



John Myrvang a.s

HEEN GRUSTAK PRESTMOEN GRUSTAK VESTSIDEN PUKKVERK TRANSPORT

UTEN SAND OG STEIN- INTET BYGG

3516 HØNEFOSS WWW.MYRVANG.NO TLF. 32 18 18 00

Fremtidens Miljøstandarder for pukkanlegg

Av: John Edvard Myrvang





John Myrvang a.s

HEEN GRUSTAK PRESTMOEN GRUSTAK VESTSIDEN PUKKVERK TRANSPORT

UTEN SAND OG STEIN- INTET BYGG

3516 HØNEFOSS WWW.MYRVANG.NO TLF. 32 18 18 00

- Omsetter for ca 65 mill pr år.
- 30 ansatte
- 1 Pukkverk, 2 grustak og 8 lastebiler



Lunner Pukkverk

LUNNER PUKKVERK & LYGNA PUKKVERK

- Omsetter for ca 10 mill pr år.
- 4 ansatte
- 2 Pukkverk



Ringerike Pukk og Sand AS

HEEN GRUSTAK PRESTMOEN GRUSTAK VESTSIDEN PUKKVERK TRANSPORT

Tlf. 32181800 - HØNEFOSS - www.myrvang.no

- Omsetter for ca 3 mill pr år.
- 1 ansatt i gjenvinning





John Myrvang a.s

HEEN GRUSTAK PRESTMOEN GRUSTAK VESTSIDEN PUKKVERK TRANSPORT

UTEN SAND OG STEIN- INTET BYGG
3516 HØNEFOSS WWW.MYRVANG.NO TLF. 32 18 18 00

Litt av våre utfordringene

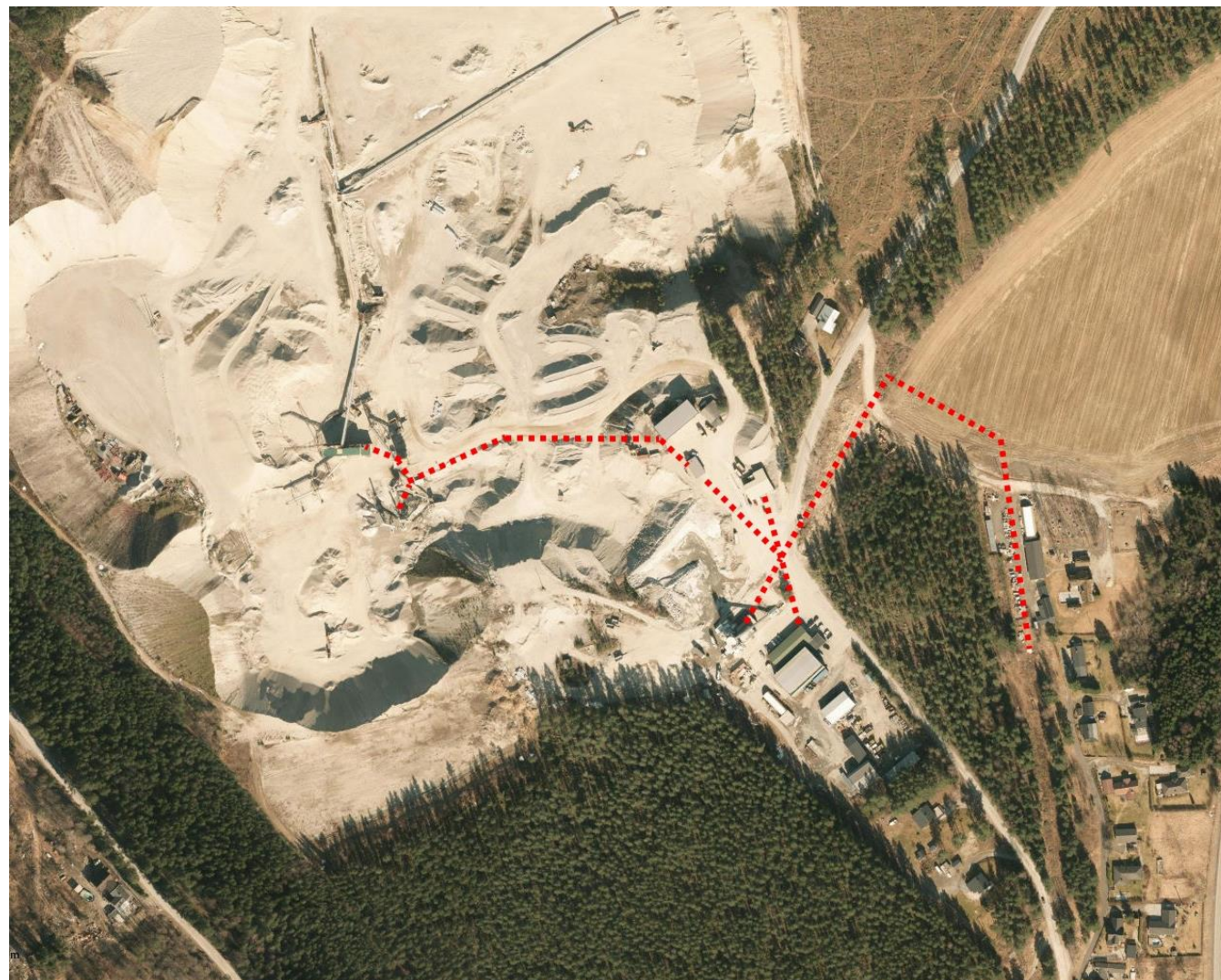




Magnesiumklorid



Ny vannledning



Vanning knuseverk



Vanning knuseverk



Overflatefuktig tilslag



Støvnedfall avvik

NTNU
 Norges teknisk-naturvitenskapelige
 universitet

Fakultet for ingeniervitenskap
 og teknologi
 Institutt for geologi og bergteknikk

STØVNEDFALL. RESULTATER

Tabell 1. John Myrvang AS, vvd. Vestsiden. Perioden 11.04.2011. – 03.09.2014 (40 måleperioder)

Målepunkt / Periode	Støvnedfall, gram/m ² · 30 døgn		
	Totalt	Mineralsk	Organisk
1. Perioden 11.04. – 11.05.2011 Pkt. Vestsiden	1,00	0,56 (56 %)	0,44 (4 %)
2. Perioden 11.05. – 10.06.2011 Pkt. Vestsiden	2,97	0,33 (12 %)	2,64 (88 %)
3. Perioden 10.06. – 12.07.2011 Pkt. Vestsiden	4,43	2,35 (53 %)	2,08 (47 %)
4. Perioden 12.07. – 15.08.2011 Pkt. Vestsiden	9,46	1,61 (17 %)	7,85 (83 %)
5. Perioden 15.08. – 09.09.2011 Pkt. Vestsiden	1,74	0,37 (21 %)	1,37 (79 %)
6. Perioden 09.09. – 11.10.2011 Pkt. Vestsiden	3,72	0,97 (26 %)	2,75 (74 %)
7. Perioden 11.10. – 11.11.2011 Pkt. Vestsiden	1,09	0,74 (68 %)	0,35 (32 %)
8. Perioden 11.11. – 14.12.2011 Pkt. Vestsiden	2,52	2,20 (87 %)	0,32 (13 %)
9. Perioden 14.12.11. – 12.01.2012 Pkt. Vestsiden	0,97	0,73 (75 %)	0,24 (25 %)
10. Perioden 12.01.11 – 16.02.12 Pkt. Vestsiden	7,98	7,64 (96 %)	0,32 (4 %)
11. Perioden 16.02. – 18.03.2012 Pkt. Vestsiden	1,06	0,90 (84 %)	0,16 (16 %)
12. Perioden 19.03. – 13.04.2012 Pkt. Vestsiden	3,22	2,77 (86 %)	0,45 (14 %)
13. Perioden 13.04. – 15.05.2012 Pkt. Vestsiden	4,06	1,95 (48 %)	2,11 (52 %)
14. Perioden 15.05. – 18.06.2012 Pkt. Vestsiden	5,08	2,63 (52 %)	2,43 (48 %)
15. Perioden 18.06. – 23.07.2012 Pkt. Vestsiden	1,22	0,79 (64 %)	0,43 (36 %)
16. Perioden 23.07. – 16.08.2012 Pkt. Vestsiden	1,95	1,78 (90 %)	0,19 (10 %)
17. Perioden 16.08. – 17.08.2012 Pkt. Vestsiden	1,84	1,02 (55 %)	0,82 (45 %)
18. Perioden 17.09. – 15.10.2012 Pkt. Vestsiden	1,22	0,68 (55 %)	0,54 (45 %)
19. Perioden 15.10. – 15.11.2012 Pkt. Vestsiden	1,28	0,81 (63 %)	0,47 (37 %)
20. Perioden 15.11. – 18.12.2012 Pkt. Vestsiden	5,07	4,62 (91 %)	0,45 (9 %)
21. Perioden 18.12. – 18.01.2013 Pkt. Vestsiden	9,71	9,32 (96 %)	0,39 (4 %)
22. Perioden 18.01. – 18.02.2013 Pkt. Vestsiden	6,45	6,13 (95 %)	0,32 (5 %)

NTNU
 Norges teknisk-naturvitenskapelige
 universitet

Fakultet for ingeniervitenskap
 og teknologi
 Institutt for geologi og bergteknikk

Målepunkt / Periode	Støvnedfall, gram/m ² · 30 døgn		
	Totalt	Mineralsk	Organisk
23. Perioden 18.02. – 20.03.2013 Pkt. Vestsiden	3,91	3,56 (91 %)	0,35 (9 %)
24. Perioden 20.03. – 19.04.2013 Pkt. Vestsiden	2,23	1,87 (88 %)	0,26 (12 %)
25. Perioden 19.04. – 16.05.2013 Pkt. Vestsiden	1,15	0,87 (58 %)	0,48 (42 %)
26. Perioden 16.05. – 18.06.2013 Pkt. Vestsiden	5,12	2,21 (43 %)	2,91 (57 %)
27. Perioden 18.06. – 18.07.2013 Pkt. Vestsiden	2,23	0,45 (20 %)	1,78 (80 %)
28. Perioden 18.07. – 19.08.2013 Pkt. Vestsiden	1,64	1,14 (69 %)	0,50 (31 %)
29. Perioden 19.08. – 18.09.2013 Pkt. Vestsiden	2,19	1,47 (67 %)	0,72 (33 %)
30. Perioden 18.09. – 21.10.2013 Pkt. Vestsiden	0,84	0,42 (50 %)	0,42 (50 %)
31. Perioden 21.10. – 20.11.2013 Pkt. Vestsiden	3,57	1,08 (30 %)	2,49 (70 %)
32. Perioden 20.11. – 20.12.2013 Pkt. Vestsiden	8,03	7,63 (95 %)	0,40 (5 %)
33. Perioden 20.12. – 04.02.2014 Pkt. Vestsiden	6,47	6,27 (97 %)	0,20 (3 %)
34. Perioden 04.02. – 06.03.2014 Pkt. Vestsiden	0,82	0,31 (50 %)	0,31 (50 %)
35. Perioden 06.03. – 03.04.2014 Pkt. Vestsiden	1,83	1,52 (83 %)	0,31 (17 %)
36. Perioden 03.04. – 05.05.2014 Pkt. Vestsiden	3,83	2,80 (77 %)	0,83 (23 %)
37. Perioden 05.05. – 02.06.2014 Pkt. Vestsiden	8,17	1,80 (22 %)	6,37 (78 %)
38. Perioden 02.06. – 02.07.2014 Pkt. Vestsiden	4,90	1,23 (25 %)	3,67 (75 %)
39. Perioden 02.07. – 05.08.2014 Pkt. Vestsiden	5,61	0,73 (13 %)	4,88 (87 %)
40. Perioden 05.08. – 03.09.2014 Pkt. Vestsiden	3,93	1,11 (28 %)	2,83 (72 %)

KONKLUSJON

I den siste måleperioden (nr 40) var det fortsatt et lavt mineralsk støvnedfall, godt under utslippskravet. I de fire siste måleperiodene er det den organiske andelen (insekter, pollen, rester fra planter og trær) som dominerer, og utgjør mer enn 70 % av det totale nedfallet. Andelen av mineralsk nedfall utgjør mindre enn 30 %.

Vestsiden Pukkverk - Oversikt



Kartlegge støvkilde



Kartlegge støvkilde



Kartlegge støvkilde



Tiltak – Bygge inn siloanlegget





John Myrvang a.s

HEEN GRUSTAK PRESTMOEN GRUSTAK VESTSIDEN PUKKVERK TRANSPORT

UTEN SAND OG STEIN- INTET BYGG

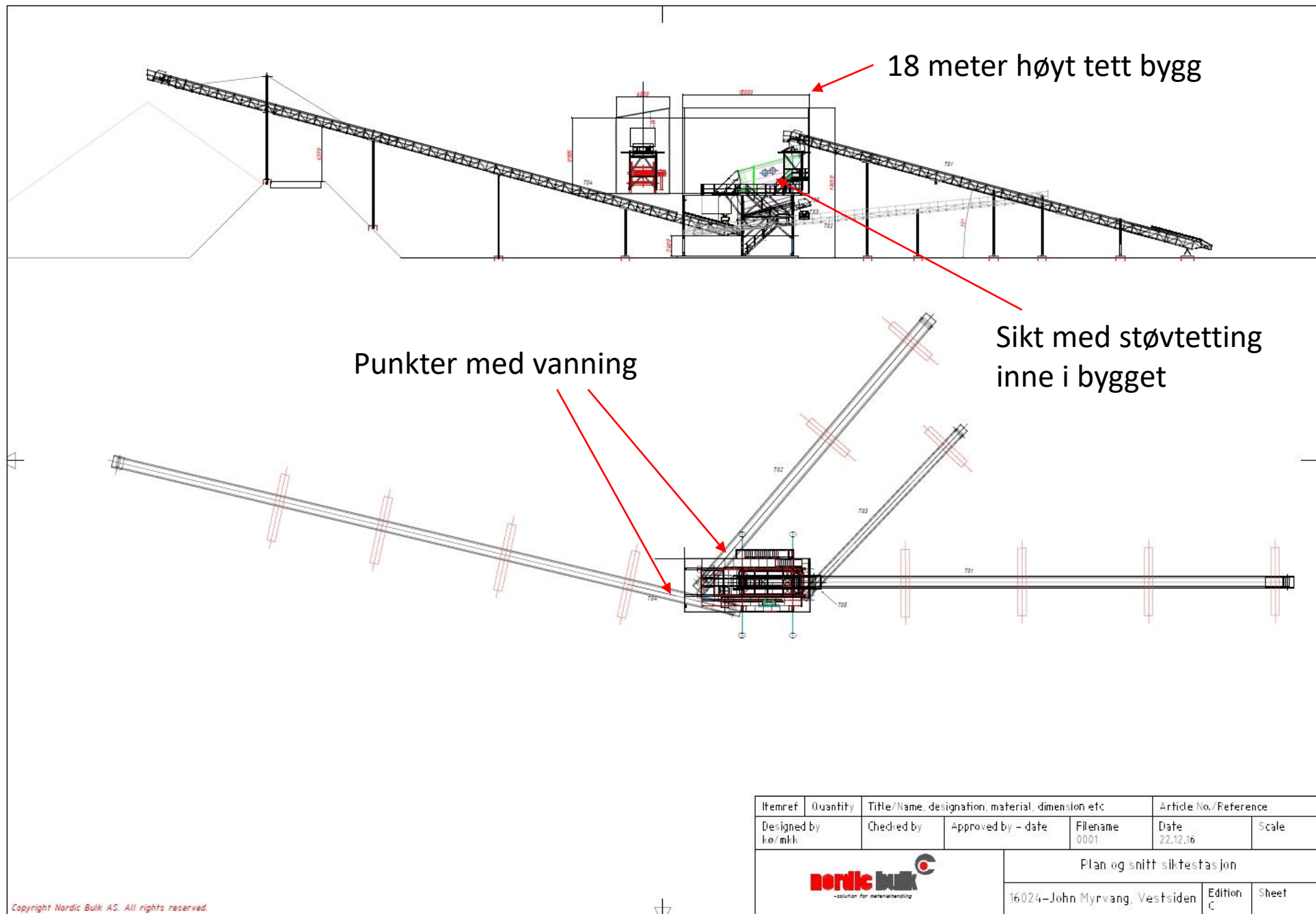
3516 HØNEFOSS WWW.MYRVANG.NO TLF. 32 18 18 00



Tak og vegger rundt sikt



Bygges i
 mai 2017





John Myrvang a.s

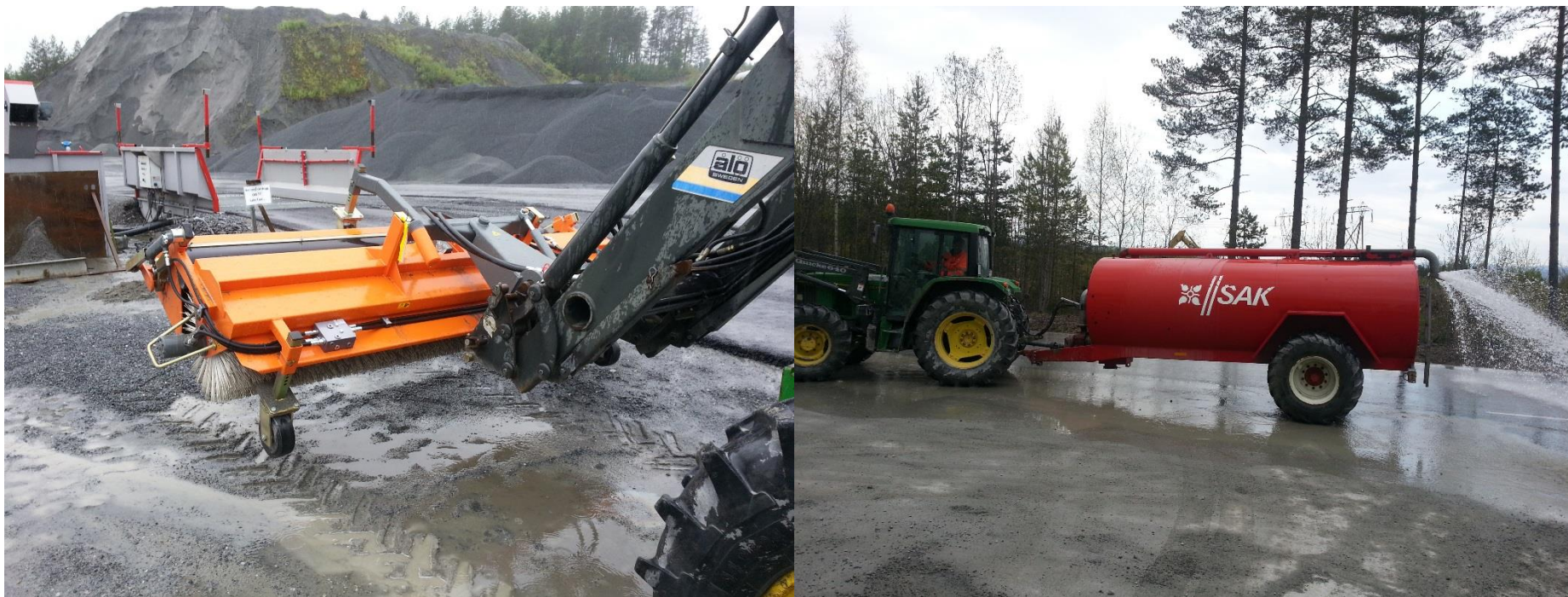
HEEN GRUSTAK PRESTMOEN GRUSTAK VESTSIDEN PUKKVERK TRANSPORT

UTEN SAND OG STEIN- INTET BYGG
3516 HØNEFOSS WWW.MYRVANG.NO TLF. 32 18 18 00

Asfaltere kjøreveier og plassen



Traktor med kost og vannvogn





Automatisk vanningsanlegg

- Vi har bygget vannledninger med varmekabler rundt i hele anlegget. Varmekablene går helt ut på dysene. Vi kan vanne ned til ca -8 grader.
- Vanningsanlegget er styrt av fotoceller slik at vanning kun skjer når det går masser på båndene.
- Vi kan også slå av eller på de forskjellige punktene via PLC styringen i anlegget.

80.000 Liter sigevann til vanning.



Innblanding av zalo for å bryte overflatehinna på vannet.



Støvmålinger avdekket:

Resultat for eksponering av α - kvarts:

Arbeidsoppgave	Risiko	Kommentar
Tippbil	Moderat risiko	Arbeid utenfor kjøretøyet gir økt eksponering slik at åndedrettsvern må benyttes. Tiltak skal vurderes og periodiske målinger gjennomføres
Hjullaster knuseverket		
Hjullaster grusproduksjon	Lav risiko	Analyseresultatet ligger svært nær 25 % av grenseverdi der tiltak skal vurderes. Man ser at arbeidstaker enkelte dager eksponeres på nivå som krever tiltak. På bakgrunn av ovennevnte beskrivelse anbefales kontrollmålinger for å dokumentere at forurensningen i arbeidsatmosfæren er på et forsvarlig nivå.
Hjullaster plassen		
«Altmuligmann»	Lav risiko	
Fylling av sekk		er eksponeringsnivået uavklart; nye målinger må gjennomføres.

Appstyring av luker for tippbil

Divus Optima





John Myrvang a.s

HEEN GRUSTAK PRESTMOEN GRUSTAK VESTSIDEN PUKKVERK TRANSPORT

UTEN SAND OG STEIN- INTET BYGG
3516 HØNEFOSS WWW.MYRVANG.NO TLF. 32 18 18 00

Nyere maskinpark



- Lettere å holde rent
- Mer nøye med maskinene og renhold
- Bedre aircondition
- De tenkere også over støvet utenfor grunnet kameraene rundt maskinen



Ringerike Pukk og Sand AS

HEEN GRUSTAK PRESTMOEN GRUSTAK VESTSIDEN PUKKVERK TRANSPORT

Tlf. 32181800 - HØNEFOSS - www.myrvang.no

Vannkanon





Ringerike Pukk og Sand AS

HEEN GRUSTAK PRESTMOEN GRUSTAK VESTSIDEN PUKKVERK TRANSPORT

Tlf. 32181800 - HØNEFOSS - www.myrvang.no

Vindrettning





Ringerike Pukk og Sand AS

HEEN GRUSTAK PRESTMOEN GRUSTAK VESTSIDEN PUKKVERK TRANSPORT

Tlf. 32181800 - HØNEFOSS - www.myrvang.no

Innbygging anlegg





Ringerike Pukk og Sand AS

HEEN GRUSTAK PRESTMOEN GRUSTAK VESTSIDEN PUKKVERK TRANSPORT

Tlf. 32181800 - HØNEFOSS - www.myrvang.no

Innbygging anlegg



Innbygging anlegg





Ringerike Pukk og Sand AS

HEEN GRUSTAK PRESTMOEN GRUSTAK VESTSIDEN PUKKVERK TRANSPORT

Tlf. 32181800 - HØNEFOSS - www.myrvang.no

Innbygging anlegg





Ringerike Pukk og Sand AS

HEEN GRUSTAK PRESTMOEN GRUSTAK VESTSIDEN PUKKVERK TRANSPORT

Tlf. 32181800 - HØNEFOSS - www.myrvang.no

Innbygging anlegg



Kosting av veier i helgene





John Myrvang a.s

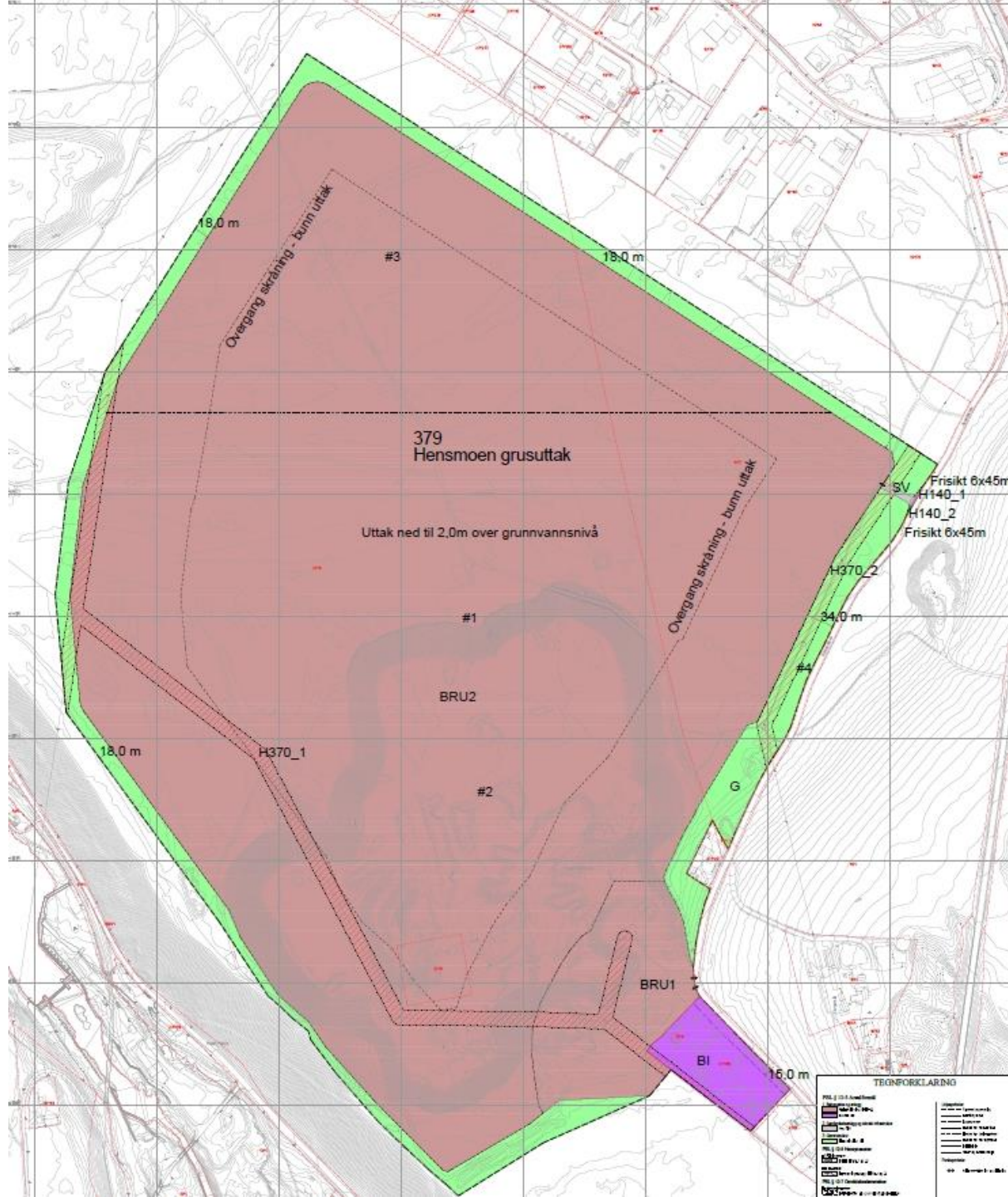
HEEN GRUSTAK PRESTMOEN GRUSTAK VESTSIDEN PUKKVERK TRANSPORT

UTEN SAND OG STEIN- INTET BYGG

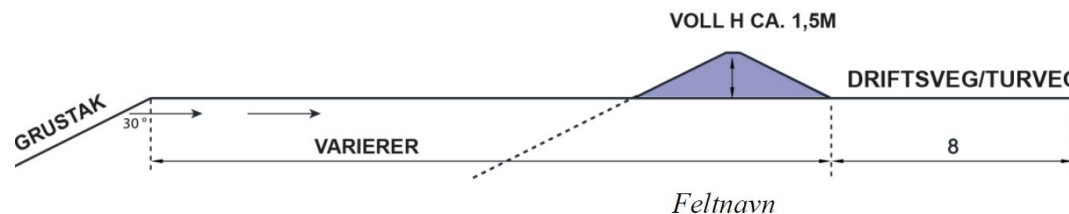
3516 HØNEFOSS WWW.MYRVANG.NO TLF. 32 18 18 00

Fremtidens miljøstandard settes i
reguleringsplanen

Heen Grustak i
Ringerike Kommune



8. Støy og støv
Støy og støvutslipp fra virksomheten skal ligge innenfor rammer beskrevet i kapittel 30 i forurensningsforskriften eller senere forskrifter som gjøres gjeldende.
9. Vanningsanlegg
Grus- og sandtaket skal ha installert vanningsanlegg for å dempe støv.
10. Renhold av vei
Nymobakken skal regelmessig renses for sand/støv som forårsakes av utkjøring av sand/grus, det skal også regelmessig opprensing av grøfter.
11. Driftstider
Følgende maksimale tidsbegrensninger for driften skal være:
 - a. Mandag-fredag: kl. 07:00 -15:30 (normal drift)
 - b. Ved utvidet drift: kl. 06:00-22:00, (drift med to skift 6-14/14-22) tillates ikke støyende aktivitet $L_{evening} < 50$ dB inn i kveldsperioden. T1442/2016 og Forurensningsforskriften kap. 30 definerer kveldsperioden fra kl. 19.00 – 23.00.
 - c. Lørdag kl. 0600 -1400
12. Istandsetting og revegetering
Vegetasjon skal etableres der det er mulig med tanke på driftsareal og i etapper for å forhindre støvflukt. Det skal sikres at det revegeteres med stedegen vegetasjon ved et nådd bunnivå for de enkelte delene av uttaksområde.
13. Masser til istandsetting
Det tillates mottak av masser i tiltaksklasse 1 og 2 (TA 2553/2009) for istandsetting av området. Det skal være mottakskontroll av massene, samt prøvetaking og dokumentasjon på hvor massene kommer fra og at de ligger innenfor tillatte grenseverdier.
14. Etablering av voll
I driftsperioden skal det anlegges voll mellom gruskant og driftsveg/turveg som vist i prinsippsnitt nedenfor. I de deler langs gruskanten det ikke er etablert voll skal uttaksområdet sikres med midlertidig gjerde.



Lunner Pukkverk i
Lunner Kommune



Støy: Måling hos naboer,
Varsling,

Driftstider: Produksjon, salg

Støv: 30 gram pr mnd, kosting
av veier, vanning/salting,

Innsyn: Tilføre renskemasser
På paller

Undersøkelser: 500m utenfor
regplan.

Måling av vann: Sedimenterings
Basseng, brønner, oppentjern.

Voller: Støyvoller 5 meter høyde

Gjerde: Inngjerding av område.

Innkjøring: Etablering av
kryss SVV.

Stier: Opprettholde stier.

Detaljert plan for uttak:
Rekkefølge på uttak av fjell.



John Myrvang a.s

HEEN GRUSTAK PRESTMOEN GRUSTAK VESTSIDEN PUKKVERK TRANSPORT

UTEN SAND OG STEIN- INTET BYGG
3516 HØNEFOSS WWW.MYRVANG.NO TLF. 32 18 18 00

Takk for meg

