



MILJØPARK

End of waste – fra Ide til
Industri

Magnus Stedenfeldt
AF Decom AS og Rimol Miljøpark

3,1 1,2 15

millioner tonn lett
forurensede masser til
deponi hvert år

millioner
tonn betong til deponi
hvert år

millioner tonn rene
masser og sprengstein til
deponi hvert år



Avfallets oppphør

Forurensningsloven kap 5



Kap. 5.¹ Om avfall.

¹ Jf. EOS-avtalen vedlegg II kap. XV, XVII og XX og vedlegg XX kap. V.

§ 27. (definisjon av avfall)

Med avfall menes løseobjekter eller stoffer som noen har kassert, har til hensikt å kassere eller er forpliktet til å kassere. Som avfall regnes ikke avløpsvann og avgasser.

Som biprodukt og ikke avfall regnes løseobjekter og stoffer som

1. er fremstilt som en integrert del av en produksjonsprosess som primært tar sikte på å fremstille noe annet,
2. kan brukes direkte uten annen bearbeidelse enn det som er normalt i industriell praksis,
3. kan brukes på en måte som er lovlig,
4. ikke medfører nevneverdig høyere risiko for helseskade eller miljøforstyrrelse enn tilsvarende objekter og stoffer som ellers kunne blitt brukt, og
5. med sikkerhet vil bli utnyttet.

Løseobjekter og stoffer som har blitt avfall, skal regnes for å ha opphørt å være avfall når de

1. har gjennomgått gjenvinning
2. skal brukes til bestemte formål
3. kan omsettes i et marked eller er gjenstand for etterspørsel
4. innfrir de tekniske kravene som følger av de aktuelle bruksområdene og eventuelle produktkrav og -standards, og
5. ikke medfører nevneverdig høyere risiko for helseskade eller miljøforstyrrelse enn tilsvarende objekter og stoffer som ellers kunne blitt brukt.

Forurensningsmyndigheten kan bestemme ved enkeltvedtak om avfall har opphørt å være avfall etter første punktum.

Forurensningsmyndigheten kan gi forskrift som presiserer hva som skal regnes som avfall.

⁰ Endret ved lover 15. apr 1983 nr. 21, 11. apr 2003 nr. 23 (ikr. 1. juli 2004), 9. des 2016 nr. 69, 17. juni 2022 nr. 65.

AMBISJONEN I 2011

Masser fra Trondheim gikk på båt til Østlandet. Målet var å få til en bærekraftig og sirkulær løsning lokalt i Trondheim

Mer enn 80% av materialer skulle gjenvinnes og forbli i kretsløpet , og nye bærekraftige løsninger skal sikre fremtidige generasjoner.



KAN DU SE
DET FOR DEG?

EN PANTEAUTOMAT FOR NATURRESSURSER.





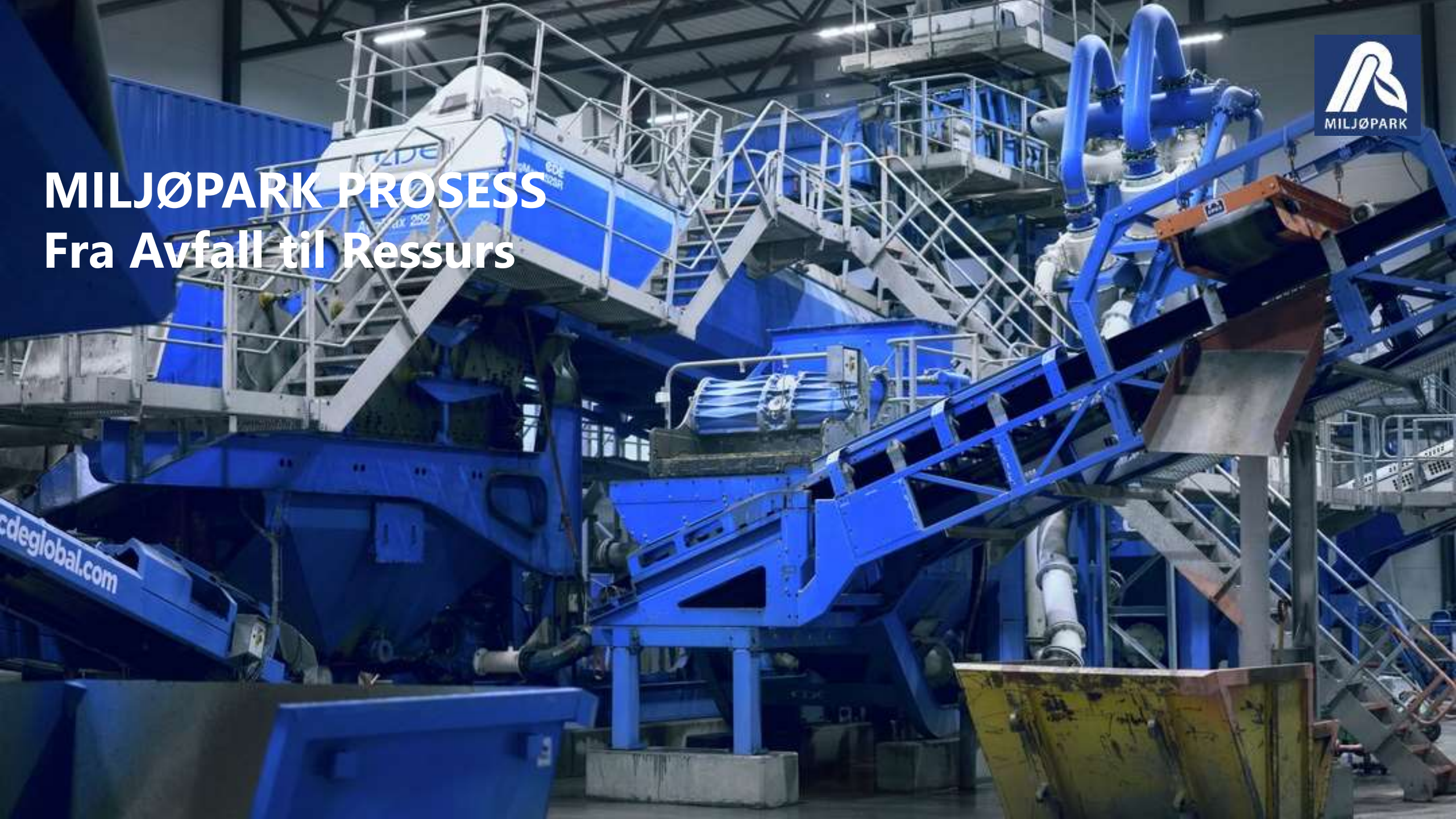
KAN DU SE
DET FOR DEG?

**TEAUTOMAT
RESSURSER.**

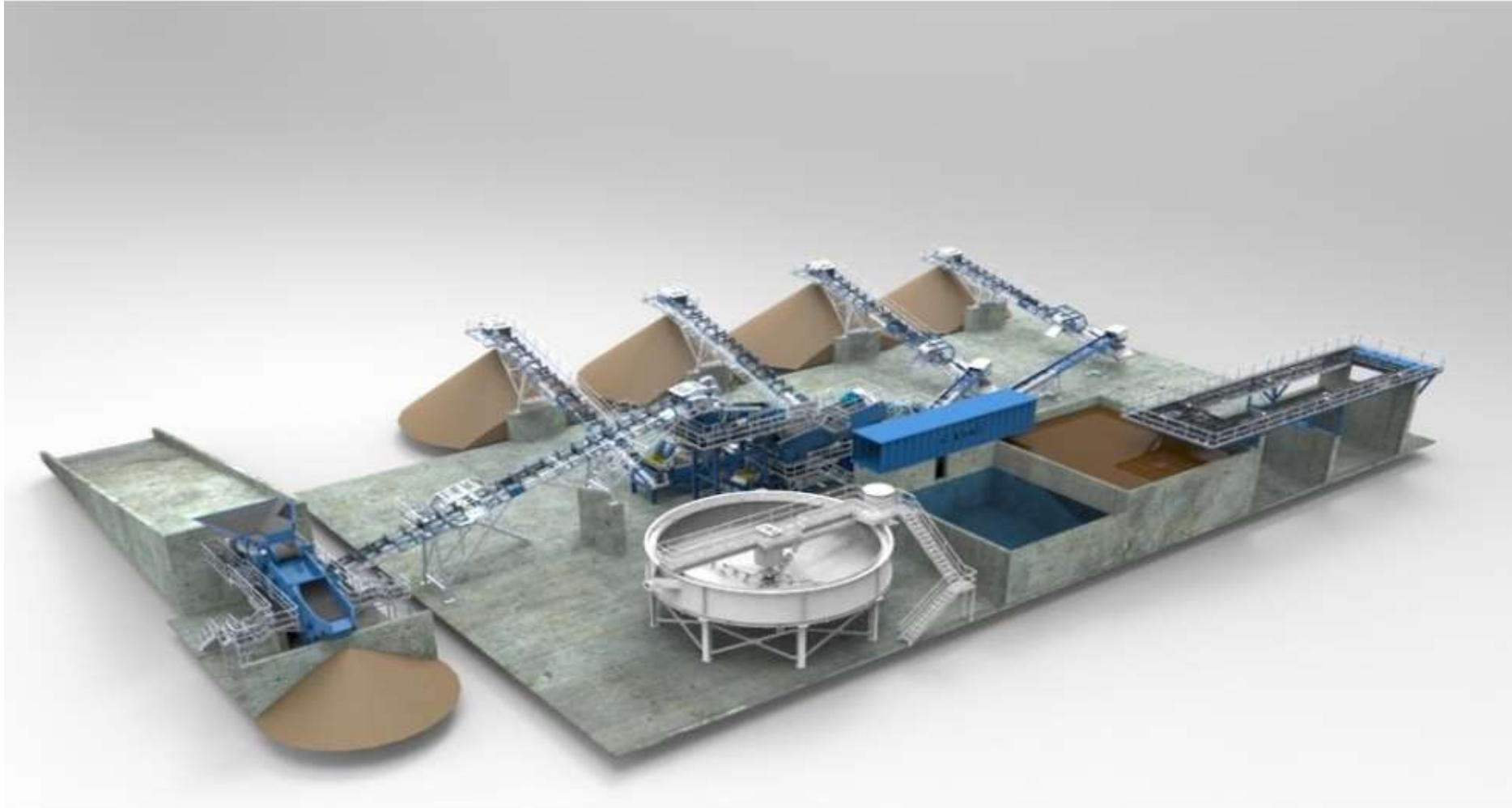
AF

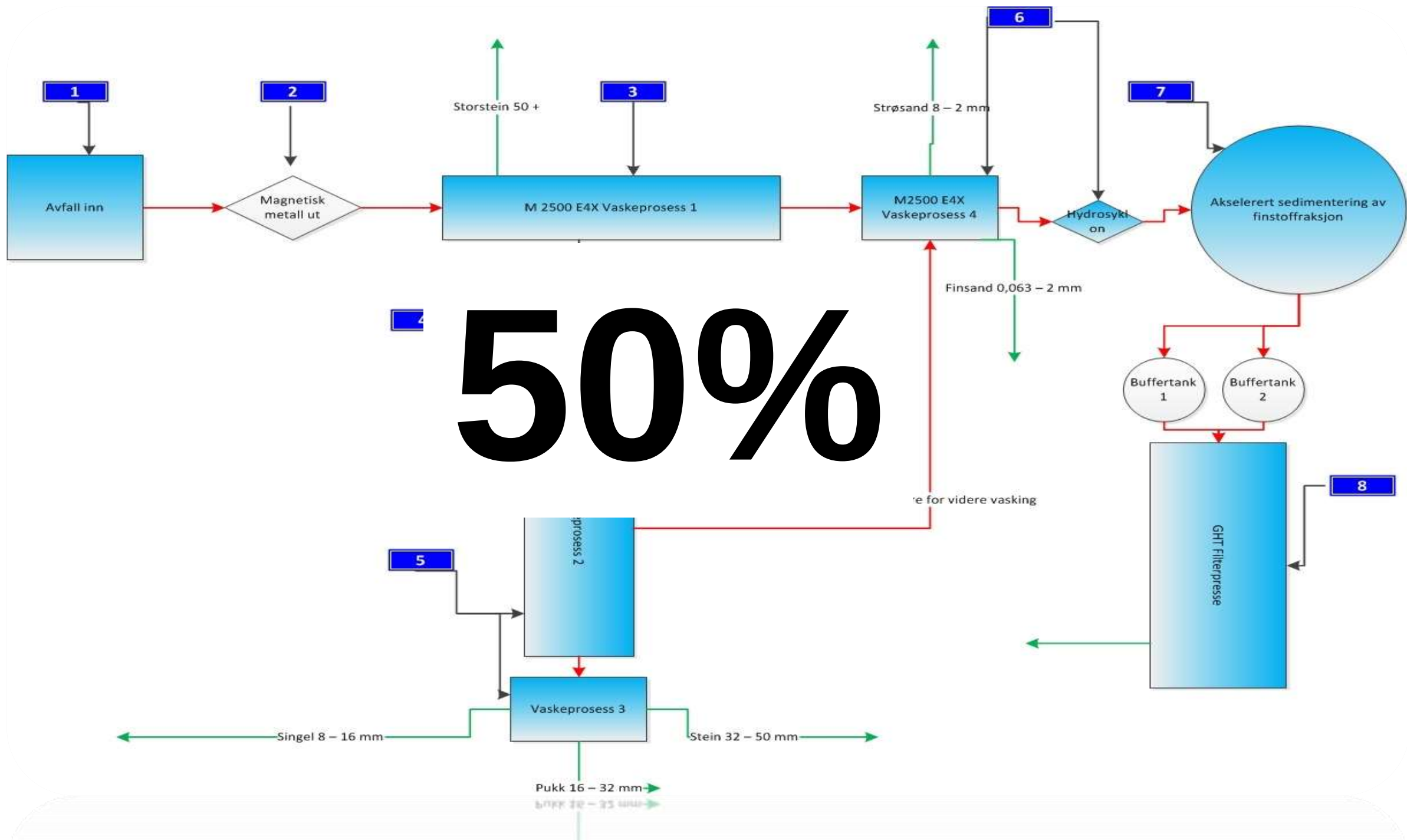
MILJØPARK PROSESS

Fra Avfall til Ressurs



Nes Miljøpark





Sertifisering og bruksområder Fra Ressurs til Produkt

Nes Miljøpark

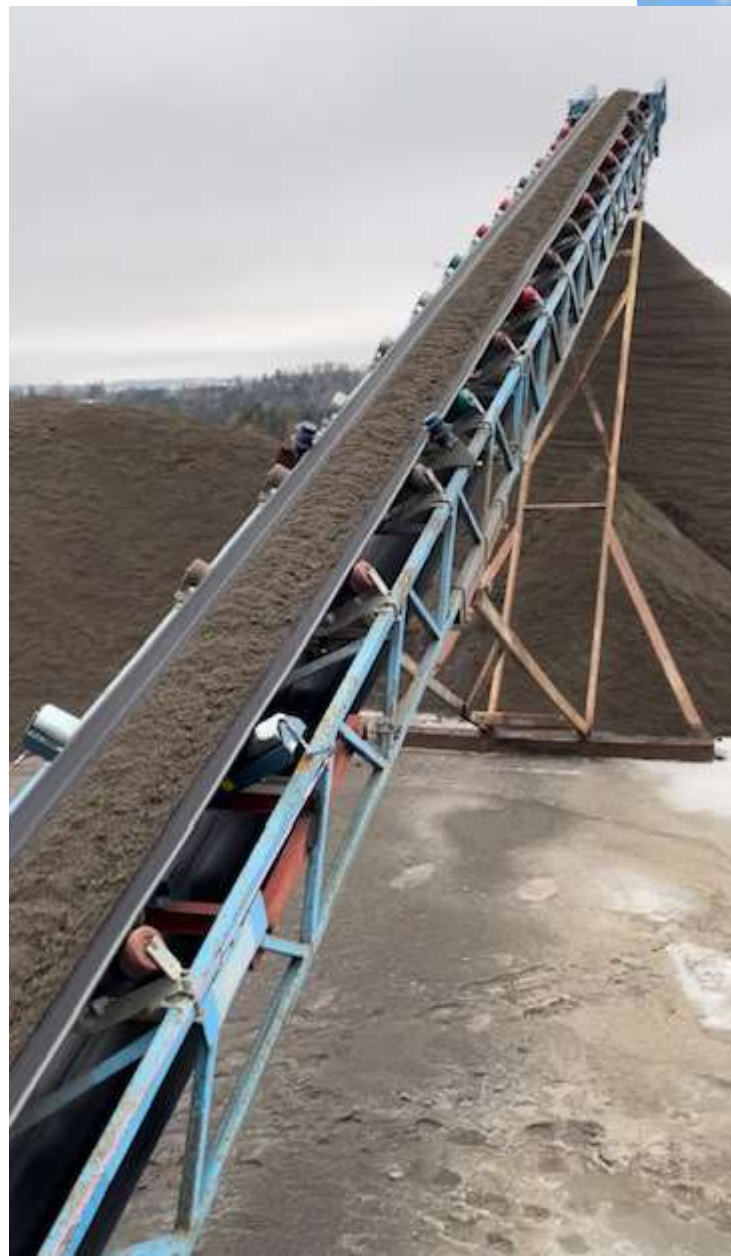


Sertifisering

- NS-EN 13043(Asfalt)
- NS-EN 13242(Ubunden bruk)
- NS-EN 12620(Betong)

Bruksområder

- Grøftepukk
- Kabelasand
- Tilslag
- Bygging av kirkegård (god lufting)
- Strøgrus
- Vei, plate og parkeringsplasser
- Gabion



Reg. nr: C61

Nes Miljøpark
v/ Einar.haugen@afgruppen.no
AF Decom
Postboks 9272 Etterstad

0603 OSLO

PRODUKSJONSTILLATELSE

Vi viser til vår revisjon 06.05.2022 samt dokumentasjon mottatt 01.09.2022.

Med grunnlag i revisjonen og tilhørende dokumenter, finner vi å kunne innvilge en:

Produksjonstillatelse for fremstilling av tilslag iht.
NS-EN 12620:2002 + A1:2008 + NA:2016
NS-EN 13043:2002 + NA:2008
NS-EN 13242:2002 + A1:2007 + NA:2009

Produksjonstillatelsen gjelder frem til 01.03.2023

Med hilsen
Kontrollrådet



Ingvild H. Jørgensen

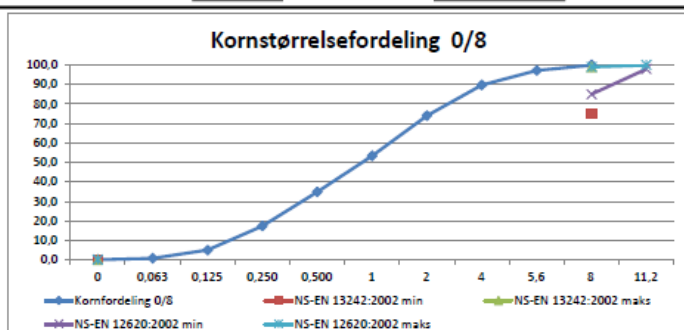
SP4164/22

Kornfordeling ved sikting

Testen er utført i henhold til NS-EN 933-1 / NS-EN 12620

Navn	Nes Miljøpark AS	Oppdragsnr	2093/22
Adres	Miljøparkvegen 112	Mottatt dato	29.11.2022
Post nr	2160	Uttaksted	Nes Miljøpark
Sted	Vormsund	Material /Fraksjon	0/8, 25.11
Tlf	95047425	Tatt ut av	Kunde
		Analys. Dato	30.11.2022

Masse tør prove, total [g]: 786			Tør etter vask [g]: 780		
Sikteanalyse 0/8mm					
Sikt (mm)	Material [g]	Sikterest [g]	Material (%)	Sikterest (%)	Gjennomgang (%)
16	0	0	0,0	0,0	100,0
11,2	0	0	0,0	0,0	100,0
8	0	0	0,0	0,0	100,0
5,6	22	22	2,8	2,8	97,2
4	59	81	7,5	10,3	89,7
2	123	204	15,6	26,0	74,0
1	163	367	20,7	46,7	53,3
0,5	145	512	18,4	65,1	34,9
0,25	138	650	17,6	82,7	17,3
0,125	97	747	12,3	95,0	5,0
0,063	33	780	4,2	99,2	0,8
< 0,063	6	786	0,8	100,0	
Sum:	786		100,0		
Tap:	0	0,00 %			
Gradering kategori (G): GA90					
Finstoffinnhold (f): f ₃					



KSR MASKIN AS
Groveveien 10-1818 Skjerve
TEL 099 84 437 - post@kasmaskin.no
www.kasmaskin.no

Signatur:

Dato: 30.11.2022

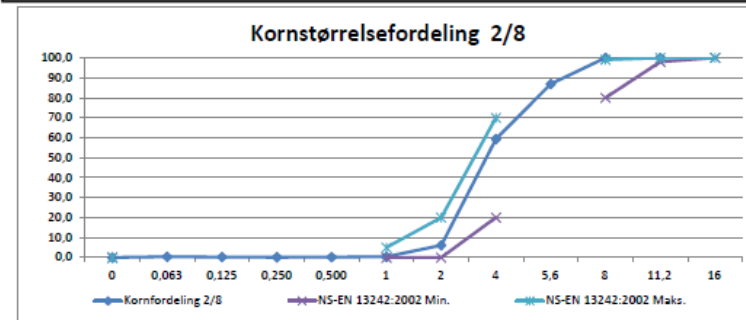
SP4129/22

Kornfordeling ved sikting

Testen er utført i henhold til NS-EN 933-1 / NS-EN 13242

Navn	Nes Miljøpark AS	Oppdragsnr	2084/22
Adres	Miljøparkvegen 112	Mottatt dato	08.11.2022
Post nr	2160	Uttaksted	Nes Miljøpark
Sted	Vormsund	Material /Fraksjon	2/8
Tlf	95047425	Tatt ut av	KSR Maskin AS
		Analys. Dato	10.11.2022

Masse tør prove, total (g): 754			Tør etter vask (g): 753		
Sikteanalyse 2/8mm					
Sikt (mm)	Material (g)	Sikterest (g)	Material (%)	Sikterest (%)	Gjennomgang (%)
16	0	0	0,0	0,0	100,0
11,2	0	0	0,0	0,0	100,0
8	0	0	0,0	0,0	100,0
5,6	99	99	13,1	13,1	86,9
4	208	307	27,6	40,7	59,3
2	401	708	53,2	93,9	6,1
1	43	751	5,7	99,6	0,4
0,5	1	752	0,1	99,7	0,3
0,25	1	753	0,1	99,9	0,1
0,125	0	753	0,0	99,9	0,1
0,063	0	753	0,0	99,9	0,1
< 0,063	1	754	0,1	100,0	
Sum:	754		100,0		
Tap:	0	0,00 %			
Gradering kategori (G): Gc85-15			Finstoffinnhold (f): fz		



KSR MASKIN AS
Groveveien 10-1818 Skjerve
TEL 099 84 437 - post@kasmaskin.no
www.kasmaskin.no

Signatur:

Dato: 10.11.2022

Krav og vurderinger

Mottak

- Geologi.
- Dokumentasjon på ulike miljøgifter
 - Hvilket område kommer løsmassen fra?
 - Innhold av uønskede steinkvaliteter
- Partikkelsammensetning. Er det mye marin leire og silt?
- Innhold av bygg og anleggsavfall. Betong, tegl glass etc
- Glassopor
- Organisk materiale
- Svovel og klorider

Produkt

- Vurdering opp mot tillatelse og End of waste krav (Forurensningsloven kap 5 § 27)
- Sertifiseringer i henhold til Norsk standard

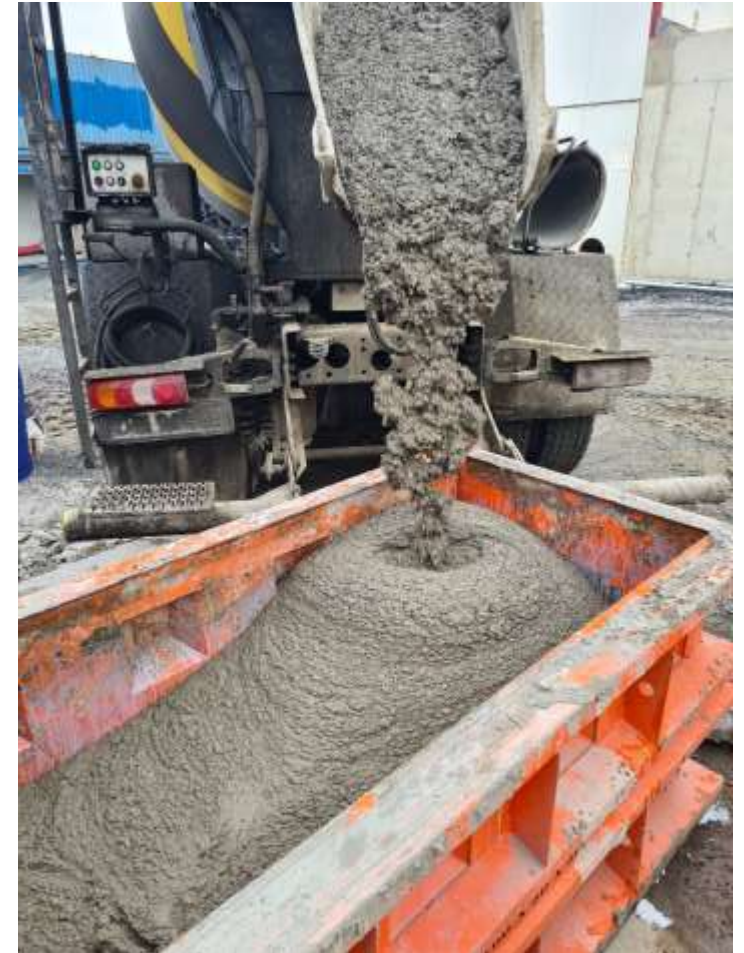
Produkter



Filterkake **63µm/2** **8/16** **2/8**



Bruksområder



MILJØPARK - KOMPLIMENTÆR AKTIVITET MELLOM PUKKVERK OG DEPONI.



**Koblingen mellom to uavhengige marked gjør
virksomheten mer økonomisk bærekraftig**



FREMTIDENS SIRKULÆRE ØKONOMI



RIMOL produserer i dag tilslag til alle typer betong, og leverte ca 180 000 tonn tilslag i 2022.

Dette betyr 180 000 tonn mindre til deponi og 180 000 tonn mindre uttak av naturressurser.

For noen år siden lå det an til at Qatar, vertskap for årets Fifa fotball-VM, ville slite med å innfri sine ambisiøse byggeplaner før turneringens avspark. Årsaken til ørken-emiratets hodepine: **Mangel på sand. De er ikke alene.**



Betongjungel Utvunne rundt betongen 30 millioner tonn sand, grus og kalkstein i året. Byggeindustrien sliter her et drøyt århundre av sand og grus. I 2010 ble verdens VM, har det enorme sandbeholdningen imidlertid kun vært én av en rekke utfordringer for arrangøren. Mens problemene i global skulptur førte til etalage forurensninger i levestruer både av sand og andre naturlige ressurser, ble Qatar et til å anse for det som i verdens øyne er langt mer alvorlige problemer: Mangel på importert arbeidskraft, menneskerettighetsbrudd, klimadiskriminering og en knallhard, lokal ørken. Ørkenlandet på 11 610 kvadratkilometer skilte imidlertid med en grense med sin sanddyner i Karibianen, der det fristes

Arvid Møllestad
Forfatter og filmregissør

Måtte ty til Australia

Ørkenen Qatar, som består overveiende av ørken, sliter under omstendighetene, uventet langt inn i Saudi-Arabia. De fleste arabiske emirater eller Egypt har kommet bidra med sand til asfalteringsarbeidene og betongkonstruksjonene som de store arenaer har jobbet på oppgang for å komme i mål med de gigantiske byggearbeidene i Qatar hovedstad Doha, samt fire andre byer der det spilles kamper under VM. Arrangementsfor har måttet ty til Australias store sandreserver. Qatar importerer sand fra down under for over 10 millioner dollar årlig.

Emiratet må skille ut å fordyrte alle de betongarbeidene som, veiene, broene og hotellene til å kunne ta i mot fotballfans fra hele verden i november. I løpet av 2010 ble verdens VM, har det enorme sandbeholdningen imidlertid kun vært én av en rekke utfordringer for arrangøren. Mens problemene i global skulptur førte til etalage forurensninger i levestruer både av sand og andre naturlige ressurser, ble Qatar et til å anse for det som i verdens øyne er langt mer alvorlige problemer: Mangel på importert arbeidskraft, menneskerettighetsbrudd, klimadiskriminering og en knallhard, lokal ørken. Ørkenlandet på 11 610 kvadratkilometer skilte imidlertid med en grense med sin sanddyner i Karibianen, der det fristes



med romantiske stasier på kamel og jeep râne-lypning i solnedgang.

Så hvorfor kan ikke Qatar eller andre ørkenland hente sine sandkorn på hjemmebane?

Svar: Mye av klodens ørkenland er for glatt, slip, småkornet og pudderaktig til å egne seg som blande-lement i betong. Og ettersom prosessen er større enn noen gang til forvandlingen av stadig større deler av spesielt asiatiske storbyer til en asfalt- glass- og betongjungel. Sanden som først og fremst en umettelig global bygningsbransje ettertar, er frem-



Elverød I betongarbeidene sliter med et århundre av sand og grus. I 2010 ble verdens VM, har det enorme sandbeholdningen imidlertid kun vært én av en rekke utfordringer for arrangøren. Mens problemene i global skulptur førte til etalage forurensninger i levestruer både av sand og andre naturlige ressurser, ble Qatar et til å anse for det som i verdens øyne er langt mer alvorlige problemer: Mangel på importert arbeidskraft, menneskerettighetsbrudd, klimadiskriminering og en knallhard, lokal ørken. Ørkenlandet på 11 610 kvadratkilometer skilte imidlertid med en grense med sin sanddyner i Karibianen, der det fristes



for alt sand skapt av elver og innjøen. Det amerikanske tidsskriftet Science kaller det en «kommerende tragedie... med enorme sosio-politiske, økonomiske og miljørettede implikasjoner».

Tallene viser: Verdens totale forbruk av sand, grus og kalkstein ligger nå på rundt 50 milliarder tonn i året, og forventes å stige til 83 milliarder tonn i 2060, mer enn halvparten av all matriserbruk.

Ingen annen råvare øker mer. Betongproduksjonen alene svelger årlig rundt 8 milliarder tonn, og står for 9-10 prosent av verdens totale klimabelastning.

Resultatet i 2022



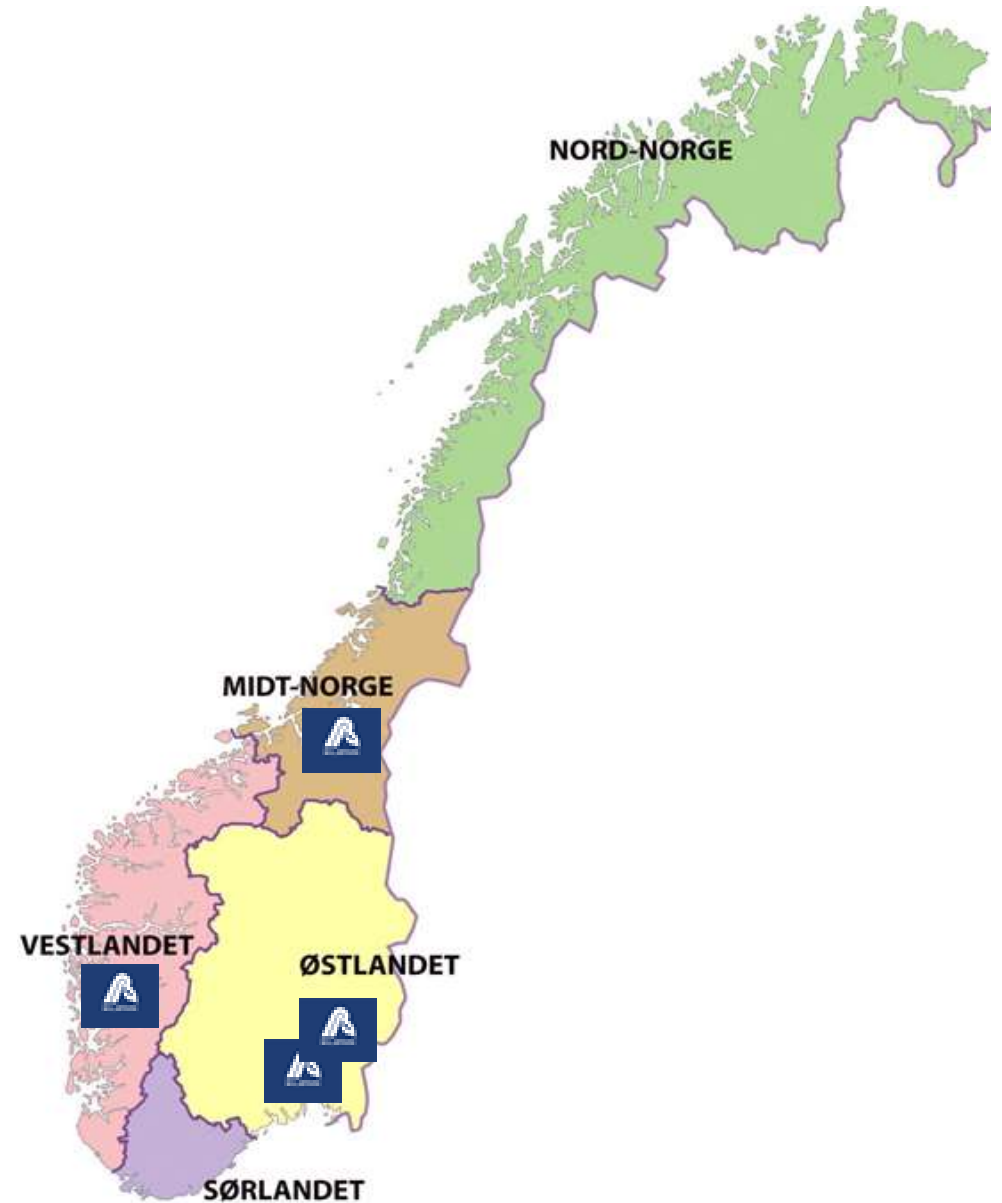
Sirkulær og miljøvennlig betong vinner Byggenæringens klimapris 2022



Fv: Asle Randen (EBA), Øystein Bækkeli (Betong Øst), Tor Aadahl (Betonmast Trøndelag), Magnus Stendenfeldt (AF Gruppen) og Hanne Rønneberg (juryleder). Foto: Arve Brekhus/Byggeindustrien



-
- Rimol Miljøpark (Trondheim)
 - Nes Miljøpark (Nes kommune)
 - Jølsen Miljøpark (Lillestrøm)
 - Lokasjon i Bergen for omlasting



80%

KAN DU SE
DET FOR DEG?

**EN PANTEAUTOMAT
FOR NATURRESSURSER.**

100%



Egen merkevare