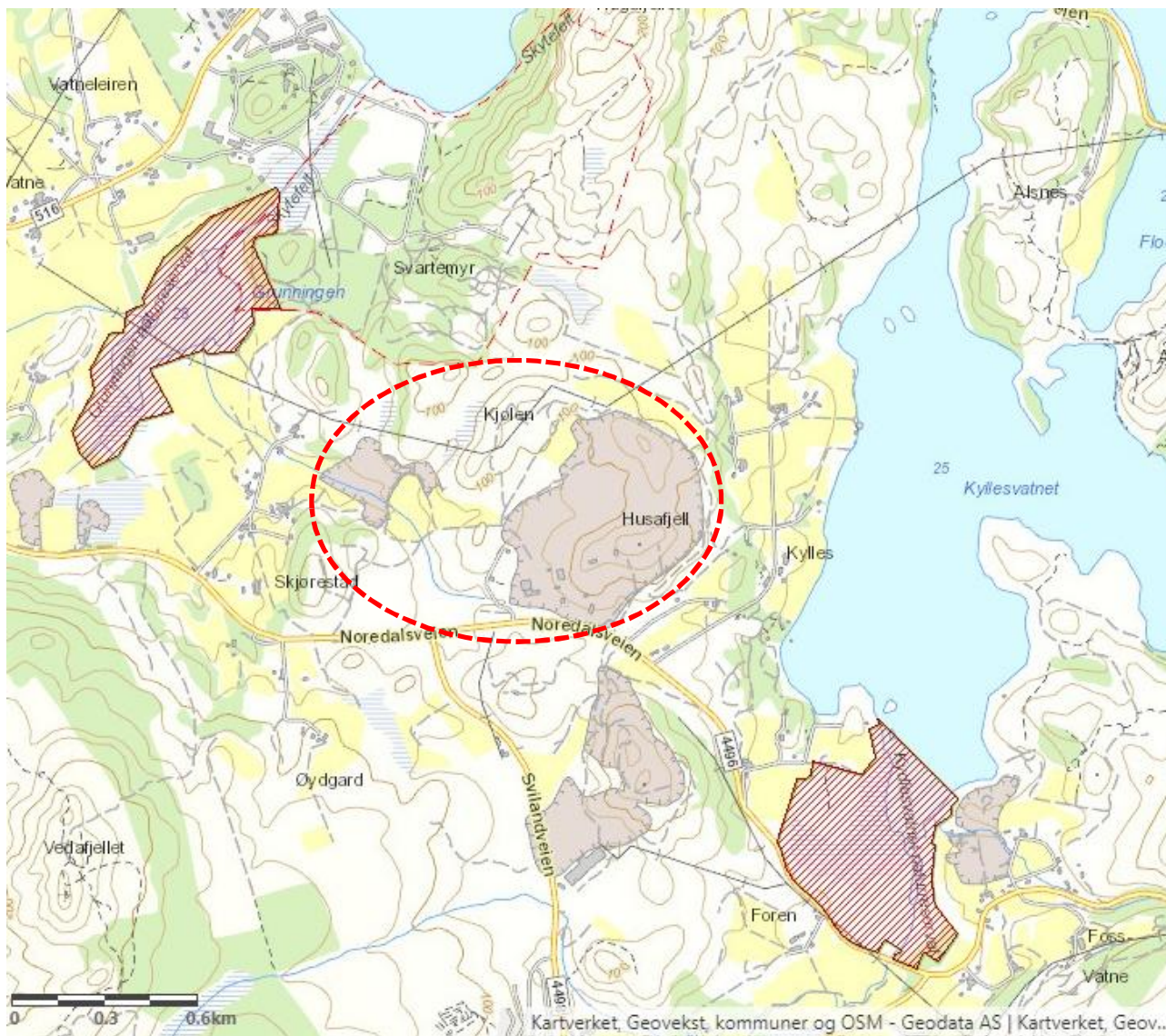
Gjeldende reguleringsplan (Plan ID 2014133).

Formålet med detaljreguleringen er å legge til rette for utvidelse av eksisterende masseuttak mot nord, fjellhaller for deponering av forurensede masser, nytt industriområde, økte uttaks- og fyllingshøyder, samt forlenget driftstid til og med år 2050 for masseuttak. I forbindelse med planarbeidet ble det utarbeidet konsekvensutredning. Den utredet følgende tema; landskapsbilde, naturmiljø, kulturminner, forurensing, støy, nærmiljø og friluftsliv, transport, byutvikling, gjenvinning av masser, regionalt anlegg for deponimasser, og etterbruk. Reguleringsplanen har flere bestemmelser som innvirker på driftsplanen, blant annet etterbruk av masseuttak i sør, og maks koter for uttak. I tillegg er det bestemmelser for å sikre at det ikke forekommer forurensing på nærliggende vann gjennom avrenning, samt bestemmelser for støy, støv og skjerming (se planens bestemmelser for ytterligere informasjon).

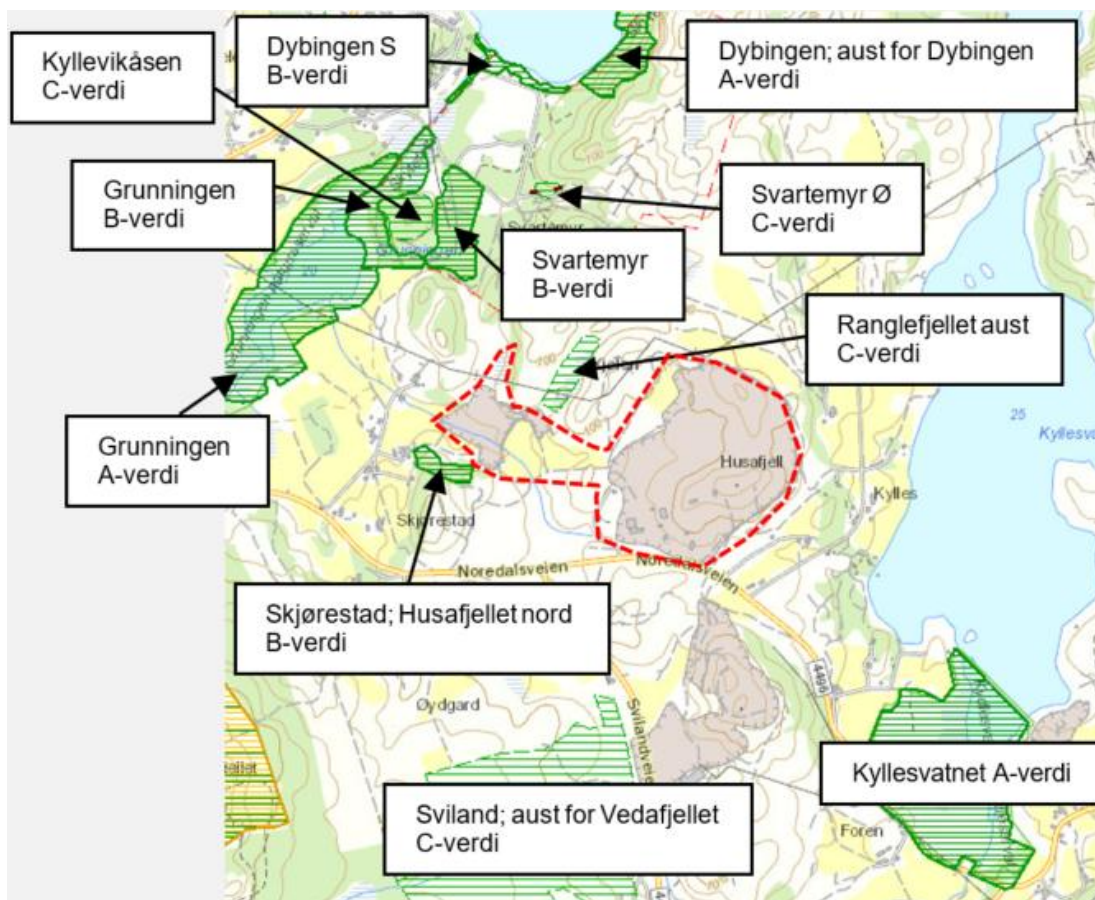
Denne søknaden er i samsvar med godkjent detaljreguleringsplan.

Naturmangfold

Velde Industri AS sitt anlegg i Kyllles ligger relativt nær flere viktige verneområder og naturtypelokaliteter. Avstanden til naturreservatet Grunningen er ca. 500 meter, mens avstanden til Kylllesvatnet naturreservat er nærmere 800 meter.



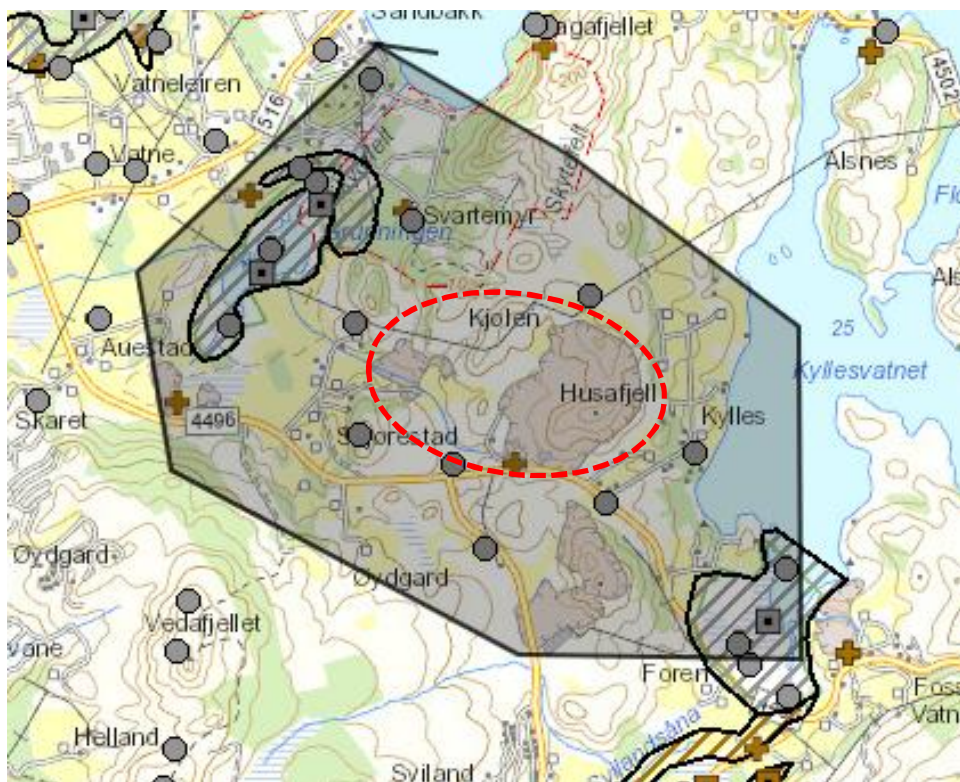
Grunningen Naturreservat i vest og Kylllesvatnet naturreservat i øst. Industriområdet til Velde med rød oval.



Naturtypelokaliteter kartlagt etter DN Håndbok 13 registrert nær Velde Industri AS. Industriområdet til Velde med rød polygon.

Figuren over viser at det ligger mange viktige naturtypelokaliteter i nærheten av industriområdet til Velde og spesielt i området mellom Grunningen og Dybingen. Det er imidlertid et fåtall av disse som har potensiale for å bli nevneverdig negativt påvirket av virksomheten.

I forbindelse med vannovervåking i henhold til vannforskriften og supplerende undersøkelser etter samme metodikk, er det påvist at økosystemer i Grunningen og dels også kanalen mot Dybingen er negativt påvirket av partikkelbelastning. Årsaken til dette er sammensatt siden det i tillegg til industrivirksomheten også drives aktivt jordbruk i nærområdene.



Uttreksområde i Artskart markert med mørkt grått polygon. Industriområdet til Velde markert med rød oval.

Figuren over og tabellen under viser at det særlig er våtmarksarter av fugl som er registrert nær industriområdet til Velde. Flere av de registrerte artene er svært sårbare i nasjonal og internasjonal målestokk. En forringelse av disse artenes leveområder er derfor svært uheldig. Tilslamming av våtmarksområder vil kunne påvirke flere av disse artene både direkte og indirekte, særlig gjennom redusert primærproduksjon som følge av lyshemming og dermed redusert fotosyntese. Redusert matproduksjon i innsjøen samt vanskeligere forhold grunnet redusert sikt vil derfor redusere verdien av Grunningen for vanntilknyttede arter.

Fuglearter av særlig stor forvaltningsinteresse registrert i nærområdene til Velde sitt industriområde (søk i artskart er avgrenset av mørk polygon i figuren over).

| Art | Forvaltningskategori | Rødlistestatus |
|------------|--|----------------|
| Åkerrikse | Arter av særlig stor forvaltningsinteresse | CR |
| Myrrikse | Arter av særlig stor forvaltningsinteresse | EN |
| Myrhauk | Arter av særlig stor forvaltningsinteresse | EN |
| Vipe | Arter av særlig stor forvaltningsinteresse | EN |
| Storspove | Arter av særlig stor forvaltningsinteresse | VU |
| Sothøne | Arter av særlig stor forvaltningsinteresse | VU |
| Sivhauk | Arter av særlig stor forvaltningsinteresse | VU |
| Vannrikse | Arter av særlig stor forvaltningsinteresse | VU |
| Hettmåke | Arter av særlig stor forvaltningsinteresse | VU |
| Sivhøne | Arter av særlig stor forvaltningsinteresse | VU |
| Sivspurv | Arter av stor forvaltningsinteresse | NT |
| Vaktel | Arter av stor forvaltningsinteresse | NT |
| Sandsvale | Arter av stor forvaltningsinteresse | NT |
| Stær | Arter av stor forvaltningsinteresse | NT |
| Gjøk | Arter av stor forvaltningsinteresse | NT |
| Snadderand | Arter av stor forvaltningsinteresse | NT |

| | | |
|------------------|-------------------------------------|----|
| Hønehauk | Arter av stor forvaltningsinteresse | NT |
| Fiskemåke | Arter av stor forvaltningsinteresse | NT |
| Gresshoppesanger | Arter av stor forvaltningsinteresse | NT |

Det er tidligere registrert ropende hubro (EN) i området. Ecofact AS gjennomførte en registrering etter ropende hubro i februar/mars 2018, med oppfølging gjennom leting etter reirplasser i juni-september 2018, men uten at arten ble påvist.

Naturmangfold i konsekvensutredningen til gjeldende reguleringsplan

Ecofact AS gjennomførte også konsekvensvurdering i forbindelse med gjeldende reguleringsplan og ga følgende generelle beskrivelse av influensområdet:

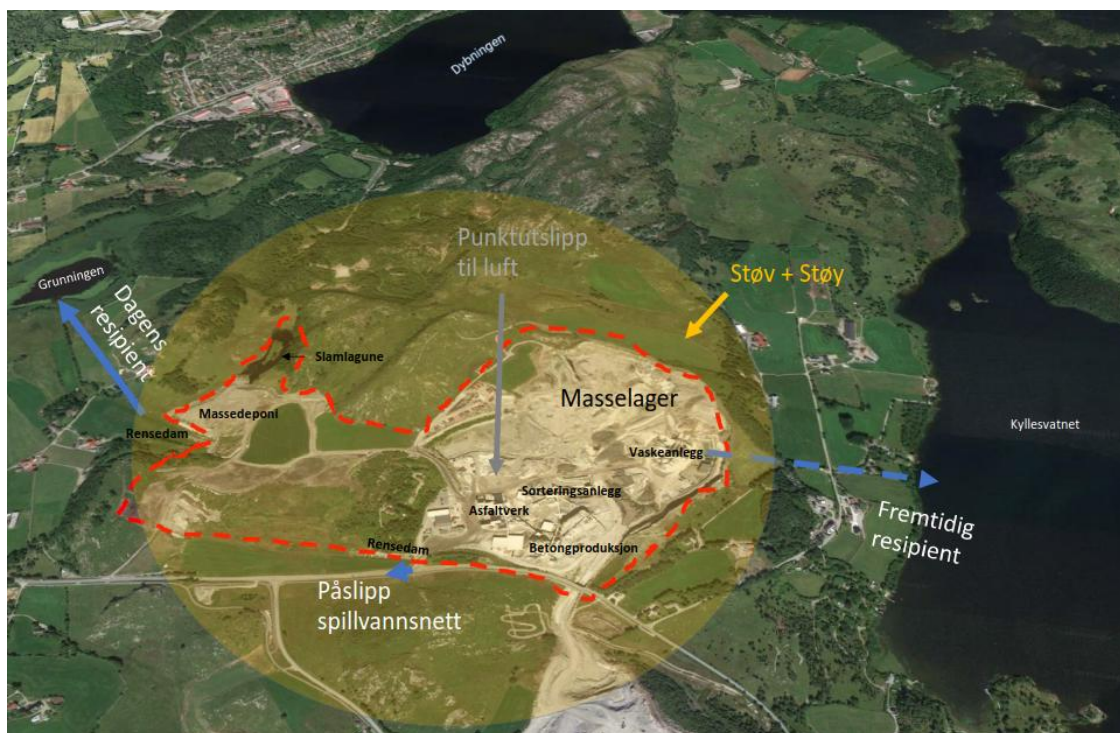
«Utvidelsesområdene er trivielle og har liten verdi for naturmangfold. Potensialet for forekomst av rødlistearter vurderes som lavt. Store naturverdier er imidlertid knyttet til andre deler av influensområdet. Spesielt viktige er verneområdene som innbefatter vannene Grunningen og Kyllesvatnet med tilgrensende våtmarker, inkludert forekomster av flere truede fuglearter. Disse områdene har stor verdi. Også eventuelle hekkelokaliteter for hubro i influensområdet har stor verdi. Samlet sett vurderes derfor influensområdet å ha stor verdi for naturmangfold».



Brunt kryss viser leveområde for plantevepsen Hemichria crocea

Direktoratet for Mineralforvaltning har i nylig vedtak om tildeling av driftskonsesjon datert 07.01.2020 stilt følgende krav:

«Habitater/leveområder/lokaliteter i skogen mellom Velde sitt anlegg og Noredalsvegen for plantevepsen Hemichria crocea skal ivaretas. Tiltakshaver skal så langt det er mulig, redusere sprengning og annen spesielt støyende aktivitet i den sensitive artens etableringsfase i de deler av bruddet som vender mot kjerneområdet ved Hagafjell».



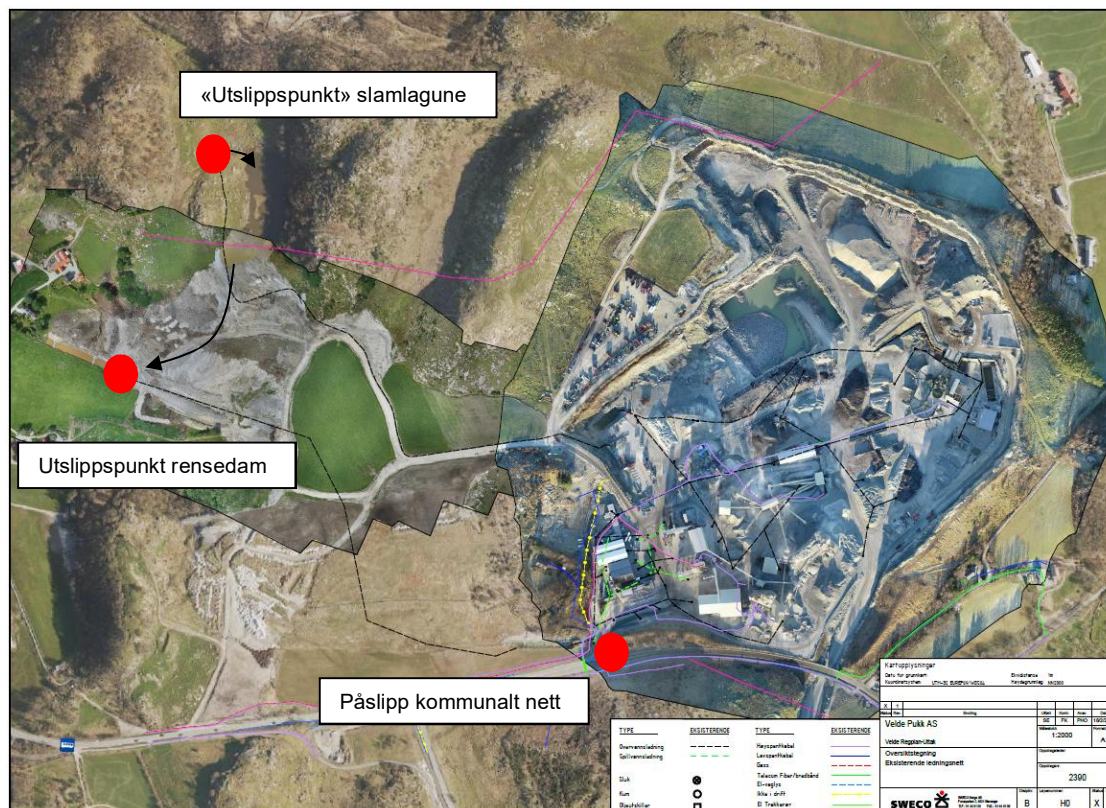
Prinsippskisse som viser typer utslipp og utslippsveier for industriområdet til Velde Industri AS.

Utslippene fra Velde Industri AS kan deles inn i 3 hovedtyper:

- Utslipp til vann (markert med blått)
- Utslipp til landoverflaten i nærområdene (markert med gult)
- Utslipp til atmosfæren (markert med grått)

Med dagens drift vurderes spredning av mineralpartikler med overvann og avrenning fra deponerte gravemasser kombinert med store asfaltflater og gruslagte områder, samt til dels sårbare resipienter, som hovedutfordringen for Velde Industri AS. Spesielt er det de to naturtypelokalitetene som ligger ved Grunningen som blir negativt påvirket av tilslamming, men også Dybingen S og Kyllesvatnet kan potensielt få noe negativ påvirkning som følge av utslipp fra driften ved Velde Industri AS.

Oversikt over anleggsområdet



Dronebildet viser plasseringen av utslippspunkter (rød sirkel) i forhold til industriområdet til Velde Industri AS. Utslipp fra slamlagune drenerer videre til utslippspunkt rensedam (markert med piler).

Figuren over viser den delen av de regulerede området som nå er i aktiv drift. Hoveddelen av virksomheten ligger tett samlet og foregår i høyre del av bildet. Deponiområdet som ligger til venstre i bildet tilsåes fortløpende ettersom deponering er ferdigstilt. Arealene skal tilbakeføres til landbruksjord etter avsluttet deponering.

Planlagt/fremtidig virksomhet som ikke inngår i denne søknaden

Etablering av fjellhaller for deponi av ordinært avfall

Gjeldende reguleringsplan legger til rette for etablering av fjellhaller. Velde har over flere år utredet dette og det er skrevet flere utredninger om fjellhallene. Disse er tidligere sendt Fylkesmannen. I fjellhallene skal det etableres deponi for forurensede masser innenfor det området som er avsatt til masseuttak og skjermingsområde i reguleringsplanen. Det er planlagt inntil 4 bergrom med volum på 600.000 m³ med tilhørende 2 tunnelsystemer med samlet lengde på 2,1 kilometer.

Produksjon av jordforbedringsmiddel i samarbeid med bedriften «Grønn Vekst»

Det søkes allerede nå om etablering av mellomlager for ferdig kompostert hageavfall, se vedlagt utredning. Det arbeides også parallelt med en søknad om godkjenning av ny virksomhet som omfatter mottak av stabilisert og hygienisert septisk slam fra kommunalt renseanlegg for innblanding i det komposterte hageavfallet. Det er markert for denne typen produkter og Velde Industri AS vil legge til rette for at «Grønn Vekst» kan drive en slik produksjon på sitt anleggsområde ved Kylles.

Etablering av åpent deponi for ordinært avfall

Det varsles også at Velde Industri AS gjør utredninger med tanke på å etablere et overflatedeponi for ordinært avfall i det område som reguleringsplanens areal M2. Dette var ikke et tema under behandlingen av gjeldende reguleringsplan så det må gjennomføres en planendring som del av forberedelsene til etableringen av dette deponiet.

3 Beskrivelse av dagens virksomhet

Velde Industri as driver deponi og steinbrudd på Kyllis i Sandnes kommune. Velde Industri AS er regionens ledende leverandør av pukk og grusmaterialer. Bedriftene ved Velde industriområde omsetter samlet for ca. 550 millioner i året og har ca. 250 ansatte.

| Produkter | Tonn/år |
|---|--|
| Alle mengder levert | 1 200 000 |
| Utsprengt masse fra eget brudd | 650 000 |
| Kjøpt utsprengt masse fra Torsteinsfjellet | 550 000 |
| Tilslag asfalt og betong (inkl tilslag produsert til eksterne kunder) | 600 000 |
| Pukk og grus levert | 600 000 |
| Betong levert | 60 000 |
| Asfalt levert | 165 000 |
| Returmasser levert | Gjenbruksmasser: 55 000 Returasfalt: 55 000 Returbetong: 9 500 |
| Deponi | Tonn/år |
| Rene masser til eget deponi | 64 000 (2019) |
| Vaskeanlegget | Tonn/år |
| Lettere forurenset masse vasket | 4 806 (2019) |
| Rene masser sortert og levert (interne) | 44 400 |
| Rene masser sortert og levert (gjenbruk interne + eksterne) | Ca. 100 000 |
| Forurenset masse til eksternt deponi | 300 (2019) |
| Asfaltanlegg | tonn/år |
| Granulat | 46 900 (2019) |
| Tilslag | 110 000 (2019) |
| Bitumen | 7 050 (2019) |

| | |
|--|--------------------------|
| Amin, renews | 66 (2019) |
| Vann | m ³ /år |
| Kommunal forsyning | 56 245 (2019) |
| Gjenbruk vaskevann | 25 000 (2019) |
| Påslipp kommunalt nett | 34 261 (2019) |
| Utløp sedimentasjonsdam (til Grunningen) | 1 397 338 (2019) estimat |
| Energi | kWh |
| Naturgass | 11 930 334 (2019) |
| Elektrisitet | 4 283 000 (2019) |
| Diesel | 6 033 600 (2019) |

Velde Industri AS har følgende **eksisterende** virksomheter som søkes videreført i en samlet utslippstillatelse:

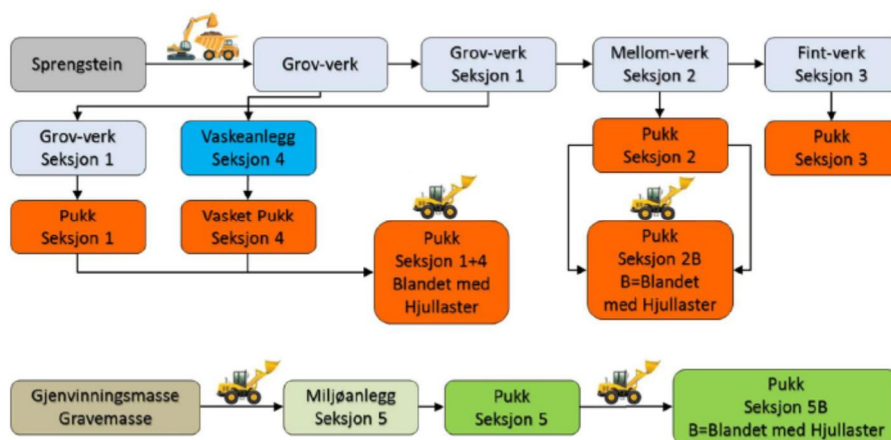
1. Pukkverk
2. Vaskeanlegg for forurensete masser til sortering og gjenbruk
3. Asfaltverk
4. Betongblandeverk
5. Massetipp for rene masser i regulert område D1

Ulike trinn i produksjon og hvilke teknikker som benyttes må forklares (f.eks. bruke flytskjema)

Eksisterende virksomheter:

Velde Industri AS har flere ulike virksomheter på sitt industriområde ved Kyllles. Hovedvirksomheten er drift av steinbrudd med knuseverk og produksjon av grus og pukk for salg.

Pukkverket:



Figuren viser produksjonslinjer og hoved trinn i produksjonsprosessen i **pukkverket** til Velde Industri AS.

I tillegg til utsprengte masser fra eget brudd kjøper også Velde Industri AS spregngsteinsmasser fra nabobruddet Torsteinsfjellet, som er drevet av Stangeland. Velde Industri AS kjøper steinen levert til knuser. Denne transporteres gjennom eksisterende dumpeundergang mellom Velde sitt anlegg og Torsteinsfjellet.












Figuren er hentet fra oppdatert støyutredning (2019) og viser hvor ulike aktiviteter og anlegg er plassert i forhold til hverandre, samt prinsipp for intern logistikk på anleggsområdet.

Vaskeanlegget:

Vaskeanlegget er etablert for å kunne gjenbruke innsamlede returmasser fra anleggsvirksomhet og rive- og rehabiliteringsarbeider. Pr i dag er anlegget hovedsakelig brukt til sortering av rene masser i ulike størrelsesfraksjoner, men det er også gjennomført noe testkjøring med lettere forurensede masser og Velde Industri AS ønsker å øke bruken av anlegget til rensing av letter forurensede masser i fremtiden.



| Tegnforklaring | | | |
|---|---|---|---|
|  | Sandfangskummer |  | Område over vaskeanlegget, dekke av AB-11 asfalt/membran |
|  | Overvannsrør |  | Område for oppsamling av slam fra filterpressen, dekke av AB-11 asfalt/membran og støpt med vannrett betong |
|  | Retning på vannstrømmer i prosessen |  | Område for stein større enn 100 mm, dekke av AB-11 asfalt/membran og støpt med vannrett betong |
|  | Fysisk barriere mellom forurensede og rene mellomlagrede masser |  | Mellomlagringsplass, dekke støpt med vannrett betong over hele og AB-11 asfalt/membran under del for forurensede masser |
| | |  | Kum (100 m ³) |

Vaskeanlegget for rene og lettere forurensede masser (vedlegg H i tidligere utslippssøknad).

Vaskeanlegget er designet for å motta inntil 1 000 000 tonn forurensede masser årlig og det estimeres at slamproduksjonen vil bli ca. 25 % av total mengde forurensede masser som vaskes. Det antas derfor en produksjon på ca. 187 500 tonn rensede masser årlig. Mengden produkt vil variere basert på type og forureningsgrad av massene som vaskes. Ikke forurenset slam fra vaskeanlegget føres i lukket rør til slamlagunen som er etablert i tilknytning til deponiet. Avrenning fra slamlagunen går via sedimentasjonsløsning før utslipp til Grunningen.

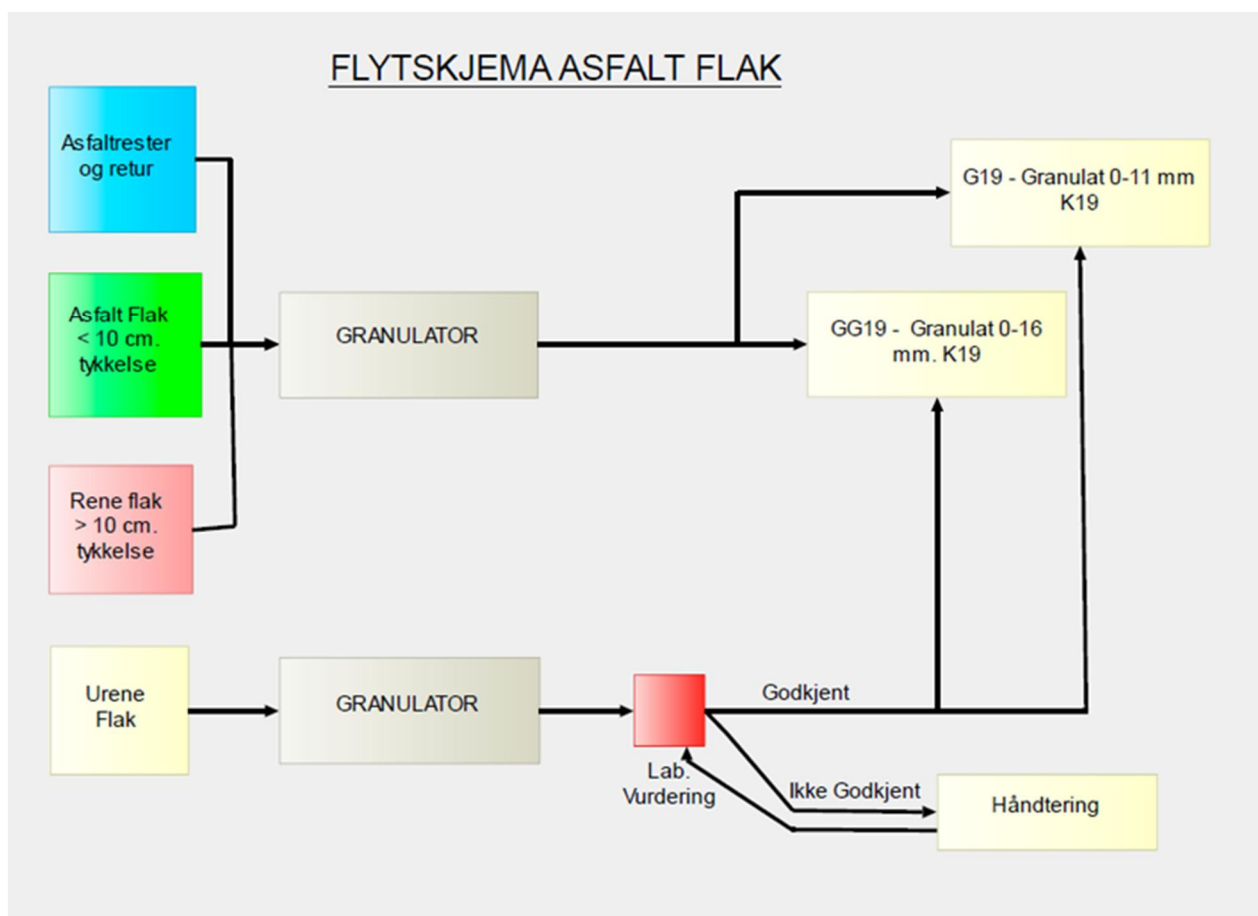
Forurenset fraksjon fra vaskeprosessen leveres til mottak ved eksempelvis Svåheia i Egersund (<http://www.svaas.no/deponitype/>). Markedssituasjonen har medført at pr i dag har vaskeanlegget i all hovedsak blitt brukt til sortering av rene masser. Rene masser er i reguleringsplanens § 3.8 beskrevet som «jord, stein, sand, grus og leire fra byggeaktivitet som utsprenning av veier og tomter, utgraving, terrengforming m.m.». markedet avgjør i stor grad hvilke masser som behandles i anlegget.

Det er gitt tillatelse til testkjøring av noe forurenset masse og resultater er sammenstilt i rapport fra (Multiconsult notat datert 12.11.2019 Erfaringer etter prøveperiode, 217344-RIGm-NOT-003). Undersøkelsen konkluderte med at «renseprosessen har fungert godt og produkthaugene ble hovedsakelig påvist som rene. Det har vært noe utfordring med prøvetaking av vann, med bl.a. analysetid, laboratorietekniske begrensninger og strenge grenser for gjenbruk». Notat er tidligere oversendt Fylkesmannen.

Det vises til vedleggene E, F og G i søknad sendt fylkesmannen i Rogaland 12102017, for mer detaljerte beskrivelser av vaskeanlegget og de prosesser som inngår.

Asfaltverket:

Skissen under viser hovedtrekkene i prosessen med å lage gjenbruksasfalt.



Figuren viser prosess for produksjon av granulater fra asfaltflak for gjenbruk.

Asfaltverket tar imot oppfreste asfaltflak fra eksterne entreprenører. Asfaltflakene freses opp og brukes sammen med egenprodusert tilslag til produksjon av asfalt. Det vises til grunnlag for eksisterende utslippstillatelse fra fylkesmannen i Rogaland (ref 2016/11052) for mer utfyllende beskrivelser av asfaltverket.

Innsatsstoffer som benyttes i slike mengder at det kan ha betydning for miljøet.

De ulike innsatsstoffene som brukes i produksjonen av asfalt og betong fanges opp av oljeutskillere og sedimentasjonsanlegg. Disse er omtalt under kapittelet om utslipp til vann. Velde Miljø AS bruker også naturgass som innsatsfaktor i asfaltproduksjonen og diesel til anleggsmaskinene som i tillegg hvirvler opp støv. Disse utslippene er omtalt i kapittelet om utslipp til luft. Utslipp av støy er også omtalt i et eget kapittel.

Eventuelt eget deponi (deponiets beliggenhet, årlig fyllingsmengde (tonn), gjenværende fyllingsmengde (tonn) og når deponiet skal avsluttes (år).

Velde Industri AS har tillatelse til å drive deponi for rene masser innenfor område D1 i gjeldende reguleringsplan. Dette deponiet ligger mellom bruddområdet og innsjøen Grunningen. Gjenværende deponeringskapasitet er ca. 700 000 m³.

Gjenvinningsanlegget gjør at mengden masser som må deponeres reduseres betraktelig, likevel er det stort behov for deponi i regionen. Hvor fort deponiet fylles opp avhenger i stor grad av markedet, det er likevel angitt i reguleringsplanen at deponiet kan drives til og med år 2032.

Alle utslipp som virksomheten kan forårsake og hvordan disse utslippene vil påvirke miljøet

Utslipp til vann:

Utslippspunkt bekk fra sedimentasjonsdam til Grunningen*: (partikkelbelastning, pH heving)

Påslipp kommunalt nett fra oljeutskillere: (oljerester, tungmetaller, pH endring, etc)

*Vaskeanlegget medfører overskuddsmasser som er svært flytende. Det er derfor etablert en kunstig innsjø (slamlagune) i forbindelse med deponiet D1. Utløpet fra slamlagunen rant tidligere ned gjennom sedimenteringsbassenget før det gikk ut til Grunningen. Fra mai 2020 blir dette pumpet tilbake til synken i bruddet.

Diffus avrenning til grunnen vurderes som lite aktuelt siden området har minimalt med løsmasser og en har god kontroll på vannstrømmen ut av anlegget. Tilnærmet alt vann går ut gjennom utslippspunktet fra sedimentasjonsanlegg eller som påslipp til kommunalt nett. Ved en eventuell fremtidig søknad om deponi for ordinært avfall vil problematikken med diffus avrenning bli aktualisert og må utredes nærmere.

Utslipp til luft:

Alle målinger av svevestøv har vært innenfor kravene de siste to årene.

Generell spredning av støv til omgivelsene: (kilder er pukkverk, anleggstrafikk, sprenging mm).

Klimagassutslipp fra maskiner og asfaltverk (drivstoff og forbrenning av naturgass).

Anleggs- og driftsstøy fra Veldes samlede virksomhet.

Andre tiltak for å forebygge eller begrense forurensningen fra virksomheten, for eksempel fra diffuse utslipp og fra lagring av råvarer/produkt.

- Det er plantet vegetasjonsbelte mot omgivelsene, for å redusere støv/sandflukt.
- Det er etablert flere sedimentasjonsdammer med felles kontrollert/overvåket utløp.
- Det er etablert to sandfangkummer.
- Det er etablert 3 oljeutskillere før påslipp til kommunalt nett.
- Måleprogram for å overvåke utslipp til luft

Prosedyre for støvdemping *Hvilke produkter og produksjonsmengde søker bedriften om?*

Velde Industri AS legger her nedenfor beskrevet forventede mengder. Faktiske tall vil i stor grad avhenge av etterspørsel i markedet.

| Produkter | Tonn/år |
|---|-----------------------|
| Alle mengder levert | 3 000 000 |
| Utsprengt masse fra eget brudd | 1 500 000 |
| Gjenbruksmasser levert? | 500 000 |
| Tilslag asfalt og betong | 1 300 000 |
| Pukk og grus levert til entreprenørmarkedet | 1 200 000 |
| Betong levert | 80 000 m ³ |
| Asfalt levert | 300 000 |

| Vaskeanlegget | Tonn/år |
|---|-----------|
| Lettere forurenset masse vasket | 50 000 |
| Rene masser sortert og levert (interne) | 600 000 |
| Rene masser sortert og levert (gjenbruk interne + eksterne) | 1 000 000 |

Langsiktige planer

Velde Industri AS sitt anlegg på Kyllles er under stadig utvikling, en søknad som denne vil derfor ikke kunne omfavne alt bedriften ser for seg av endringer i fremtiden. Det er i dialog med Fylkesmannen avklart at søknad om åpent deponi for ordinært avfall må skje som egen søknad, som følge av at det kreves planendring før søknaden kan sendes. Søknad om lagring av jordforbedring basert på kloakkslam fra Mekjarvik vil også måtte behandles som en egen søknad.

Gjeldende reguleringsplan legger til rette for at det kan etableres fjellhaller for ordinært avfall, utvidelse av steinbrudd mot nord (område M2), samt opparbeidelse av et nytt industriområde på 90 dekar vest for dagens industriområde. Dette med mer vil være aktuelle planer som kan medføre behov for søknad om utslippstillatelse til Fylkesmannen.

Fremtidig søknad om tillatelse til deponering av ordinært avfall

Velde AS planlegger å søke om tillatelse til deponering av ordinært avfall i tre fjellhaller og et åpent deponi. I gjeldende reguleringsplan for Velde Pukk ligger det inne planer om lukkede bergromsdeponier. Et åpent deponi vil derfor i første omgang kreve endring av reguleringsplanen, der Sandnes kommune er planmyndighet.

I forkant av søknad om deponier, planlegges det å gjennomføre en kartlegging av miljøgifter i resipienten (Kyllesvannet). Denne tilstandsvurderingen vil ligge til grunn for fremtidig overvåkning av resipienten.

Det planlegges videre en ingeniørgeologisk kartlegging og etablering av fjellbrønner i sprekkesoner. Disse fjellbrønnene skal brukes til prøvetakning for å fastsette referanseverdier for fremtidige prøvetakninger iht. avfallsforskriften.

4 Utslipp til vann

Utslipp til vann vurderes som den viktigste miljøutfordringen for Velde Industri AS sin virksomhet i tillegg til klimagassutslippet fra bedriften.

Resipienter

Frem til i dag har innsjøen Grunningen vært vannresipienten for all Velde sin virksomhet. Siden det har vært til dels betydelige utfordringer med å unngå partikkelforurensning av Grunningen ønsker Velde Industri AS nå å flytte belastningen over på Kylllesvatnet, som er en noe mer robust resipient. Dette er også en løsning som tidligere er lagt inn i rekkefølgebestemmelsene for gjeldende reguleringsplan og som tidligere er anbefalt av Fylkesmannen som et akseptabelt alternativ gitt de lokale forholdene. Renseløsning samt grøft til Kylllesvatnet prosjekteres i henhold til reguleringsplanen. Det vises til vedlagte tegninger. Velde regner med å påbegynne gjennomføring av de fysiske tiltakene ved utgangen av 2020.

Resipientenes formelle identifikasjoner i henhold til vannforskriften (kilde: Vannett.no)

| Vannforekomst | VannforekomstID | Vannområde |
|---------------|-----------------|------------|
|---------------|-----------------|------------|

| | | |
|--------------|-------------|-------|
| Grunningen | 029-19705-L | Jæren |
| Kyllesvatnet | 029-1556-L | Jæren |

Tabellen under viser status for kjemisk og økologisk tilstand samt informasjon om hvilke komponenter som gjør at vannforekomsten ikke er i god tilstand (problemkomponenter). Kilde Vann nett.

| | Biologiske kvalitetselementer | | | | Fysisk/kjemiske kvalitetselementer | | | | Økologisk tilstand |
|--------------|-------------------------------|------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|---------------------|-----------------|---------------|--------------------|
| | Plantep plankton | | | | Vannplanter | Turbiditet/siktedyp | Nitrogenforhold | Fosforforhold | |
| | Klorofyll a | Cyano maks | Plantep plankton trofiindeks PTI | Totalt biovolum plantep plankton | Trofiindeks Tlc innsjø | Siktedyp | Totalnitrogen | Totalfosfor | |
| Kyllesvatnet | God | God | Svært god | God | Moderat | God | Dårlig | Moderat | Moderat |
| Grunningen | Svært god | Udefinert | Udefinert | Udefinert | Dårlig | Svært dårlig | Udefinert | Svært dårlig | Dårlig |

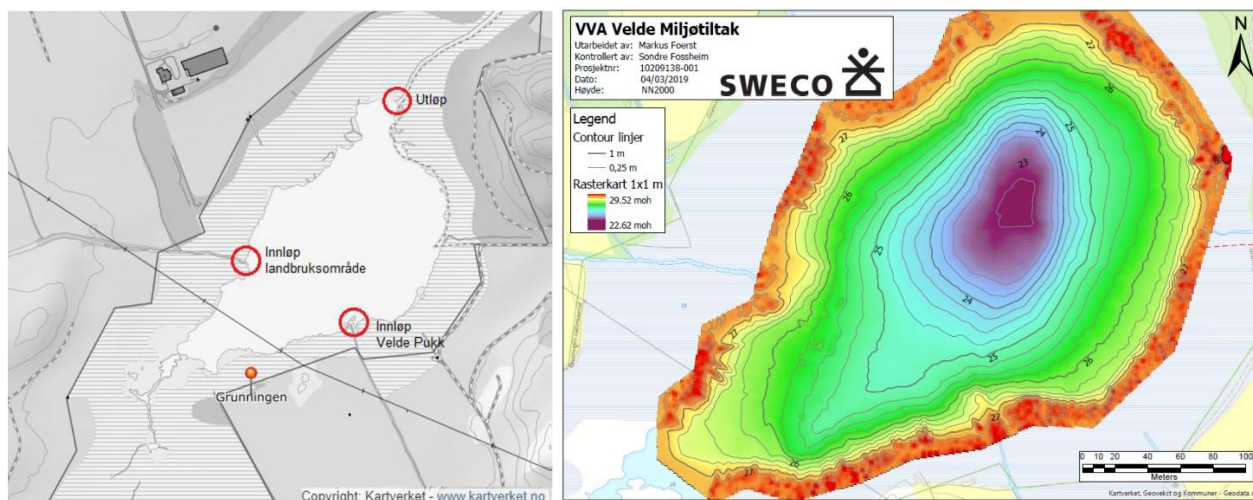
For begge vannforekomster er den kjemiske tilstanden definert som ukjent i Vann nett. Som tabellen over viser er det ingen av de to resipientene som pr i dag har god økologisk tilstand. Når det gjelder kjemisk tilstand så er denne ikke definert for noen av vannforekomstene.

I Grunningen er det trofiindeksen Tlc (forekomst av eutrofieringssensitive plantearter), et dårlig siktedyp og for høyt fosforinnhold som medfører dårlig økologisk tilstand.

I Kyllesvatnet er det også trofiindeksen Tlc samt et for høyt innhold av nitrogen og fosfor som medfører moderat økologisk tilstand.

Grunningen

Undersøkelser av Grunningen har vist at innsjøen i tillegg til å være forholdsvis liten er svært grunn (1-2 m) med et mindre noe dypere område (<4,5 m) nær midten. I vekstsesongen 2017 ble det i tillegg til ordinær innsjøovervåkning også gjennomført kartlegging av vannplanter begroingsalger og bunndyr (i utløpsbekk) som danner det beste tilgjengelige grunnlaget for innsjøens økologiske tilstand.



Figuren viser plassering av innløpene og utløpet (v) og dybdekart for Grunningen (h).

Sweco gjennomførte våren 2019 en kartlegging av bunnforholdene i innsjøen. Resultat fra oppmålingene viser grunne områder i vestre del av Grunningen. Konturlinjene viser at det er noe sedimentering ved utløpet til begge innløpene i form av to delta. På det dypeste er innsjøen målt til ca. 4,5 meter dyp. I forbindelse med det løpende overvåkningsprosjektet under vannforskriften; «Overvåkning av innsjøer og elver i Jæren vannområde», ble det i 2017 gjennomført en utvidet undersøkelse av vannvegetasjon i Grunningen. Denne undersøkelsen ble gjennomført med Marit Mjelde (NIVA) som fagansvarlig.

«I Grunningen var det svært lite alger, som antakelig er et resultat av at denne innsjøen er sterkt påvirket av finpartikulært materiale tilført fra nedbørsfeltet og som gir gunstige vekstforhold (lys begrensning) for planteplanktonet. Fosfor innholdet var dessuten svært høyt, og siktedypet svært lite. Vannvegetasjonen indikerte dårlig tilstand. Bunndyr ble undersøkt i utløpsbekk fra Grunningen og tilstanden var svært dårlig. Antakelig som følge av tidvis stor slamføring i utløps bekken» IRIS rapport 2018/028.

Økologisk og kjemisk tilstand i innløpsbekk og utløpsbekk i henhold til vannforskriften (kilde: Vannett.no)

| Vannforekomst | Vann type | År eller periode | Begroing | | Bunndyr | | Tilstandsklasse totalt |
|----------------------------|-----------|------------------|----------|-------|---------|-------|------------------------|
| | | | Status | n EQR | Status | n EQR | |
| R11 Innløp Grunningen Vest | 10 | 2017 | M | 0,55 | | | Moderat |
| R12 Utløp Grunningen | 10 | 2017 | M | 0,58 | SD | 0,18 | Svært dårlig |

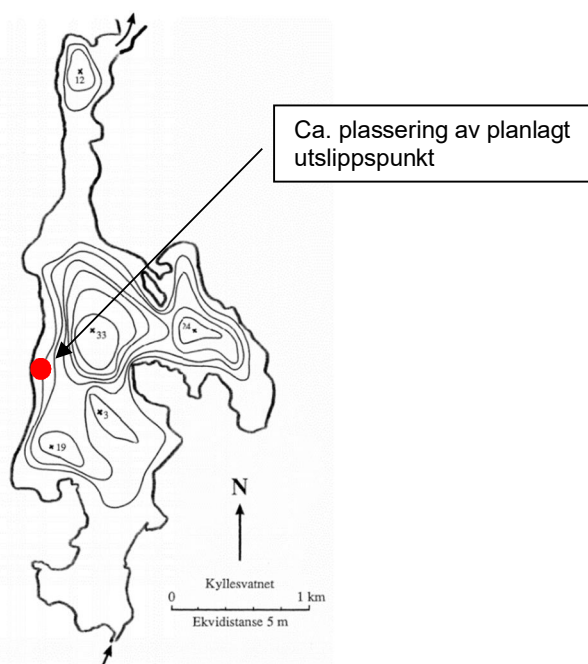
Grunningen er også i sin helhet fredet som naturreservat (ID VV00001199). Verneformålet er hovedsakelig verdien for fugl siden dette er «en viktig hekkeplass for flere våtmarksarter, m.a. riksefugler, sangere og ender. Grunningen er også noe brukt som raste- og overvintringslokalitet». Det er også ifølge beskrivelsen i Naturbase (Naturbase.no) registrert en rekke rødlistearter ved Grunningen:

"Særlig interessante hekkearter er/var m.a. grashoppesongar (VU), myrsongar, åkerrikse (CR) (hekka på 1970-talet), myrrikse (EN), vassrikse (VU), skeiand (VU), jordugle og gulerle. I 2003 hekka sivsongar, og rosenfink vart sett syngande i hekketida. Trastesongar, nattergal (NT), knekkand (EN), dvergdykkar (NT) og dvergmåse er sett i hekketida. Av planter er raudlistearten nikkebrønsle (VU) funnen (sist i 1993). Andre planter (1977) var tiggarsoleie, vasslirekne og gulldusk. Raudlisteartene eikelav (NT) og grå punktlav (EN) er påviste på svartor nord i reservatet i 1999».

Grunningen er derfor en lite egnet resipient som følge av stor belastning fra landbruk og industri kombinert med liten resipientkapasitet og store verneverdier.

Kyllesvatnet

Velde Industri AS planlegger nå å overføre en stor del av avrenningen fra industriområdet mot Kyllesvatnet. Det planlegges etablering av sedimenteringsbasseng også på denne siden av industriområdet og en rørledning til nedsenket utslippspunkt i Kyllesvatnet. Se også vedlagt helhetlig vurdering.



Dybdekart for Kylllesvatnet med antydning av hvor utslippspunktet ca. vil bli lagt.

Ifølge Vann nett er det en relativt høy trofigrad som er hovedutfordringen for Kylllesvatnet. Jordbruksavrenning og spredt avløp nevnes som hovedkilder. Plantenæringsstoffene totalfosfor (moderat) og totalnitrogen (dårlig) ser ut til å ha medført en dårlig trofiindeks T1c innsjø i vannet. Bildet er ikke helt entydig fordi de fire planteplankton indeksene gir god eller svært god tilstand. I tråd med det verste styrer prinsippet er derfor den økologiske tilstanden i Kylllesvatn likevel moderat. Det blir derfor viktig for Velde Industri AS å dimensjonere renseløsningen slik at vannkvaliteten i Kylllesvatnet ikke forverres.

Utslippets spredning i resipienten (Hvordan utslippet blandes inn i vannmassene og hvor stort område i resipienten som blir påvirket, hvor forventes det eventuelt en overskridelse av EQS. Her bør spredningsberegninger av utslippet i vannforekomsten inngå. Hvordan strømninger, tidevann, årstidsvariasjoner o.l. vil påvirke utslippets spredning.

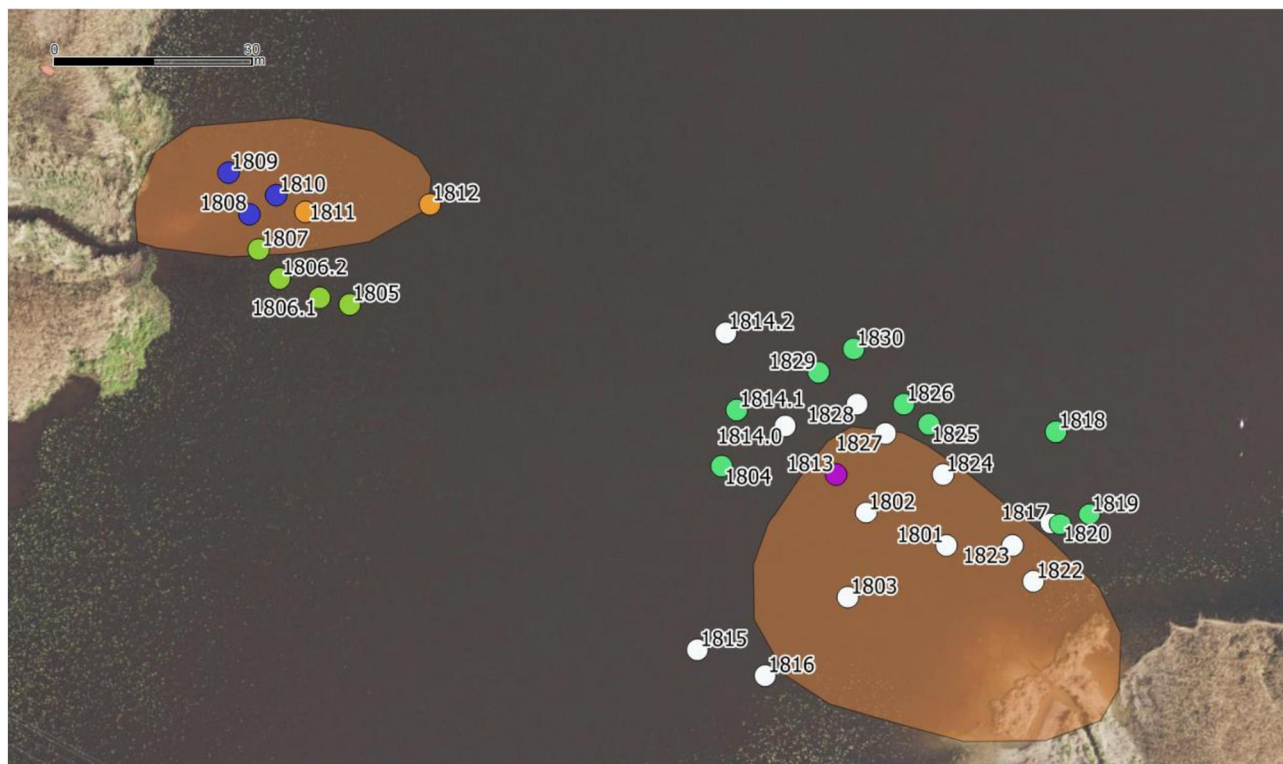
Grunningen er så liten, med en overflate på 85 000 m² og et maksdyp på 4,5 meter at en må anta at hele vannvolumet vil bli påvirket av de pågående utslippene selv om deponeringen av sedimenter naturlig nok vil være høyest ved utenfor innløpsbekkene. For siktedyp er EQS allerede overskredet og det er grunn til å tro at denne situasjonen vil fortsette inntil ny resipient (Kylllesvatnet) er tatt i bruk for deler av avrenningsvannet.



Bildet viser deltautvikling i Grunningen ved utløpet til bekken fra Velde Industri AS (kilde: Ecofact)

Ecofact gjennomførte sommeren 2019 en sedimentundersøkelse i Grunningen. Utløpssonen var ifølge Ecofact sterkt preget av sedimentering fra pukkverket. «Det har over tid blitt bygd opp en stor bank bestående av fin sand/silt, som nå er delvis begrodd. Bekkens utløp er i ferd med å deles i to».

Det ble brukt kjerneprøvetaker for å kartlegge sedimentene ved begge innløpene til Grunningen. Type sediment og mektighet la grunnlaget for å vurdere hvor langt ut i vannet hovedmengden av sedimenter har spredd seg. Konklusjonen fra kartleggingen er vist i figuren under.



Figuren viser de to innløpene til Grunningen med antatte sedimenteringssoner i brun skravur. Bekkeutløp fra Velde på høyre side (kilde: Ecofact).

Det er ikke gjennomført spredningsberegninger for utslippet til Grunningen, men gitt at vannet er så lite og grunt er det naturlig å anta at hele vannet blir noe påvirket. Om en legger til grunn en gjennomsnittlig dybde på 2 meter og et innsjøareal på 0,06 km² får vi et totalt volum på 1,8*10⁸ liter. Kylesvatnet er estimert til et volum på 1,42*10¹⁰ liter (IRIS rapport 2010/146).

Om en sterkt forenklet bare ser på volum har Kylesvatnet ca. 118 ganger større fortynningsvolum enn Grunningen.

Utslippets påvirkning på vannforekomsten: Om og i tilfelle hvordan eventuelle kvalitetselementer i vannforskriftens vedlegg V kan bli påvirket av bedriftens utslipp. Om økologisk eller kjemisk tilstand i vannforekomsten kan forringes av bedriftens utslipp. Om bedriftens utslipp kan påvirke mulighetene for å oppnå målet om minst god økologisk og god kjemisk tilstand i vannforekomsten.



Figuren viser de to innløpene som ligger på hver sin side av Grunningen.

Flybildet over viser er flytebladsamfunnet, som ellers dekker kantsonen i hele Grunningen er brutt der kanalen fra sedimenteringsanlegget kommer inn i innsjøen. Dette tyder på ustabile forhold som følge av høy sedimentasjonsrate og/eller periodevis sterk vannføring. Mye synlige sedimenter nær utløpet kan tyde på at høy sedimentasjonsrate er viktigst.

Den mest sannsynlige påvirkningen på Grunningen fra bedriftens utslipp er redusert siktedyp og nedslamming av leveområder for bunndyr. Undersøkelser gjennomført av Iris i 2017 (IRIS 2018/028) viser at det er svært mye suspendert stoff også i utløpet. Dette dokumenterer en sterkt påvirket vannkvalitet i hele innsjøen, selv om kilden til sedimentene ikke er entydig definert.

«Kartleggingen av Grunningen viser at denne er sterkt påvirket av finpartikulært materiale som tilføres fra nedbørfeltet. Fosfor innholdet var svært høyt, samtidig som det var svært lite planteplankton i innsjø vannet. Dette indikerer at partikkelpåvirkningen gir ugunstige vekstforhold (lys begrensning) for planteplanktonet.

Tidvis stor slamføring er antakelig også årsak til at bunndyrene i utløpsbekken fra Grunningen indikerte svært dårlig tilstand».

Grunningen ligger midt i et område med aktiv landbruksdrift og det må derfor antas at partikkelavrenning fra landbruket også bidrar sterkt til den dårlige tilstanden i Grunningen.

Utslipp til vann

Miljøovervåking:

Velde Industri AS gjennomfører kontinuerlig måling av turbiditet, pH og vannmengder for den delen av bedriftens utslipp som går til resipient. For den delen av bedriftens utslipp som går til påslipp på kommunalt nett er det installert 3 oljeutskillere og det tas kontrollprøver av en rekke forurensningsparametere i forbindelse med tømning av disse.

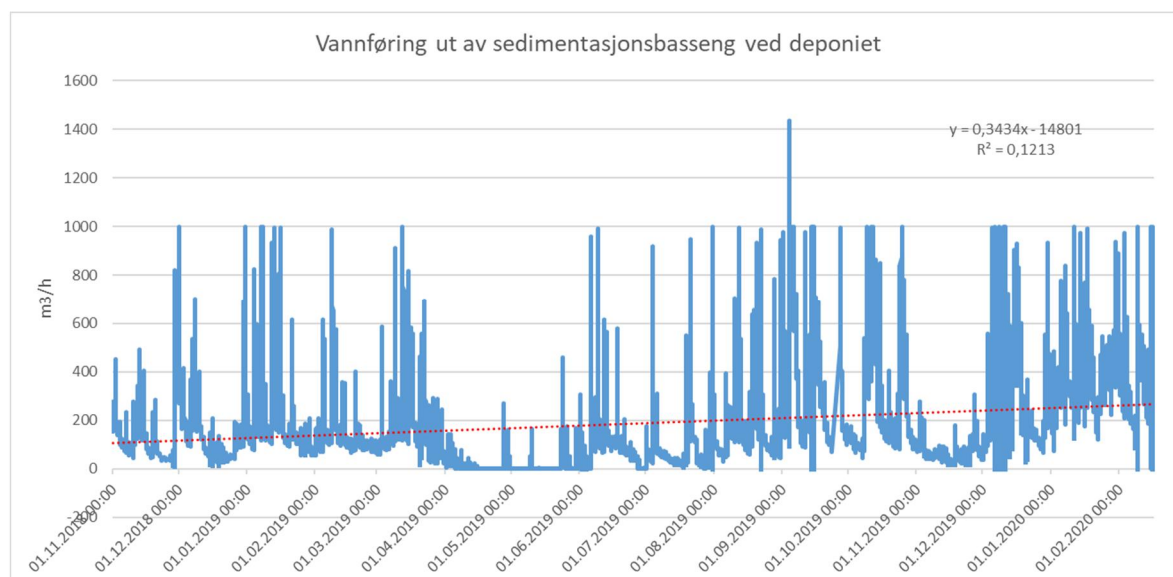
Utslippspunkt Grunningen:

Overvann/sigevann fra deponiområdet D1 blir blandet med vann fra pukkverket og går gjennom samme rensebasseng og målestasjon før det slippes ut i Grunningen. Den viktigste utslippskomponenten er suspendert stoff, men pH følges også opp. Høy turbiditet har vært en utfordring for Velde Industri AS i flere år og er derfor en kjent problemstilling for Fylkesmannen. Siden november 2018 gjennomføres det i henhold til måleprogram kontinuerlige målinger av suspendert stoff, pH og vannføring i utløpet fra rensedammen. Målingene gjelder både deponi og pukkverk.

Gjeldende utslippsgrense er 50 mg/l suspendert stoff.

Utslippspunkt påslipp til kommunalt nett: reguleres av Sandnes kommune og er tatt med i denne søknaden for helhetens skyld. Alt avløpsvann fra bygninger og oljeutskillere går til offentlig spillvannsledning. Sandfangkummer tømmes årlig eller ved behov, jf. internkontrollsystemet.

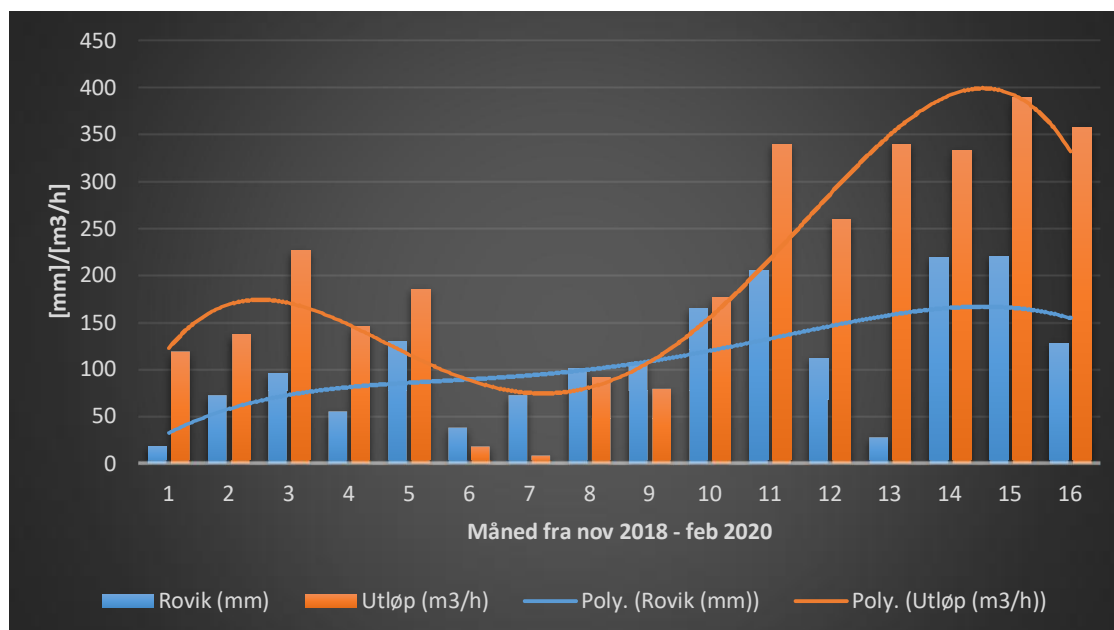
Det meste av utslipp til resipient fra Velde sin virksomhet følger avrenningen fra sedimentasjonsdam nedstrøms deponiet.



Linjediagram som viser alle registrerte vannmålingsdata i perioden 01112018-16022020

Figuren over viser at mengden vann ut fra sedimentasjonsbassenget har økt noe i prøvetakingsperioden (rød trendlinje). Det antas at dette er et resultat av tilfeldige variasjoner i nedbøren.

Av ikke kjente tekniske årsaker har måleutstyret trunkert vannføringsmålingen ved 1000 m³/h. Det betyr at vannføringsdataene ikke er helt korrekte.



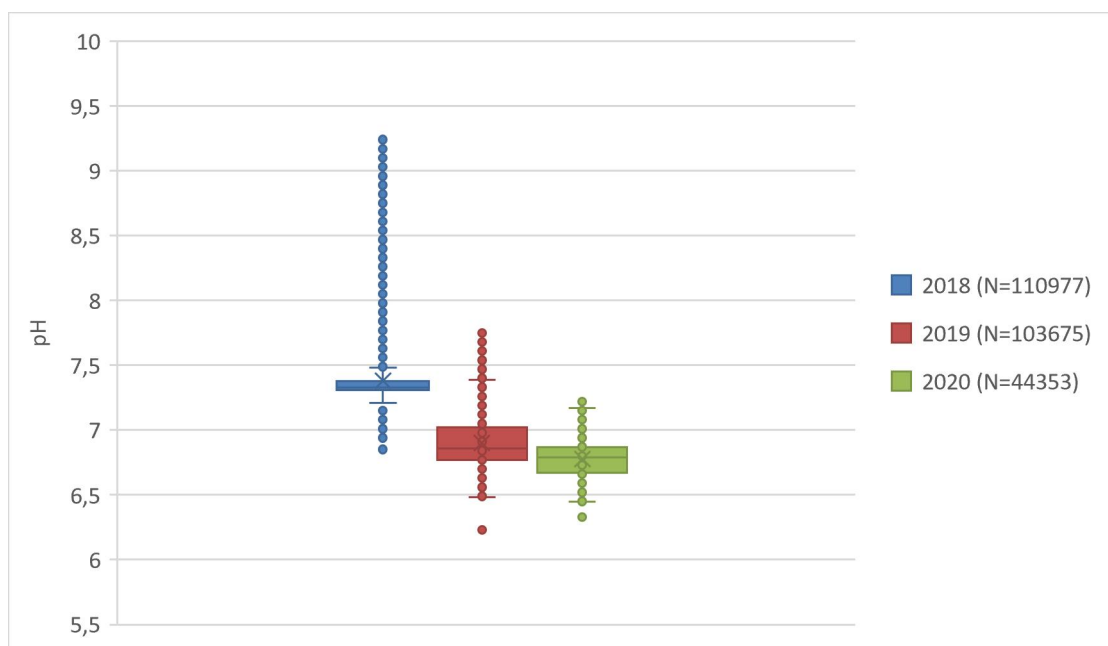
Månedlige gjennomsnitt for nedbør ved Rovik meteorologiske stasjon (blå) og vannføringen i utløpet ved sedimentasjonsdammen over den perioden det har vært gjennomført kontinuerlige målinger. Ulike enheter på y-aksen.

Figuren viser nedbørsmønsteret ved Rovik meteorologiske stasjon (mm) og avrenningsmønsteret (m³/h) fra utløp ved deponiet i samme figur. Mye av nedbøren fordamper på sommerstid og dermed er det grunn til å anta at renseseffekten er bedre på sommerstid enn på vinterstid da overvåkingen har påvist at mye vannføring gir dårlig partikkelrensing. Dette er positivt da sommeren er det tidsrommet da primærproduksjonen er størst.

Oversikt over median pH og gjennomsnittlig turbiditet og vannføring ut av sedimentasjonsbassenget i den perioden det er gjennomført målinger.

| År | Periode | N | pH [median måleverdi] | Turbiditet [NTU] | Vannføring [m ³ /h] |
|------|-------------|--------|--------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| 2018 | 01.11-31.12 | 110977 | 7,33 | 15 | 118 |
| 2019 | 01.01-31.12 | 103675 | 6,86 | 53 | 160 |
| 2020 | 01.01-31.05 | 44353 | 6,79 | 58 | 248 |

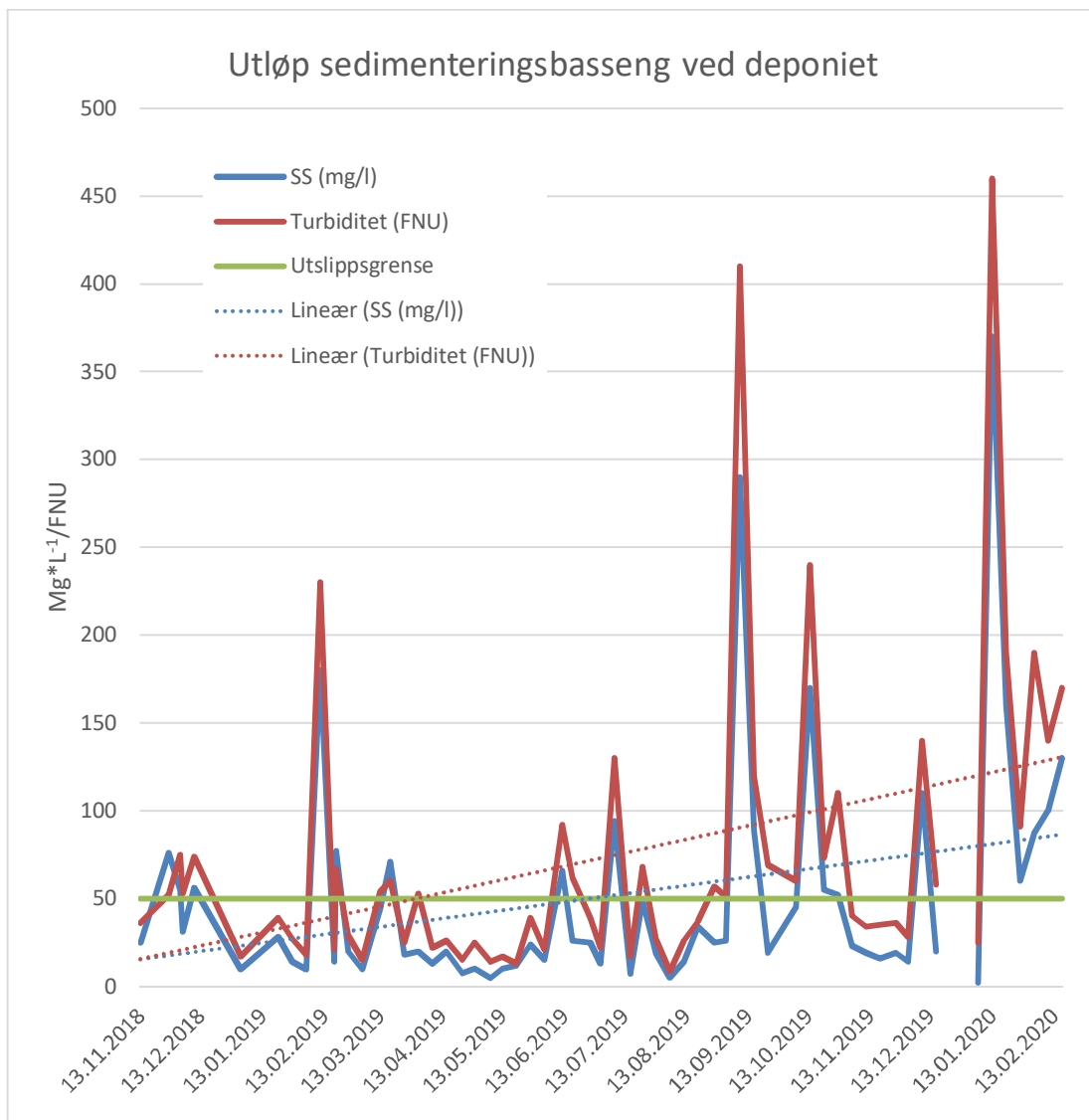
Tabellen over gir en oversikt over hovedtrekkene i resultatene fra den kontinuerlige vannovervåkingen som har blitt gjennomført fra november 2018 og som fortsatt pågår. Generelt viser prøvetakingen en nedadgående og utflatende trend for pH. Gjennomsnittlig turbiditet og vannføring ser begge ut til å øke til dels betydelig i perioden, dette antas å følge av tilfeldige meteorologiske forhold.



Boksdigram med årlig sammendrag av pH målingene fra utløpet av sedimenteringsdammen.

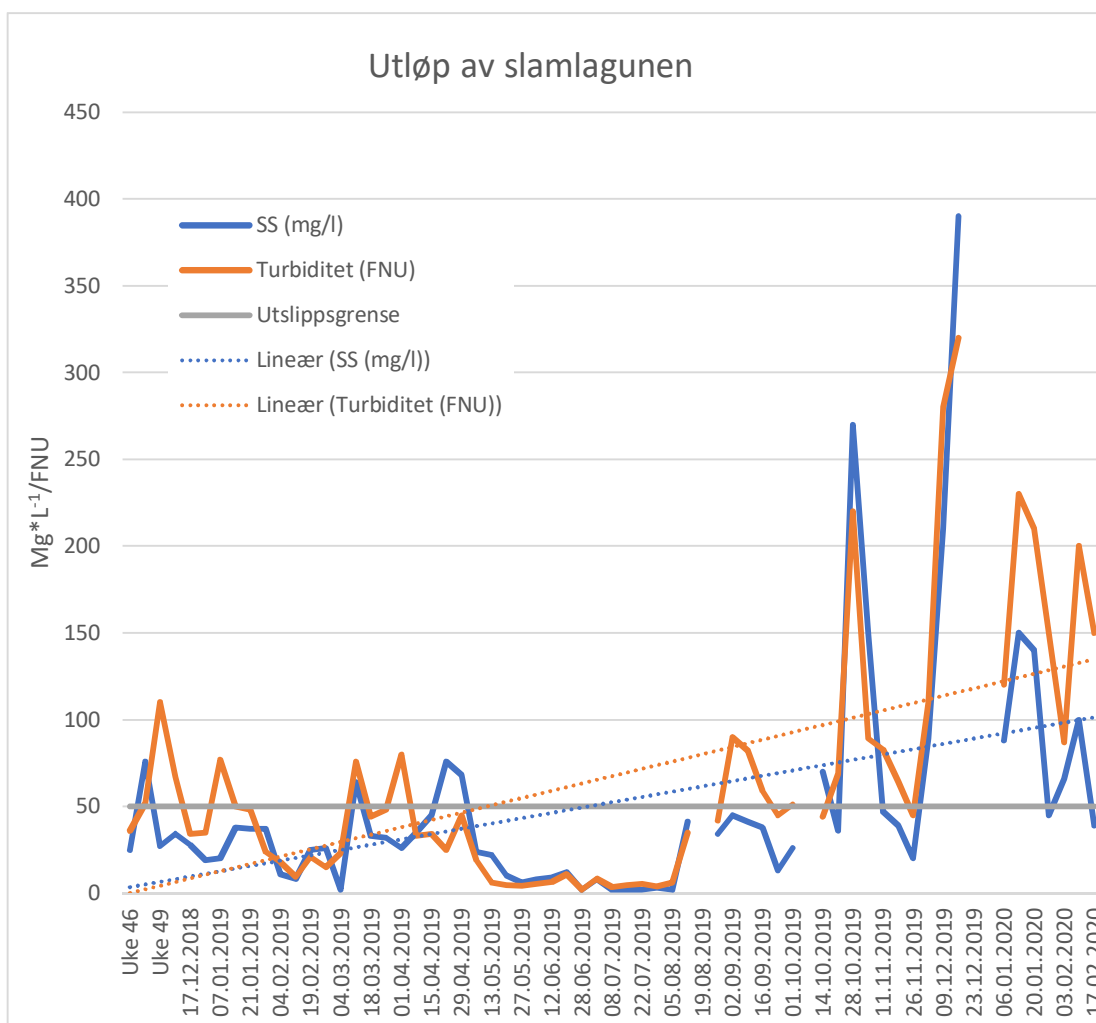
Figuren viser at det har vært lite variasjon i pH verdiene over tid. I 2018 ser vi at pH var noe mer variabel enn de senere to årene. Dette året forekom det målinger opp på ni tallet mens i både 2019 og 2020 lå alle måleverdier for pH mellom seks og åtte.

Den generelle trenden er svakt nedadgående og en stabilisering av pH ut fra sedimentasjonsdammen.



Figuren viser turbiditet og suspendert stoff (beregnet) fra utløpet av sedimenteringsdammen fra overvåkingen startet til medio februar 2020.

Tidsseriene i figuren over viser alle måledata for henholdsvis suspendert stoff og turbiditet i utslippet fra sedimenteringsbasseng ved deponiet. Generelt viser figuren at det forekommer overskridelser av utslippsgrensen relativt ofte. De to lineære trendlinjene viser en generell økning både for turbiditet og for suspendert stoff. Dette er ikke nødvendigvis en trend som vil vare, men det fremkommer likevel tydelig av figuren at Vælde Industri AS har hatt og sannsynligvis ville hatt problemer fremover med å overholde utslippskravet på 50 mg/l suspendert stoff med dagens driftsforhold og renseløsninger.

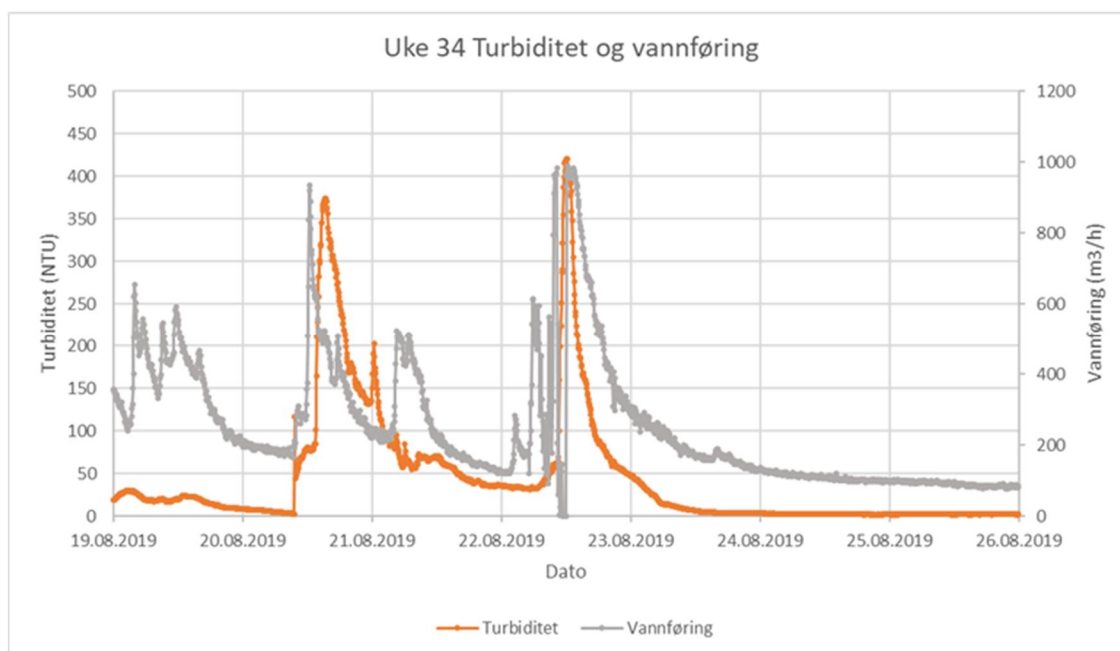


Figuren viser turbiditet og suspendert stoff (beregnet) fra utløpet av slamlagunen fra overvåkingen startet til medio februar 2020.

Avrenningen fra slamlagunen går via sedimenteringsdammen før utslipp til resipient så dette er å betrakte som et internt utslipp og er tatt med her for helhetens skyld. Figuren viser en lignende situasjon som for sedimenteringsbassenget ved deponiet. Både turbiditet og suspendert stoff øker over den perioden som prøvetakingen har pågått.

Det er gjennomført grundige undersøkelser av partikkeltransporten ut av sedimentasjonsdammen. Mønsteret som viser seg er at så lenge vannføringen er moderat sedimenteres partiklene i dammen. Når vannføringen øker derimot så øker også partikkeltransporten og i perioder med spesielt høy vannføring vaskes store deler av sedimentene ut av dammen.

Figuren under demonstrerer hvordan høy vannføring etter en liten tidsforsinkelse medfører høy turbiditet.



Figuren over viser at turbiditeten øker som følge av økt vannføring i utløp fra sedimentasjonsbasseng (overvåkningsdata uke 34, 2019).

Basert på gjennomsnittlig vannføring og partikkeltransport er det estimert mengde partikler som transporteres til Grunningen pr år. Dette er ikke eksakte tall, men den gir en pekepinn på hvilken størrelsesorden partikkeltransporten ligger i.

Oversikt over totale/estimerte utslipp av suspendert stoff i den perioden det er gjennomført målinger.

| År | Målt periode [d] | Utslipp i perioden [tonn suspendert stoff] | Estimert årlig utslipp [tonn/år] |
|------|------------------|--|----------------------------------|
| 2018 | 60 | 0,8 | ~5 |
| 2019 | 365 | 49 | 49 |
| 2020 | 153 | 35 | ~84 |

For hvert utslippspunkt skal det oppgis kilde (prosessenheter) til utslippet og hvilken type utslipp det er (prosessavløpsvann, kjølevann, rengjøring mm). Det skal også opplyses om temperatur/temperaturområde på utslippet og eventuelle variasjoner i utslippet, for eksempel fra satsvis produksjon, rengjøring, oppstart/nedkjøring eller regelmessig vedlikehold av utstyr.

Ved Velde Industri AS sitt anlegg er det to utslippspunkter for vann. Disse er nærmere beskrevet i tabellen under.

Beskrivelse av de ulike utslippspunktene.

| Utslippspunkt | Kilde | Type utslipp | Temperatur | Utslippsdynamikk |
|-------------------------|--------------------------|--------------------|---------------|--------------------|
| Utløp sedimentasjonsdam | Massedeponi | Sigevann/ overvann | Utetemperatur | Følger nedbøren |
| Påslipp | Verksteder/ personalbygg | Spillvann | Ca. 20°C | Følger aktiviteten |

Dersom utslippene kan inneholde stoffer som er omfattet av den norske prioritetslisten over miljøgifter, listen over prioriterte stoffer i vannforskriften vedlegg VIII, listen over vannregionspesifikke stoffer (veileder til klassifisering av miljøtilstand i vann 02:2018), kandidatlisten i REACH eller godkjenningsordningen i REACH, skal dette framgå.

Velde Industri AS tar imot lettere forurenset avfall for vasking og gjenbruk, samt at det foregår asfaltproduksjon, drift av verksted og annen potensielt forurensende aktivitet på industriområdet. Under refereres hovedfunn fra en undersøkelse Velde Industri AS har fått utført av vannkvalitet (Multiconsult 2017, 217344-RIGm-RAP-002).

Vaskevann fra rense-/sorteringsanlegget

Vaskevannet gjenbrukes i prosessen. Under vask/sortering av rene masser ble det tatt ut prøver av gjenbruksvannet. Analyseresultatene viser relativt lavt innhold av PAH, tungmetaller og alifater. Generelt ligger måleverdiene på tilstandsklasse 1 nivå etter veileder M-608, men med noen forhøyede enkeltverdier. Det ble ikke påvist BTEX eller PCB i vaskevannet. Innholdet av partikler varierte fra 41 til 16000 mg/l. pH-verdiene i 6 prøver var høye og dette skyldes ifølge Multiconsult mest sannsynlig at Velde hadde vasket betongmasser sammen med løsmasser.

Vann fra bekker

Vannprøver i bekkene ble tatt i oktober 2015, desember 2015 og januar 2016 ved fem prøvetakingsstasjoner, som forberedelse til vasking av forurensete masser. Resultatene for vannprøver fra bekkene er også sammenlignet med grenseverdier i veileder M-608. Totalkrom var en gjenganger med for høye verdier i flere av prøvene, tilsvarende tilstands klasse 5 etter M-608 (Miljødirektoratet 2016). Også sink og bly bidro jevnt over til dårlig vannkvalitet. PCB ble ikke funnet. Alifater, BTEX og PAH lå på deteksjonsgrensen. Samlet sett hadde alle prøvepunkter og datoer i beste fall moderat vannkvalitet (klasse 3). pH varierte forholdsvis mye i prøvene, mellom fra 6,3 til 10. Siden pH skalaen er logaritmisk tilsvarer dette at laveste pH er ca 5000 ganger surere enn den høyeste. Suspendert stoff varierte også mye fra <1 til 682 mg/l og med flere høye verdier.

Undersøkelsen av bekkene rundt Velde sitt anlegg viser at det transporteres noe miljøfarlige stoffer til bekkene. Dette gjelder spesielt tungmetaller. Selv om konsentrasjonene er lave vil høy vannføring kunne frakte relativt store mengder av disse stoffene til resipient. pH er ustabil og det transporteres mye sediment. Det vil bli gjennomført nye undersøkelser for å avklare status på dette. Det forventes lavere verdier av krom som følge av at det etter 2015 er etablert eget sedimenteringsbasseng ved spyleplass for betongbiler.

Sedimentprøver fra bekker

Det ble tatt ut sediment prøver i oktober og desember 2015. Analyseresultatene fra sediment prøvene viser at det ble påvist sink tilsvarende tilstandsklasse 3 i 2 av 5 prøvepunkter. For de andre tungmetallene var tilstanden bra i alle prøvepunkter fra begge måneder. Flere av PAH-forbindelsene ble påvist i en eller flere prøvepunkter i konsentrasjoner tilsvarende tilstandsklassene 3 til 5. Det ble påvist forhøyede verdier av benzen og alifater i enkeltprøver, noe som tyder på at noe utslipp fra anleggsmaskiner eller søl transporteres til bekkesedimentene.

Vann som går til påslipp på kommunalt nett

Velde har 3 oljeutskillere. Alle oljeutskillerne har regelmessig utløp av oljeholdig vann til kommunalt nett. Ved den årlige tømningen (februar) tar det innleide firmaet SAR AS stikkprøve av utløpsvannet, som deretter blir sendt til analyse. Svaret vurderes av SAR AS og formidles deretter til Velde med svar om det er overskridelser av grenseverdier eller ei. Det er kun ved overskridelser at det blir gjennomført tiltaksvurderinger og igangsatt et kontrollmåleprogram for å se om tiltakene har hjulpet (fra Veldes internkontrollprogram).



Figuren viser VA -tilknytningen mellom Velde Industri AS sitt anlegg og kommunalt nett (kilde Sandnes kommune).

Det er ikke tidligere laget noen systematisk sammenstilling av disse analyseresultatene, derfor presenteres og vurderes de nyeste analyseresultatene under.

«Stikkprøver» fra rensed avløpsvann (etter oljeutskiller) som går i påslipp til kommunalt nett. Usikkerhetsbidrag fra analysen er lagt til måleverdien. Prøver tatt 12.02.2020. Lokale utslippskrav Sandnes kommune og IVAR.

| Parameter | Enhet | Utslippskrav | Nr1 Betong | Nr2 Parkering | Nr3 Kontor |
|-----------------------|-------|--------------|---------------------|-----------------|-------------------|
| Kadmium (Cd) | µg/l | 22 | 0,498 (± 0,089) | <0,05 | 0,0855 (± 0,0244) |
| Krom (Cr) | µg/l | 50 | 49,7 (± 9,7) | 7,63 (± 1,63) | 12,0 (± 2,3) |
| Kobber (Cu) | µg/l | 200 | 34,1 (± 6,4) | 4,65 (± 1,58) | 40,4 (± 7,5) |
| Kvikksølv (Hg) | µg/l | 2 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Nikkel (Ni) | µg/l | 50 | 5,28 (± 1,27) | <0,6 | 6,01 (± 1,99) |
| Bly (Pb) | µg/l | 50 | 8,59 (± 1,65) | 0,576 (± 0,128) | 6,53 (± 1,27) |
| Sink (Zn) | µg/l | 500 | 38,6 (± 9,9) | 6,48 (± 2,32) | 263 (± 54) |
| Sølv (Ag) | µg/l | 50 | <5 | <5 | <5 |
| Cyanid (CN-total) | µg/l | 500 | <50 | <50 | <50 |
| C10-C40 | mg/l | 50 | 2,49 (± 0,7) | <1 | 111 (± 30) |
| Temperatur | °C | 30 | 19 | 19 | 19 |
| pH | | 6-9,5 | 12 | 8,1 | 7,6 |
| Suspendert stoff (SS) | mg/l | 350 | 100 | 4 | 120 |

Tabellen over viser at det var totalchrom, alifater og pH som i dette tilfellet oversteg grenser for påslipp. pH overskred utslippskravet ca. 300 ganger som følge av logaritmisk skala for denne parameteren.

For prioriterte stoffer i vannforskriften og vannregionspesifikke stoffer skal konsentrasjonen i utslippet sammenlignes med veilederen Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota (M-608).

Det er også tatt prøver av utvalgte miljøgifter i påslipp til kommunalt renseanlegg den 12.02.2020.

Tabell i kapittel 11.9 under vannforskriften (Veileder 02:2018, Klassifisering av miljøtilstand i vann) har grenseverdier for tungmetallene kadmium, bly, kvikksølv og nikkel som er målt i stikkprøve av påslipp. Dårligst målte prøveverdi fra stikkprøven 12.02.2020 er sammenlignet med grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota (M-608).

«Stikkprøver» fra rensed avløpsvann (etter oljeutskiller) som går i påslipp til kommunalt nett. Usikkerhetsbidrag fra analysen er lagt til måleverdien. Dårligste verdi av stikkprøver tatt 12.02.2020. Konsentrasjoner av prioriterte stoffer i vannforskriften og vannregionspesifikke stoffer er sammenlignet med grenseverdier i M-608.

| Stoff | Dårligste målte verdi (12.02.2020) | Maksimal verdi for ferskvann [$\mu\text{g/l}$] |
|-------|------------------------------------|--|
| Cd | 0,587 | 1,5 |
| Pb | 10,24 | 14 |
| Hg | <0,02 | 0,07 |
| Ni | 8 | 34 |

Tabellen viser at grenseverdiene for prioriterte stoffer og vannregionspesifikke stoffer overholdes.

Egenskaper til utslippet og stoffene i vannet. Kan det for eksempel være akutt giftig? Vil det være utslipp av stoffer som forventes å være bioakkumulerende og/eller tungt nedbrytbare? Bedriften må vurdere om det bør gjøres giftighetstester av avløpsvannet.

Tabellen under viser en vurdering av toksisitet basert på stikkprøvene over.

Vurdering av toksisitet i stikkprøver av vann som går til påslipp i henhold til M-241-2014 (Miljødirektoratet. Kvalitetssikring av miljøkvalitetsstandarder), grenseverdier for Ferskvann.

| Parameter ($\mu\text{g/l}$) | Klasse III PNEC kronisk | Klasse V PNEC akutt | BMF | Nr1 Betong | Nr2 Parkering | Nr 3 Kontor |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------|---------|----------------------|----------------------|------------------------|
| Kadmium (Cd)* | 0,45 - 1,5 | > 4,5-15 | 1 | 0,498 (\pm 0,089) | <0,05 | 0,0855 (\pm 0,0244) |
| Krom (Cr) | 3,4 | > 3,4 | 1 | 49,7 (\pm 9,7) | 7,63 (\pm 1,63) | 12,0 (\pm 2,3) |
| Kobber (Cu) | 7,8 | > 15,6 | 1 | 34,1 (\pm 6,4) | 4,65 (\pm 1,58) | 40,4 (\pm 7,5) |
| Kvikksølv (Hg) | 0,07 | > 0,14 | >1** | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Nikkel (Ni) | 34 | > 67 | 1 | 5,28 (\pm 1,27) | <0,6 | 6,01 (\pm 1,99) |
| Bly (Pb) | 14 | > 57 | 1 | 8,59 (\pm 1,65) | 0,576 (\pm 0,128) | 6,53 (\pm 1,27) |
| Sink (Zn) | 11 | > 60 | (1) *** | 38,6 (\pm 9,9) | 6,48 (\pm 2,32) | 263 (\pm 54) |

*Avhenger av vannets innhold av CaCO_3 . **Svært variabelt, men kvikksølv kan bioakkumuleres. ***Uavklart

Det er gjort en generell vurdering av toksisitet basert på stikkprøvene som ble tatt 20.02.2020. Resultatene viser at vann som går til påslipp inneholder krom, kobber og sink i konsentrasjoner som er akutt giftige for vannlevende organismer.

Ingen av de undersøkte stoffene er vurdert som bioakkumulerende (BMF~1) med unntak av kvikksølv og potensielt sink. Kvikksølv ser ut til å forekomme i små mengder, men her må det tas forbehold om at det er liten avstand mellom deteksjonsgrense og giftige nivåer.

For eventuelle diffuse utslipp/overvann som kan medføre forurensning eller fare for forurensning, skal det opplyses om innhold av stoffer og beregnede mengder.

Det foreligger ingen informasjon som tyder på at overvann i nevneverdig grad transporteres utenom de to utslippspunktene.

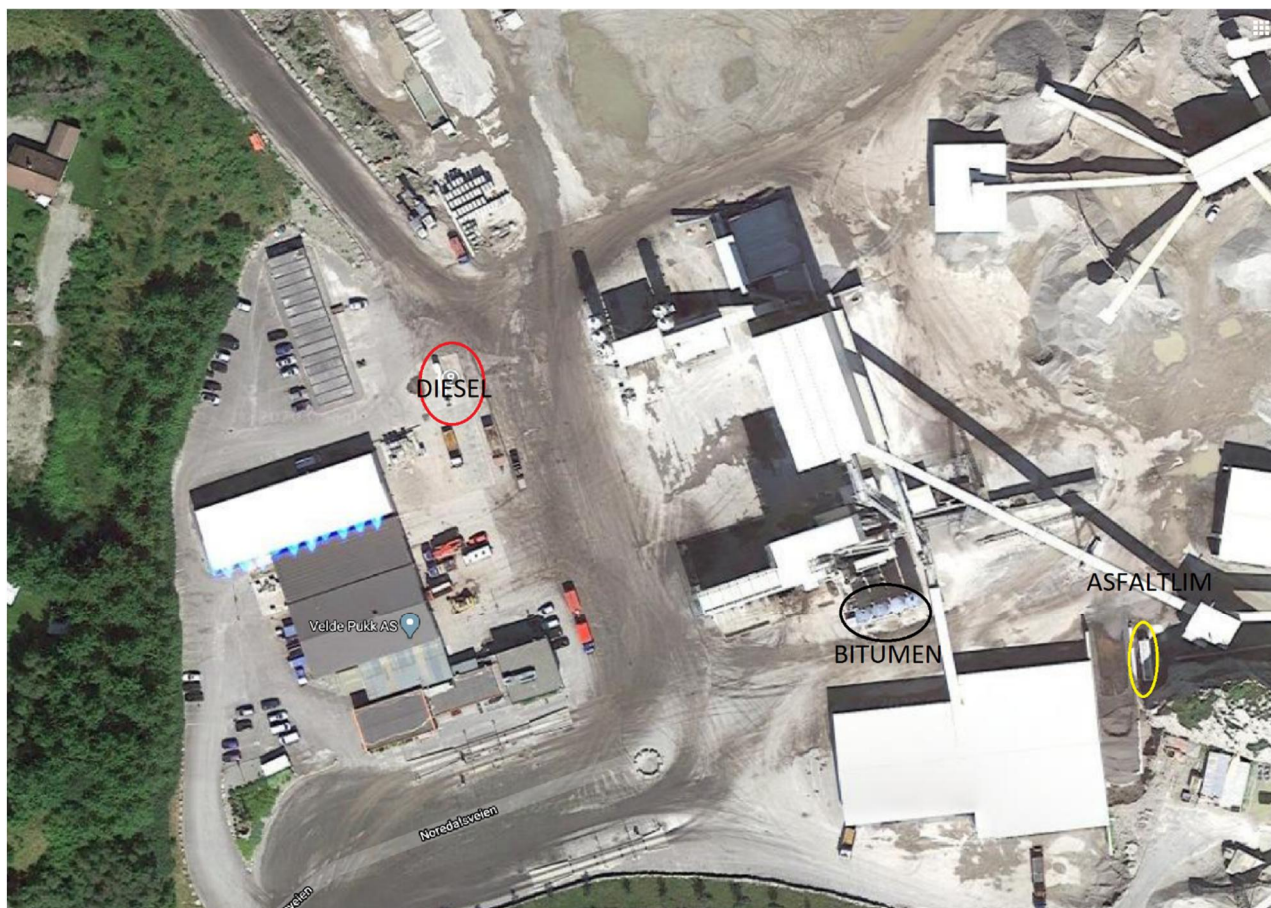
Eventuelt utslipp av oljeholdig avløpsvann fra verksteder e.l.: Type olje og forventet konsentrasjon i avløpsvannet.

Forurensningsforskriften (FOR-204-06-01 nr. 931, kapittel 15) setter krav til utslipp av oljeholdig avløpsvann fra bensinstasjoner, vaskehaller og lignende. Oljeinnholdet i avløpsvannet skal ikke overstige 50 mg/l. Nyere utslippstillatelser/påslippsavtaler setter ofte maksimal grense på 20 mg/l.

Forurensningsforskriften Kapittel 18. Tanklagring av farlige kjemikalier og farlig avfall gjelder for eiere og operatører som har tanker for petroleumsprodukter på mer enn 10 m³. For andre farlige kjemikalier og farlig avfall gjelder kapitlet for tanker over 2 m³. Kapitlet gjelder også rørledninger og annet utstyr tilknyttet lagringstankene.

Tabellen viser en oversikt over ulike tankene på Velde Industri AS sitt industriområde og hva de inneholder.

| Innhold | Antall tanker | Volum (m ³) |
|---------------------|---------------|----------------------------|
| Diesel | 2 | 50 |
| Bitumen | 4 | 100 |
| Spillolje | 1 | 5 |
| Asfaltlim | 1 | 40 |
| Betong tilsetninger | 7 | 5 (4 stk.) og 7,5 (3 stk.) |



Figuren viser hvor oljebaserte innsatsfaktorer i drift og produksjon er plassert på industriområdet.

Tabellen under viser svært ulike verdier for olje. Oljeutskilleren ved kontorbygget hadde i stikkprøven (februar 2020) et innhold av oljekomponenter C₅-C₄₀ som er mer enn dobbelt av kravet til påslipp. Siden utløpsvann fra alle disse oljeutskillerne går til felles påslipp vil trolig påslippet i sin helhet overskride grenseverdien på det tidspunktet da prøvene ble tatt. Velde Industri AS vil derfor ta en gjennomgang av de tekniske og driftsmessige forholdene vedrørende oljeutskillerne.

Fordeling av oljefraksjoner i påslipp til kommunalt nett. Stikkprøve fra rensed avløpsvann (etter oljeutskiller). Prøver tatt 12.02.2020.

| Parameter | Nr 1 Betong | Nr 2 Parkering | Nr 3 Kontor |
|---|----------------|----------------|--------------|
| >C ₅ -C ₁₀ | <0,200 | <0,200 | 7,95 (± 3) |
| >C ₁₀ -C ₁₂ | <0,10 | <0,10 | 37,9 (± 10) |
| >C ₁₂ -C ₁₆ | <0,10 | <0,10 | 64,3 (± 20) |
| >C ₁₆ -C ₃₅ | 2,4 (± 0,7) | <0,60 | 8,36 (± 2) |
| >C ₃₅ -C ₄₀ | <0,20 | <0,20 | 0,36 (± 0,1) |
| C ₁₀ -C ₄₀ | 2,49 (± 0,7) | <1,00 | 111 (± 30) |
| Sum >C ₅ -C ₃₅ | 2,40 | n.d. | 119 |
| Sum >C₅-C₄₀ | <2,6 | n.d. | 119,4 |

For å sikre mot oljesøl fra asfaltverket / bitumentanker er det støpt en betongplate med oppsamlingsluker under lagertankene for bitumen samt asfaltdekke under resten av asfaltverket. Dette område inklusiv vaskeplassen er på totalt 2000 m² og slukene fra disse områdene blir ført inn i en 6 m³ stor oljeutskiller. Asfaltverket har en oljeutskiller.

Hvis det er påslipp til kommunalt nett, må dette opplyses om. Informasjon om hvor utslippet føres må vedlegges.

Påslippet går til kommunalt renseanlegg som eies og drives av Sandnes kommune.

5 Utslipp til luft

Informasjon om utslipp

Kildene for utslipp til luft hos Velde Industri AS er stort sett knyttet til driften av bruddet, knusing av utsprengt masse og transport av disse massene. I tillegg transporteres en del eksterne masser inn til anlegget for vasking/sortering. Ca. 70% av disse massene fraktes deretter ut igjen som gjenbruksmasser, mens de resterende massene går til internt deponi. I tillegg varmes asfalt opp under forbrenning av naturgass og anleggsmaskinene bruker diesel. Dette gir utslipp av klimagasser.

Mineralstøv og CO₂ er derfor de viktigste utslippene til luft fra Velde Industri AS sitt anlegg.

Mengder og utslippskomponenter (gjelder for hvert utslippspunkt og for hver komponent). Det skal oppgis kilde (prosessenheter) til utslippet og hvilken type utslipp det er.

Mineralstøv

Gjeldende reguleringsplan setter følgende krav til utslippet av mineralpartikler:

«Døgngrenseverdien for svevestøv er 50 µg/m³ steinstøv med partikkeldiameter <10 µm (PM10), og må ikke overskrides mer enn 30 ganger pr. år. Årsgrenseverdien for steinstøv med partikkeldiameter <10µm (PM10) er 25 µg/m³.»

Stor aktivitet i brudd, knuseverk og massetransport medfører lokalt utslipp av særlig mineralpartikler.

I mai 2012 startet Velde Industri AS opp et nytt måleprogram på støvflukt og støvnedfall i nærområdet til bedriften. Både i 2010 og 2011 foretok bedriften tilsvarende undersøkelser av støvnedfall. Hensikten med undersøkelsene er nå, som i 2010/2011, en kartlegging av nivået for støvnedfall naboer og nærområdet eksponeres for. Undersøkelsene skjedde i samarbeid med NTNU, Institutt for Geologi og Bergteknikk i Trondheim fram til august 2018. Fra da av er det NILU (Norsk Institutt for Luftforskning) i Lillestrøm som utfører testene.

Valg av målepunkt og opplegg for prøvetaking av støvnedfall er basert på Norsk Standard NS 4852 «luft undersøkelser». Måling av støvnedfall (2010). Anbefalt måleperiode er satt til 30 døgn pluss/minus to døgn. Dette for å ta høyde for årstidsvariasjoner. Målingene av støvnedfall er fokusert på de vannløselige partiklene i støvnedfallet, og da primært den mineralske andelen av støvnedfallet. Det er disse som alt vesentlig kan knyttes opp mot aktivitetene i pukkverket. Men også mengden organiske partikler (forbrenningsprodukter, planterester, insekter, pollen, tekstilfibre etc.) er analysert i tillegg til mineralpartiklene.



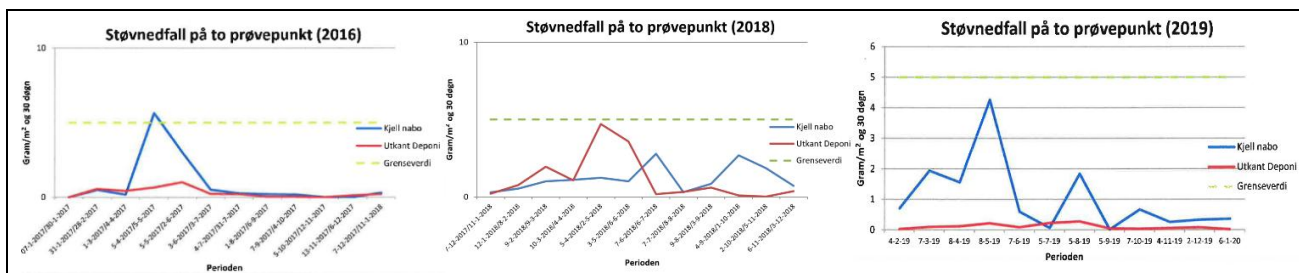
Figuren over viser plassering av de to prøvepunktene for måling av diffuse utslipp til luft (hovedsakelig mineralstøv).

Det måles støvnedfall i to målepunkt sentralt plassert i forhold til verksområde, nærområde og eksponerte naboer. Målepunktene er gitt følgende nr. og navn:

Målepunkt 1: Farm. (tidligere målepunkt 1. Kjell nabo erstattet fra periode 22)

Målepunkt 2: Hus Velde (avsluttet 18.05.2016. Fra og med periode 66).

Målepunkt 3: Utkant deponi. Nytt målepunkt fra og med 09.04.2016. Periode 65.



Figuren viser resultater fra målinger av svevestøv Velde Industri AS har gjennomført i perioden 2017-2019. (Feil årstall i den første figuren).

Totalt har det blitt registrert 3 overskridelser av grenseverdien for støvnedfall i perioden 7/1 2017 til 6/1 2020.

Klimagasser

Når det gjelder utslipp av klimagasser foreligger det pr i dag ikke noen konkrete utslippskrav, men alle bransjer forventes å kjenne sine egne utslipp og å bidra til å redusere utslippene av klimagasser.

Virksomheten til Velde Industri AS bruker årlig betydelige mengder diesel som drivstoff til maskinparken og naturgass til oppvarming i asfaltverket. Dette gir direkte utslipp av CO₂ ved forbrenningen som vist i tabellen under.

Tabellen under gir et enkelt utslippsestimat basert på de fossile energibærerne Velde Industri AS brukte i 2019.

| Energibærer | Mengde (enhet) | Utslippsfaktor (kg/enhet) | Tonn CO ₂ /år |
|---------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Diesel | 504 000 kg | 3,17 | 1598 |
| Naturgass | 1 202 655 Sm ³ | 1,99 | 2393 |
| Elektrisitet | 4 283 000 kWh | 0 | 0 |
| Totalt | | | 3991 |

*utslippsfaktorer: <https://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/klimaarbeid/kutte-utslipp-av-klimagasser/klima-og-energiplanlegging/tabeller-for-omregning-fra-energivarer-til-kwh/>

Velde har gjennomført en livsløpsanalyse for deler av sin virksomhet produksjon og transport av pukk, tilslag og miljømasse (EPD). Her fremkommer blant annet hva som er antatt klimafotavtrykk pr produsert/transportert enhet av de ulike produkttypene i virksomheten. Komplette EPD ligger som vedlegg til denne søknaden.

Dersom utslippene kan inneholde om det forventes utslipp av stoffer som omfattes av den norske prioritetslisten over miljøgifter, kandidatlisten i Reach eller godkjenningsordningen i Reach, skal dette framgå.

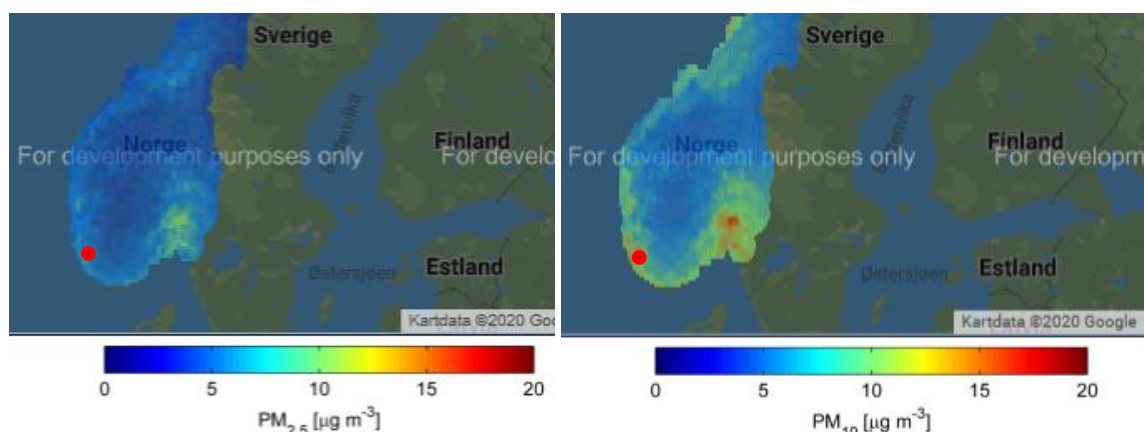
Det henvises til EPD det fremgår at «Produktet er ikke tilført stoffer fra REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten».

For eventuelle diffuse utslipp (for eksempel fra ventilasjonsanlegg, lyrer i taket, lager, lossing og lasting) som kan medføre forurensning eller fare for forurensning, skal det opplyses om innhold av stoffer og beregnede mengder.

Det foreligger ikke kjemiske analyser av diffuse utslipp.

Informasjon om resipienten

Luftkvaliteten i området og eventuelle overskridelser av grenseverdier for lokal luftkvalitet.



Utsnitt fra kartapplikasjonen ModLuft (NILU) som viser bakgrunnsnivåer for luftforurensning i form av svevestøv.

«NILU har (gjennom BAKGRUNNSprosjektet) utviklet en applikasjon som gir et anslag over gjennomsnittlig konsentrasjon. Kartene viser gjennomsnittlige konsentrasjon for 2009 til 2011, mens tidsseriene er basert på middelverdier fra de siste fem til ti årene. Resultatene fra applikasjonen er tenkt å gi en indikasjon på bakgrunnsverdier, og resultatene bør brukes med omtanke siden de har en usikkerhet.»

<http://www.luftkvalitet.info/ModLUFT/Inngangsdata/Bakgrunnskonsentrasjoner/BAKGRUNNproj.aspx>

Kartutsnittet over er ikke et formelt bakgrunnskart for luftforurensning og må derfor brukes med betydelig forbehold. Likevel gir det en indikasjon på den generelle luftkvaliteten i nærområdet til Velde Industri AS. Vi ser at det er svevestøv i størrelsesgruppen PM₁₀ som tidligere har hatt forhøyede nivåer i området. For de mindre partiklene PM_{2.5} var bakgrunnsnivået lavt.

Om komponenter i utslippet har eller kan ha miljømessig betydning for luftkvaliteten i området. Her må det også inngå en vurdering av plager som skyldes lukt.

Kjemiske analyser av svevestøv er ikke utført. Luktproblematikk har ikke vært et stort tema hos Velde. I 2018 mottok Velde Industri AS klage på lukt fra beboere i Skaarlia. Dette antas av Velde Industri AS å stamme fra asfaltverket.

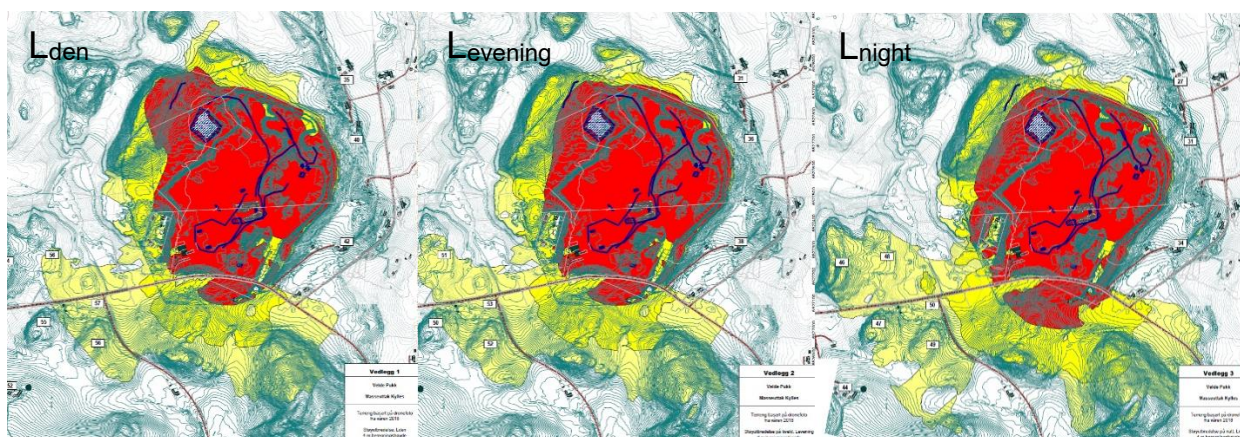
6 Utslipp støy

I forbindelse med ny reguleringsplan (Plannummer 2014133 Sandnes kommune) for Velde ble det gjennomført en støymodellering (Sinus 2016). De viktigste konklusjonene var at dagens drift ved Velde Industri ikke overskrider aktuelle grenseverdier ved eksisterende bygninger. Konklusjonen var også at dersom driftstiden til Velde Industri ble utvidet fra 2030 til 2050 ville det være nødvendig å gjennomføre støyreducerende tiltak ved virksomheten. For å overholde aktuelle støygrenser ved nytt planlagt boligområde i Sandnes øst ville det være nødvendig å stille strengere krav til nye industrier enn Velde Industri.

Skjerpelsen ville måtte være større på natt enn på dag og kveld. Blant annet på grunn av voll mot sør ble det ansett som mulig for flere typer virksomhet, som i hovedsak har innendørs drift på natt, å overholde skjerpede grenseverdier. For ny virksomhet ville det være gunstig å planlegge tomten slik at innendørs aktivitet ble lagt helt nær voll i hjørnet mot sørvest, eller på bakside sett fra omkringliggende boliger av en eventuell fabrikkbygning. Utendørs aktivitet på natt måtte uansett skje mest mulig skjermet, både for ny og eksisterende virksomhet.

Konklusjonen fra støymodellen var altså at dersom det ikke ble igangsatt nye spesielt støyende tiltak ved Velde Industri AS antok man at støysituasjonen ikke ville overskride aktuelle grenseverdier i perioden frem til 2030.

Velde Industri AS gjennomfører kontrollmålinger av sine støyutslipp i henhold til retningslinjene i «Måling av støy fra industri – immisjonsmålemetode», M-290, Miljødirektoratet (2015) og rapporterer resultatene i en årlig miljørapport.



Støyutbredelseskart for Velde Industri AS med dagens terreng 21. mai 2019 (4 m beregningshøyde).

Støysonekartene viser generelt at kun et fåtall bolighus blir liggende innenfor støypåvirket område (gul sone). Med de økte kravene som følger av arbeid om kvelden og natta øker støybelastningen noe, men også i dette tilfellet er retningen på støybelastningen gunstig i forhold til hvor bebyggelse er lokalisert. Se mer detaljer i vedlagt støyrapport.

Oppdatert støyberegning 21. mai 2019 (Brekke & Strand).

Siden det første støykartet ble utarbeidet i 2016 har Velde gjort følgende endringer i driften:

- Området for aktivt uttak er endret. Dette foregår primært i den nordvestlige delen av dagens uttak.
- En konsekvens av dette er blant annet at boring på bruddkant mot øst (som lagt til grunn i 2016) ikke er aktuelt.
- Det er etablert et nytt vaskeanlegg ved betongverket.
- Det er etablert et nytt sorterings- og vaskeanlegg nord for grovknuser.

Med bakgrunn i dette er det utført nye målinger for å kartlegge avstrålt lydnivå fra de nye kildene. I tillegg er beregningsmodellen oppdatert med nytt terrengunderlag».

Konklusjonen i 2019 var; «Beregninger av støy fra Velde viser at dagens drift er innenfor aktuelle støykrav for kveld, natt og over døgnet på hverdager ved eksisterende boliger».

Klager på støy

Støy var et tema under arbeidet med reguleringsplanen, men etter at denne ble vedtatt har det ikke vært særlig stort fokus på støy. Et unntak var den 11 april 2018 da det ble gjennomført asfaltarbeider om natten. Velde mottok en klage fra nabo Alf Inge Skjørestad i etterkant.

Støysituasjonen, herunder støynivå, variasjoner over døgnet og året, og om det kan forekomme impulsstøy eller støy med rentonekarakter.

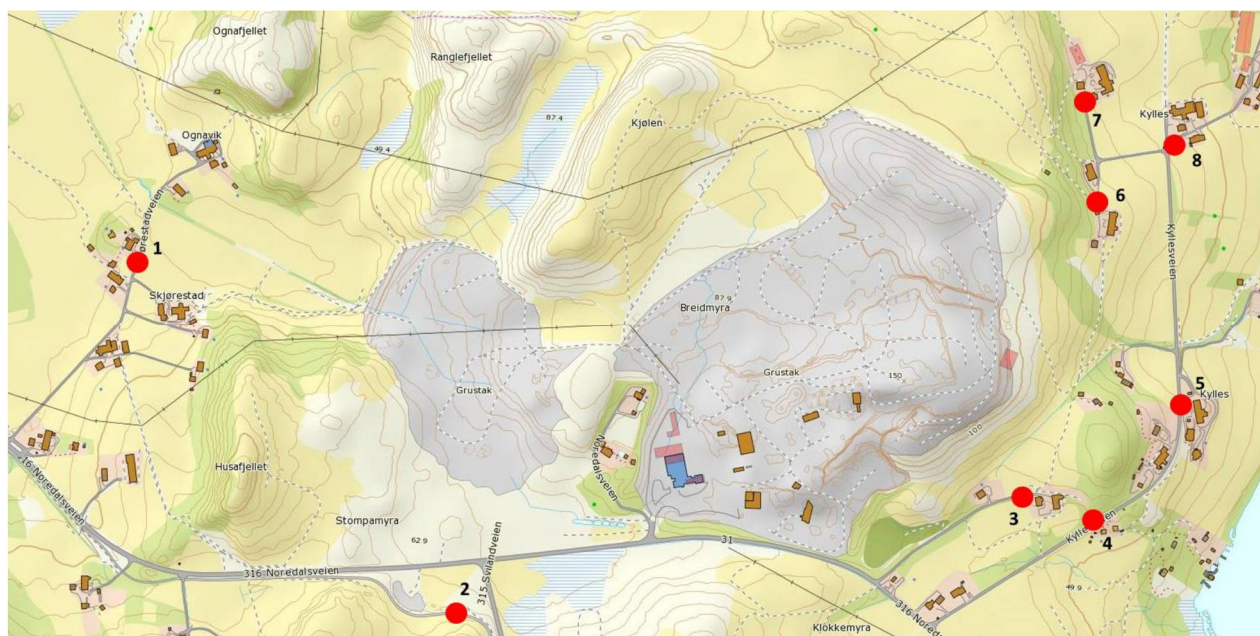
Det er ifølge driftsplan for brudd krav om at samlet støynivå fra planområdet ikke skal overskride krav i Forurensningsforskriften kapittel 30, gjengitt i tabell under. Støynivået fra nye virksomheter skal ikke bidra til at samlet støynivå fra planområdet overskrider gitte grenser. Nye virksomheter må dokumentere støynivået

sitt ved byggesøknad. Dersom ekvivalentnivået er 10 dB eller lavere enn grensene for ekvivalentnivå i tabellen under, vil de ikke bidra til økt støynivå og videre dokumentasjon er ikke påkrevd. Er marginen til grensene for ekvivalentnivå mindre enn 10 dB må den nye virksomheten ta hensyn til sumstøy, og samkjøre sine vurderinger med øvrige virksomheter i planområdet.

Øvre grenseverdier i forurensningsforskriften for støy ved naboer

| Mandag-fredag (døgn) | Mandag fredag, kveld 19-23 | Lørdag (døgn) | Søn- og helligdager (døgn) | Natt 23-07 | Natt 23-07 |
|----------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------|
| 55L _{den} | 50 L _{evening} | 50 L _{den} | 45L _{den} | 45L _{night} | 60 L _{Afmax} |

Ved reinvestering eller nyetablering skal det velges løsninger som gir minst mulig støy til omgivelsene, så langt kostnader/ulemper vurderes som rimelige i forhold til støyreduksjonen som oppnås. Det utføres årlige støymålinger av uavhengig firma som sendes til kommunen ved kommuneoverlege for godkjenning per 1.april hvert år. Støyvurdering og tilhørende tilbud om tiltak for boliger langs Noredalsveien ble gjennomført som en del av rekkefølgekrav til tidligere reguleringsplan.

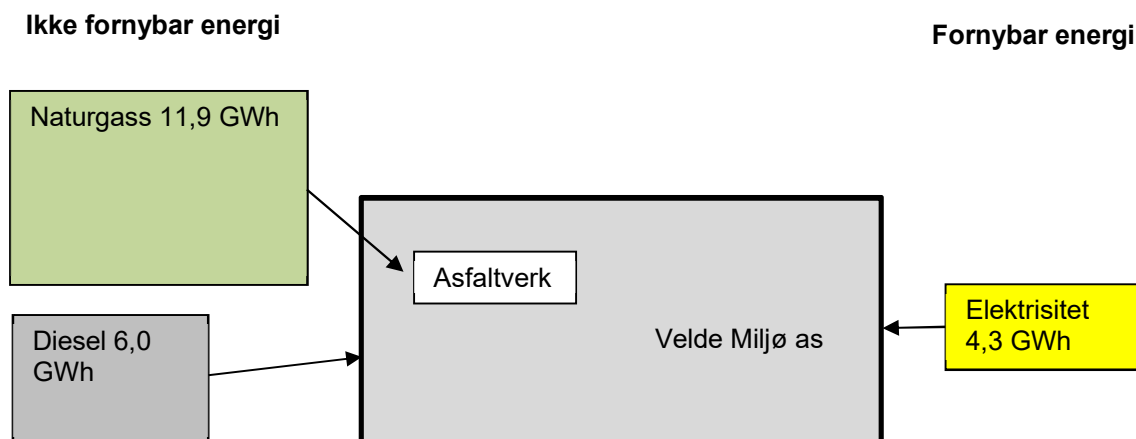


Oversikt over årlig obligatoriske målepunkter for støy ved Velde Industri AS (Måleprosedyre for ekstermstøy, Sinus 02.10.2017).

| År | Ansvarlig for støymålingen | Resultat |
|------|----------------------------|--|
| 2017 | Velde Industri AS | Det ble ikke gjennomført støymålinger |
| 2018 | Brekke & Strand | Måling gjennomført, ikke rapportert i årsrapporten |
| 2019 | Brekke & Strand | Alle målinger innenfor kravene |

7 Energi

Energiflyten (overordnet) i virksomheten, herunder kilder, ytelse, forbruk og overskuddsenergi, jf. informasjonen over.



Figuren viser hovedtall for årlig energibruk (2019) i anlegget til Velde Industri AS.

Ryfylke Elektriske AS gjennomførte sommeren 2019 en undersøkelse av potensialet for innsparing på elektrisk energi (notat datert 15.08.2019). De viktigste registrerte innsparingsmulighetene er samlet i tabellen under.

Tabellen viser kartlagte de største sparemulighetene for elektrisk strøm ved Velde Industri AS sitt anlegg.

| Virksomhet | Tiltak | Anslått årlig innsparingspotensial |
|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| Grovverk | Redusere tomgangskjøring | 62 880 kwh |
| Finverk/silo/ferdigvare | Redusere tomgangskjøring | 94 560 kwh |
| Asfaltverk | Samle produksjonen | Uavklart men trolig betydelig |
| Kontor/lagerbygg | Isolering/styring av strømforbruk | 20 000 til 40 000 kwh |
| Vaskeanlegg | Redusere tomgangskjøring | 198 000 kwh |

I oppsummeringen sin skrev Ryfylke Elektriske AS: «Vi har ikke kartlagt/målt strømtrekk i alle anlegg men vi har tatt målinger i de anlegg som krever mye energi. Ref. oversikt. Anleggene har noe variert belastning slik at den måling vi har oppgitt ved full produksjon kan variere noe. Eks. Vi har oppgitt ca. 1000A på grovverk men her kan belastningen variere mellom 800 til 1200A. Ut fra målinger og det vi vet om tomgangskjøring så er det muligens her en kan spare mest ved å stoppe anlegg. Enkle tiltak som krever liten investering er å registrere hvor mye anleggene går på tomgang og se om dere kan stoppe disse i perioder eller legge om driften slik at en får en mer rasjonell drift. Her må driftspersonell i kontrollrom og ute i produksjon komme med innspill mht. tid/tomgangskjøring og om det er mulig å flytte produksjon og samle produksjon osv. Opplæring av personell til å tenke miljø og evt. endre rutiner. Montere belastningsvakter på anlegg og legge inn alarmer på kontrollskjermer som varsler at anlegg går på tomgang. Gjøre mindre endringer med diverse lysstyringer, termostatstyringer, nattsenkinger osv. Når dere har innhentet data fra kontrollrom og driftspersonell så kan vi sette sammen en oversikt på hvilke anlegg som gir mest besparelser samt hvilke tiltak og prioriteringer som skal utføres først osv».

Ryfylke Energi as har også følgende anbefaling for å kunne redusere forbruket av naturgass:

«I telt og lagerbygg hvor det er gassoppvarming bør en se på installasjon av termostater/styring som kan legge inn nattsenkning. På vinteren går det mye energi til å holde oppe temperaturen i disse byggene. Vi har ikke oversikt på hvor mye gass som brukes men vi antar at senkning av temperaturen med eks. 5 grader hver natt vil ha en god spareffekt på gassforbruket».

Totalt har Ryfylke Energi as kartlagt 55 ulike ID nummer på EI-tavler ved Velde Industri AS sine anlegg, for å se på muligheter for innsparinger.

Spesifikt energiforbruk (energiforbruk per produsert enhet).

Her henvises det til vedlagt EPD.

Om bedriften har et energistyringssystem i samsvar med norsk standard.

Pr i dag har Velde Industri AS ikke dette.

8 Avfall

Beskrivelse av avfallshåndteringen, hvilken miljørisiko den utgjør og hvilke risikoreduserende tiltak som planlegges eller er på plass.

Beskrivelse av avfallshåndteringer er ett uttrekk fra internkontroll dokument (**INOSAhow Dok. id: 5802 - Versjon: 4**):

Bedriften Velde Industri AS har pr. i dag ca. 250 ansatte. Det betyr at det i tillegg til avfall fra produksjonen også genereres en god del husholdningsavfall. Velde er derfor abonnent hos det lokale avfallsselskapet Westco Miljø for leveranse av disse fraksjonene. I tillegg har bedriften flere oppsamlingspunkter med større containere og mindre oppsamlingsenheter avhengig av fraksjon.

Under forutsetning av at interne rutiner følges er det avfallsfraksjoner knyttet til produksjonen som har størst potensiale for å utgjøre en miljørisiko. Eksempelvis foregår det en god del mekanisk arbeid som genererer spillolje og tungmetallholdig avfall i flytende form. Det er derfor etablert 3 oljeutskillere og 2 sandfangkummer som sikkerhetsbarriere før forurenset vann går til påslipp på det kommunale avfallsnettet.

Farlig avfall mellomlagres forskriftsmessig i egen låsbar miljøcontainer med mulighet for oppsamling av spill.



Figuren viser eksempler på oppsamlingscontainere for hovedtyper av avfall ved Velde Industri AS

Ordinært avfall

Papir og papp fra hele bedriften kastes i egne innsamlingsesker/beholdere ulike steder på bedriftsområdet. Alt tømmes i komprimator på Miljøstasjon mellom Betongverk og betong spyleplass.

Restavfall, trevirke og metall samles i egne 10m³ containere på Miljøstasjon mellom betongverk og betongspyleplass. Impregnerert tre skal kastes i restavfall.

I tillegg er det plassert 3 stk 30m³-containere ved sveisehall for oppsamling av restavfall, stålavfall og treavfall.

Restavfall fra produksjonen legges i container ved asfaltgranulator til oppsamling av metall/asfalt/veiduk/tre som er avfalls rester fra asfaltflak.

Westco Miljø henter regelmessig papir- og restavfall

Matavfall kastes i container under trappen opp til ekspedisjonen.

Farlig avfall

Bildekk samles opp og leveres i henhold til avtale med Bil og Anleggsdekk.

Batterier mellomlagres og leveres gratis til forhandler.

Spillolje tømmes ned i rist i verksted og ledes derfra til oppsamling i egen tank for levering. Godkjent renovatør henter dette ved behov (SAR). Spillolje leveres fra bedriften minimum 1 gang per år.

Annet oljeholdig avfall som oljefiltere, oljeholdige filler og brukt absorpsjonsmateriale samles i miljøcontaineren på Miljøstasjon bak verksted.

Sandfang og oljeutskiller

Velde har avtale med renovatøren SAR om tømning og kontroll av 2 sandfangkummer og 3 oljeutskiller. Oljeutskiller og sandfang kontrolleres og tømmes 1 gang per år.

Oljeutskiller nr 1 -Verksted

Oljeutskiller nr 2 Betong/asfalt

Olje utskiller nr 3 Vaskehall

Spraybokser, malingsspann, lysstoffrør og annet EE avfall samles i miljøcontaineren på Miljøstasjon bak verksted.

Ifølge internkontrollrutine (**INOSAhow Dok. id: 17829 - Versjon: 5**) er det følgende typer farlig avfall som er mest aktuelle å levere fra den produksjonen som foregår på Velde sine anlegg.

7011, spillolje med ref
 7021, oljefase oljeutskiller
 7021, oljeholdig vann
 7022, oljeholdig slam
 7022, oljeholdige filler
 7024, oljefilter
 7041, organiske løsemidler m/halogen
 7051, maling, lim, metylenklorid
 7055, spraybokser
 7092, blybatteri under 2500kg (ref)
 7152, organisk avfall u/halogen

Stoffer brukt i produksjonen med potensielt negative miljøeffekter er:

Vaskeanlegget:

-CC FLOC 1700A HMW Series (flokkuleringsmiddel)
 -Natronlut 32 % NV (vaskemiddel)
 -NORDPAC (flokkuleringsmiddel)
 -PAK 30 % (flokkuleringsmiddel)
 -PolyClay 603 (dispergent)

Asfalanlegget

- Granulat (knust asfalt)
 - Bitumen
 - Amin, renewer)

Opplysninger om avfallstyper og mengder oppgis ved søknad om behandling av eget avfall.

Teksten under er hentet fra Multiconsult sin utredning av vaskeanlegget i 2017.

«Søknaden omhandler behandling og mellomlagring av forurensede masser. Avfallet som oppstår fra behandlingsprosessen er forurenset slam, mens forurenset vann renses og forbrukes som del av prosessen. Forurenset slam fra vaskeprosessen oppbevares på et område støpt med vanntett betong og underliggende AB-11 asfalt/membran med overbygd tak. Slammet leveres godkjent mottak ved behov, eksempelvis når prosessen går fra forurensede til rene masser. Slammet skal prøvetas iht. vedlegg C. Forurenset slam fra renseanlegget vil samles og mellomlagres i en tett kontainer inne i bygget til renseanlegget. Sandfangmasser fra kummene ved A) filterpressen hvor forurenset slam mellomlagres, B) der store stein sorteres ut og C) ved mellomlagringsplassen for forurensede masser, anses som forurenset sand. Disse massene skal enten vaskes i vaskeanlegget eller leveres godkjent mottak. Sand i resterende sandfangskummer anses som rene og kan leveres til tipp, med unntak av hvis det påvises forurensning i produktene (se vedlegg C). Avfall i massene ivaretas av mottakskontroll, se vedlegg C». (Multiconsult 2017, 217344-RIGm-NOT-002).

Det henvises til denne søknaden og flere fagutredninger som tidligere er sendt Fylkesmannen i forbindelse med godkjenningssprosess for vaskeanlegget.

All håndtering av avfall skal foregå slik at det ikke medfører avrenning eller sjenerende støving og håndteringen skal være basert på en risikovurdering.

Det vises til følgende vedlegg:

Miljøoppfølgingsplan - vaskeanlegg for rene og forurensede masser (Multiconsult 2017, 217344-RIGm-RAP-003).

Internkontrollprosedyre med ID. Nr 5800 for P 1.2 Støvdemping.

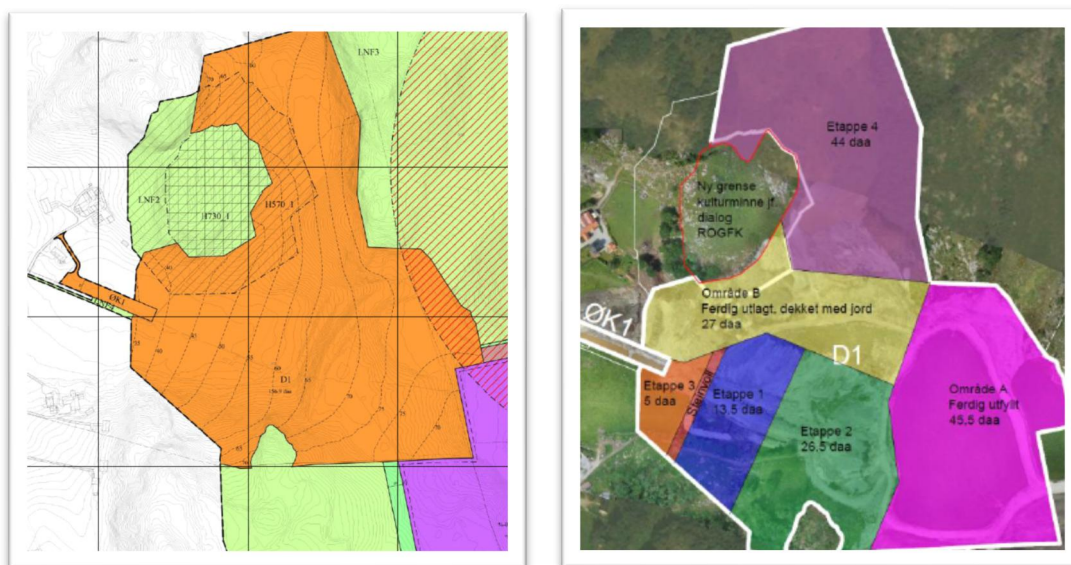
Farlig avfall skal lagres innendørs på tett dekke. Søknaden må beskrive hvordan virksomheten planlegger å håndtere avfallet i tråd med slike krav.

9 Deponi

Alle deponier skal ha tillatelse fra forurensningsmyndigheten.

Massedeponi D1 (Detaljreguleringsplan 2014133, godkjent 13.03.2017)

Velde Industri AS har et eksisterende deponi for rene masser (områdene D1 og ØK1) i godkjent reguleringsplan (orange). Deponiet ligger vest for pukkverket i retning vannforekomsten Grunningen.



Faksimile fra godkjent reguleringsplan (v) og driftsplanen (h) som viser område satt av til massedeponi for rene masser og driftsplan som viser planlagt etappevis utfylling ved Velde Industri AS.

Deponiet er ifølge reguleringsbestemmelsene godkjent for deponering av rene, naturlige masser som jord, stein, sand, grus og leire fra byggeaktivitet som utsprenning av veier og tomter, utgraving, terrengforming m.m.

I utkast til driftsplan datert 19.10.2018 var gjenværende deponeringskapasitet anslått til ca. 700 000 m³.

Etappeplan for utfyllingen av deponi D1 ved Velde Industri AS.

| | Volum | Vekt |
|-----------------|------------------------------|-----------------------|
| Etappe 1 | 70 000 m ³ | 112 000 tonn |
| Etappe 2 | 290 000 m ³ | 464 000 tonn |
| Etappe 3 | 20 000 m ³ | 32 000 tonn |
| Etappe 4 | 320 000 m ³ | 512 000 tonn |
| SUM | 700 000 m³ | 1 120 000 tonn |

I 2019 ble det deponert 40 000 m³ masser på deponiet. Det betyr at deponiet har en tilsvarende årlig kapasitet i 15 til 16 år til, noe avhengig av etterspørselen i markedet. Driftsperioden skal være ifølge reguleringsplanen vare til og med 2032. D1 skal gå tilbake til landbruk etter hvert som etapper avsluttes.

Tilhørende deponiet er det regulert inne at areal for «øvrigte kommunaltekniske anlegg» (ØK1) der det er etablert sedimenteringsanlegg. Det er et krav i planbestemmelsene at sedimenteringsanlegget skal fange opp all avrenning fra felt D1. Av ulike tekniske årsaker har dette vist seg vanskelig å gjennomføre i praksis. Dette har medført tilslamming i resipienten Grunningen. En viktig grunn til det er at all avrenning fra overflater pr i dag går til Grunningen som blir overbelastet med partikler. Derfor ønsker Velde Industri AS raskest mulig å flytte deler av avrenningen til Kyllesvatnet.

Velde Industri AS vil lage en egen søknad for nytt deponi for ordinært avfall innenfor dagens masseuttak. Dette vil ha avrenningsretning mot Kyllesvatnet.

10 Akutt forurensning

Miljørisikoanalyse for akutt forurensning for virksomheten. Analysen eller et sammendrag av denne legges ved søknaden.

Velde Industri AS har gjennomført flere miljørisikoanalyser knyttet til etablering av de ulike virksomhetene. Under følger utdrag fra disse. For mer komplett informasjon henvises det til tidligere innsendte søknader.

Miljøriskovurderinger for asfaltverket

Velde Industri AS gjennomførte en miljørisikovurdering for asfaltverket 01.11.2016. Sammendraget fra denne er vist i tabellen under.

Vurdering av miljøpåvirkning utført av Velde Industri AS

Skala: 1-liten, 2-middels, 3-stor

| Aktivitet | Miljøpåvirkning | Vurdering | Barrierer | Tiltak |
|---|--------------------------------|-----------|--|--|
| Lagre råmaterialer | Avrenning til grunn | 1 | Vann går til rensedbasseng. Det er oljelenser i bassenget. Rutiner for å ikke ta inn tjæreholdig materiale. | |
| Frakte råmaterialer til asfaltverket | Utslipp av CO ₂ | 1 | Effektiv planlegging av produksjon og lager. Færrest mulig leveranser uten at det går ut over kvaliteten. Valg av fraktmetode. | |
| Produsere asfalt - varme opp og blande masser | Forbruk av gass. | 1 | Planlegge prosessen. Effektiv utnyttelse av gassen. Temperaturstyring av prosessen. | |
| Produsere asfalt - varme opp og blande masser | Støy | 1 | Planlegge prosessen. Valg av utstyr. | |
| Produsere asfalt - varme opp og blande masser | Støv | 1 | | |
| Transportere asfalt til arbeidssted | Utslipp av CO ₂ | 2 | Effektiv planlegging. Kortest kjøreute. Unngå kjøring på tomgang. Nye lastebiler, tur/retur kjøring. | Biodrivstoff er testet, men dyrere enn diesel. |
| Transportere asfalt til arbeidssted | Støy | 1 | Effektiv planlegging. Kortest kjøreute. Unngå kjøring på tomgang. Valg av kjøretøy ved innkjøp. | |
| Transportere asfalt til arbeidssted | Støving på vei | 1 | Effektiv planlegging. Kortest kjøreute. | |
| Produsere asfalt | Generere avfall fra produksjon | 1 | Rutiner for avfallshåndtering. | |

Det ble identifisert 9 risikoforhold. Av disse ble 8 vurdert til å ha liten miljøpåvirkning. Utslipp av CO₂ ble vurdert til å ha middels miljøpåvirkning. Velde har testet biodiesel, men fortsatte ikke med dette siden prisen var høyere enn diesel.

En risikovurderinger knyttet til KHMS, utstyr og produksjon for asfaltverket ble gjennomført 02.11.2016. Her ble det identifisert og vurdert 8 risikoforhold med relevans for ytre miljø. Alle ble vurdert til å ha en lav risiko. Komplette ROS skjema er vedlagt søknaden.

Utdrag fra ROS analyse for asfaltenlegget som omhandler ytre miljø.

| | | | | | | | | | | | | |
|----|------------------|--|---|-------------------|---|--|----|--|---|---|---|---|
| 12 | Produsere asfalt | Losser bitumen | Internkontroll, AML, utslippstillatelse | Utslipp til grunn | Varm bitumen (140 °C) til grunn | Slange ryker under lossing. | EM | Prosedyre etablert. | Varm bitumen kjølner og størkner. Kan tas i retur til prosessen når den er kald | 2 | 1 | 2 |
| 13 | Produsere asfalt | Losser / håndterer tilsatsstoffer. | Internkontroll, AML, utslippstillatelse | Utslipp til grunn | Tilsatsstoffer (amin, renever) på golvet i produksjonslokalet. | Tank (1000 l) veller, går hull på. | EM | Prosedyre etablert. | Utslipp begrenses til produksjonslokalet. Bruke absorbent for å få opp stoffet. | 2 | 1 | 2 |
| 14 | Produsere asfalt | Lagre tilsatsstoffer | Internkontroll, AML, utslippstillatelse | Utslipp til grunn | Tilsatsstoffer (amin, renever) på bakken | Tank (1000 l) veller, går hull på. | EM | Prosedyre etablert. | Utslipp begrenses til produksjonslokalet. Bruke absorbent for å få opp stoffet. | 2 | 1 | 2 |
| 15 | Produsere asfalt | Produsere asfalt | Internkontroll, AML, utslippstillatelse | Utslipp til luft | Støvutslipp til luft. | Feil på støvfilter. | EM | Overvåkning. | Anlegget stopper ved feil på støvanlegget. | 2 | 1 | 2 |
| 16 | Produsere asfalt | Varme opp materialer | Internkontroll, AML, utslippstillatelse | Utslipp til luft | Lekkasje av naturgass. | Feil på gassleveranseanlegget. | EM | Overvåkning. | Sikkerhetsventiler stenger ved lekkasje | 2 | 1 | 2 |
| 17 | Produsere asfalt | Produsere asfalt | Internkontroll, AML, utslippstillatelse | Utslipp til grunn | Overflatevann / oljeholdig vann til grunn hvis oljeutskiller er full. | Feil på oljeutskiller, oljeutskiller er full. Vann renner over. | EM | Overvåkning og rutiner. | | 2 | 1 | 2 |
| 18 | Produsere asfalt | Håndtere spillolje fra anlegget | Internkontroll, AML, utslippstillatelse | Utslipp til grunn | Spillolje til grunn | Uhell under håndtering / transport av spillolje fra vedlikehold av anlegget. | EM | Prosedyre etablert. | Spillolje transporteres i små kvanta. Hvis uhell, brukes absorbent. | 2 | 1 | 2 |
| 19 | Produsere asfalt | Håndtere emballasje fra tilsatsstoffer | Internkontroll, AML, utslippstillatelse | Avfall | Generere farlig avfall med kjemikalier. Kan komme på avveie. | Emballasje med avfall blir ikke returnert, men kastet. Brudd på rutine. | EM | Emballasje returneres til leverandør og brukes på nytt | | 2 | 1 | 2 |

Miljøriskovurderinger for vaskeanlegget:

Punktlisten under er hentet fra «*Utfyllende informasjon til søknad om utslippstillatelse*» for vaskeanlegget (Multiconsult 2017).

«Full risikovurdering utføres internt av Velde Industri AS. Noen av risikomomentene som er vurdert:

- Masser som leveres anlegget er mer forurenset enn oppgitt - ivaretas med mottakskontroll som beskrevet i miljøoppfølgingsplan.
- Masser som kommer inn behandles som rene masser fremfor forurensete masser - ivaretas med mottakskontroll i miljøoppfølgingsplanen og fysisk skille mellom forurensete masser og rene masser.
- Forurenset overvann fra mellomlagringsplassen - ivaretas med overvannssystemet med ledning til renseanlegget.
- Ikke all forurensning blir fjernet og forurenset produkt leveres videre - ivaretas av miljøoppfølgingsplanen.
- Forurenset finstoff henger på de store steinene over 100 mm som sorteres ut først - ivaretas ved at stein knuses ned og vaskes i anlegget.
- Oversvømmelse av bassengene - ivaretas av kontrollrutiner i miljøoppfølgingsplanen for prøvetaking og utslipp av vann fra reservoar med rensed vann.
- Forurenset slam på avveie - ivaretas av kontrollrutiner for bytting av prosess mellom vasking av rene og forurensete masser, hvor forurenset slam prøvetas og leveres godkjent mottak når prosessen bytter til vask av rene masser.
- Forurensning sitter igjen i vaskeanlegget etter vasking av forurensete masser - ivaretas av kontrollrutiner beskrevet i miljøoppfølgingsplanen for bytting mellom ren og forurenset prosess.
- Det blir overskuddsvann ved vasking av forurensete masser – vann hentes med sugebil.»

Miljøriskovurdering for knusing og gjenvinning av betong:

Søknad om utslippstillatelse knusing og gjenvinning av betong (Velde 2013):

| Risikovurdering miljø | VELDE | | | KONSEKVENNS | | | Slik gjør du: | |
|--|--------------------|-------------------|------------------------------|------------------------|-------------|-------------------|---------------------------|--|
| | -kan skje | | | -kan føre til | | | | |
| Område: lagring og knusing av betong Personer deltatt ved risikovurdering: - Egil Velde - Ole Bernhard Eriksen - Gjertrud Halsne | 1-10 ganger i året | ca 1 gang pr 2 år | - sjeldnere enn hvert 10. år | Død eller invalidditet | Varig skade | Forbigående skade | 1. Fyll ut dette skjemaet | 2. Overfør resultatet til "handlingsplan ved risikovurdering". |
| Arbeid og forhold som er vurdert | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | Produkt (1-9) | Prioritet(1-3) |
| Utslipp av støv til luft | | x | | | | x | 2 | 2 |
| Avvik i støykraft | x | | | | | x | 2 | 2 |
| Forurensning i masse | x | | | | x | | 6 | 1 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Handlingsplan:

- Risiko for mottak og videreføring av forurenset masse reduseres ved en grundig mottakskontroll, og en «tvisbinge» der betong som trenger videre analyse kan mellomlagres mens kjemiske prøver gjennomføres.
- Vi vurderer risiko for avvik i krav til utslipp av støv som liten da knuseprosessen gjennomføres a) i begrensede perioden b) på dagtid c) i et område som er omringet av fjell eller ferdigvaremateriale som vil dempe støv for områdene utenfor.
- Risiko for utslipp av støv til luft vurderes som liten da det forefinnes rutiner på å holde materiale fuktig i perioden med tørt vær.

Figuren viser ROS analyse og handlingsplan utarbeidet av Velde i forbindelse med søknad om knusing og gjenvinning av betong.

Da søknad ble sendt i 2013 ble det opplyst at lokaliseringalternativer ikke var vurdert ut fra miljøhensyn. Det ble også opplyst om at det ikke var gjennomført tekniske miljøanalyser. Det ble heller ikke antatt at bedriften ville ha konsekvenser for resipienter. Det ble også opplyst at det ikke var laget beredskapsplan mot ekstraordinære utslipp. Derimot var det gjort tiltak for å hindre spredning av støv til omgivelsene.

Miljørisikoanalysen skal også ta hensyn til ekstremvær, flom etc. og framtidige klimaendringer.

Dette har ikke vært tema i ROS analyser som er utført til nå.

Beredskapsplan og hvor ofte øvelser gjennomføres/planlegges. Bedriften må også vurdere om den avdekkede miljørisiko kan anses å være akseptabel eller om tiltak må gjennomføres. Bedriften må ha en beredskap som er tilpasset den miljørisikoen som virksomheten til enhver tid representerer.

Velde Miljø as har som del av sitt internkontrollsystem utarbeidet beredskapsplan ved ulykker som også inneholder prosedyrer for håndtering av utslipp til miljøet.

| | |
|---|---|
|  | <p>7. Aksjoner ved utslipp eller lekkasje / Działania przy emisji lub wycieku</p> |
|  | <p>Ved utslipp/lekkasje av diesel/olje/lim:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Begrense videre utslipp 2. Ved store utslipp - kontakt brannvesen 110 3. Ta så raskt som mulig kontakt med Hernan på 401 09 229 4. Bruk absorberende stoff 5. Leder kontakter Velde Verksted Hydros cand AS eller Haugslund AS for assistanse på slangebrudd/mekanisk svikt. 6. Videre handling avgjøres ut fra alvorlighetsgrad. <p>Przy emisji / wycieku diesla/oleju/kleju:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ogranicz dalszy wyciek 2. Przy dużym wycieku- skontaktuj się ze strażą pożarną 110 3. Jak najszybciej skontaktuj się z Hernan 401 09 229 4. Użyj materiały pochłaniającego 5. Szef kontaktuje się z Velde warsztatem, Hydros cand AS lub Haugslund AS dla asystansy ze złamaniem węża / zawodu mechanicznego. 6. Dalsze działania są podejmowane z poważności wycieku. |

INOSAhow Dok. id: 17690 - Versjon: 2. S2 Beredskapsrutiner

11 Grunnforurensning og forurensede sedimenter

Bedriften skal vurdere om virksomheten vil kunne forårsake forurensning med farlige stoffer til jord og grunnvann. Den skal også vurdere om området virksomheten drives på, kan være forurenset med farlige stoffer fra tidligere eller omkringliggende virksomhet.

Multiconsult AS rapporterte i 2017 en omfattende miljøteknisk grunnundersøkelse for å kartlegge dagens forurensningssituasjon i området rundt Velde Industri AS sitt anlegg (Multiconsult 217344-RIGm-RAP-002).

«Undersøkelsene omfattet prøvetaking av løsmasser i overflatejord i nærheten av steinbruddet og prøver av overflatevannet som renner inne på området og videre i bekk til Grunningen, samt av bekken som drenerer til Kylllesvatnet. Det ble også tatt sediment prøver i bekkene».

Overflatejord

Det ble tatt 15 jordprøver fra overflatejord (ca. 0-10 cm) i oktober 2015.

Bekkesediment

Det ble tatt ut prøver av sedimentene i bekkene i oktober og desember 2015.

Parameterutvalg

Alle løsmasser og sediment prøver ble analysert for de vanligste uorganiske miljøgiftene arsen (As), bly (Pb), kadmium (Cd), kvikksølv (Hg), kobber (Cu), sink (Zn), krom (Cr) og nikkel (Ni), samt de organiske miljøgiftene polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH), THC (olje), polyklorerte bifenyler (PCB) og benzen/toluen/etylbenzen/xylen (BTEX).

Resultat overflatejord

Analyseresultatene viser at det kun ble påvist to overskridelser av normverdiene for hva som regnes som rene masser i de 15 jordprøvene. Det ble påvist sink i prøve 6-A og bly i prøve 10-A i konsentrasjoner som tilsvarer tilstandsklasse 2. Resterende stikkprøver av overflatejorden i området rundt Velde hadde konsentrasjoner lavere enn normverdiene (rene masser i henhold til veileder M-608).

Resultat bekkesediment

Innholdet av tungmetaller var relativt lavt og flertallet av prøvene ble funnet å ligge på bakgrunnsnivå (tilstandsklasse 1). De mest forurensede prøvene viste sink i tilstandsklasse 3 samt kvikksølv og kobber i tilstandsklasse 2.

Det ble funnet 15 av de 16 PAH forbindelsene i de analyserte sedimentene. Ingen av de analyserte prøvene viste tilstandsklasser lavere enn 3 for innhold av PAH. 2 prøver viste tilstandsklasse 4, mens 2 prøver viste tilstandsklasse 5.

Av BTEX parameterne ble det bare påvist benzen over normverdi i 3 av prøvene. I ett prøvepunkt skjedde dette både i oktober og desember.

Overkonsentrasjoner av normverdier for alifater ble påvist i fraksjon C₅₋₆ i ett prøvepunkt i oktober og for fraksjonen C₁₂₋₃₅ i et annet prøvepunkt både i oktober og desember.

Generelt er det de organiske miljøgiftene som dominerer i bekkesedimentene. Mesteparten av dette antas å komme fra asfalt, maskiner og spill fra oljeholdige produkter inne på industriområdet. Detaljer fra undersøkelsen finnes i rapporten (Multiconsult 217344-RIGm-RAP-002).

Hvis de innledende undersøkelsene viser at det er fare for at virksomheten kan forurense grunnen med farlige stoffer, eller at det foreligger historisk forurensning som senere kan knyttes til den omsøkte virksomheten, skal bedriften dokumentere forurensningsnivåene i jord og grunnvann.

Resultatene fra prøvetakingen av sedimenter i bekker tyder på lave nivåer av tungmetaller, noe utslipp av ulike PAH komponenter som trolig stammer fra asfaltrester samt benzen og alifater som trolig stammer fra anleggsdriften.

Det er derfor en viss risiko for at virksomheten ved Velde over tid kan forurense grunnen med miljøfarlige stoffer. Undersøkelsene som er gjort til nå tyder ikke på «gamle forurensninger» i området.

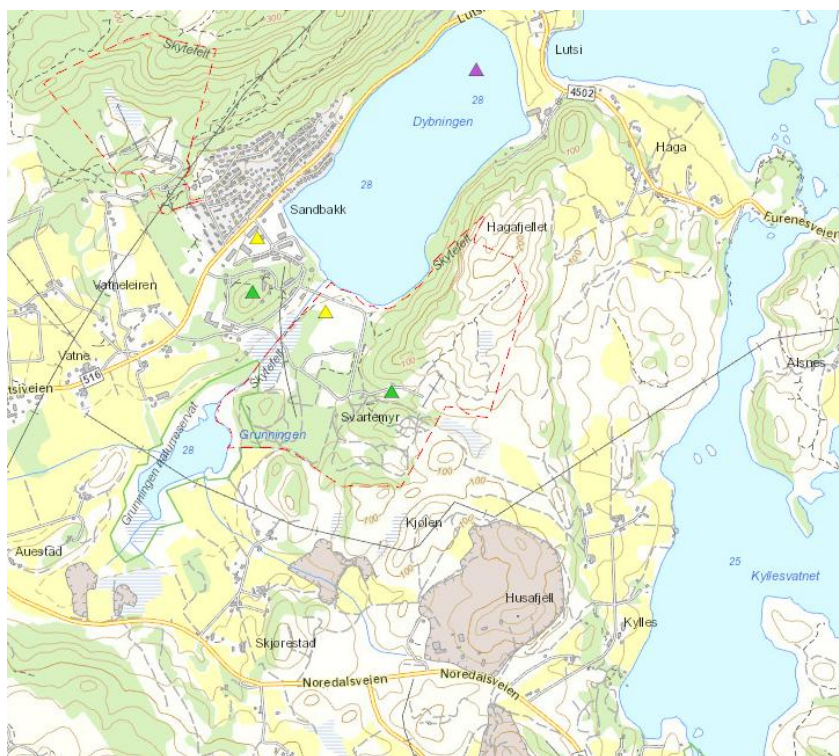
Velde Industri AS planlegger å etablere deponi for ordinært avfall. I den forbindelse vil det kreves grunnboring og etablering av prøvetakingsbrønner. Formålet vil være å kartlegge grunnvannsstrømmer og ta kjemiske prøver for å dokumentere referansetilstanden i grunnvannet.

Dersom det er usannsynlig at det forekommer forurenset grunn, grunnvann eller sedimenter på området, må det redegjøres for dette.

Det vises til undersøkelsene som er referert over og tilhørende kommentarer.

Terrenginngrep i områder hvor det er grunn til å tro at det er forurenset grunn, kan ikke igangsettes uten at det foreligger særskilt godkjenning eller tillatelse til dette.

Ifølge databasen Grunnforurensning.no (Miljødirektoratet) er det ikke registrert forurenset grunn i eller nær Velde sitt industriområde. Ved det militære området Vatneleiren og i innsjøen Dybingen er det registrert grunnforurensning.



Utsnitt fra kartdatabasen Grunnforurensning.no der fargelagte trekante viser hvor det er registrert grunnforurensning.

Det er derfor grunn til å anta at de forurensningene som har blitt registrert, særlig i bekkesedimentene skyldes virksomheten ved Velde Industri AS.

Vedlegg

1. Helhetlig vurdering (Sweco 2020)
2. Vurdering proffjord (Multiconsult 2020)
3. Vurdering grøft til kyller (Sweco 2020)
4. NEPD-1918-844_EPD_Pukk--tilslag-og-miljomasse-fra-Velde-Pukk-AS (EPD Norge 2019)
5. 10209138-001 notat bunnkartlegging (Sweco 2019)
6. Miljøteknisk grunnundersøkelse – Datarapport 217344-RIGm-RAP-002 (Multiconsult 2017)
7. Velde renseanlegg- Erfaringer etter prøveperiode 1217344-RIGm-NOT-003 (Multiconsult 2019)
8. Oppdatering av støysonkart (Brekke & Strand Akustikk AS 2019)
9. 2018_028 IRIS Jæren rapport (003) (IRIS 2018)
10. Notatet Energisparingstiltak Velde (Ryfylke Elektriske AS 2019)
11. Sedimentundersøkelse i Grunningen (Ecofact 2019)
12. Miljøoppfølgingsplan-vaskeanlegg for rene og forurensede masser (Multiconsult 2017)
13. P1.2 Støvdemping-Dust reduction (Pukk) (Velde internkontrollsystem)
14. Prosedyre tømning av sandfangskummer (Velde internkontrollsystem)