



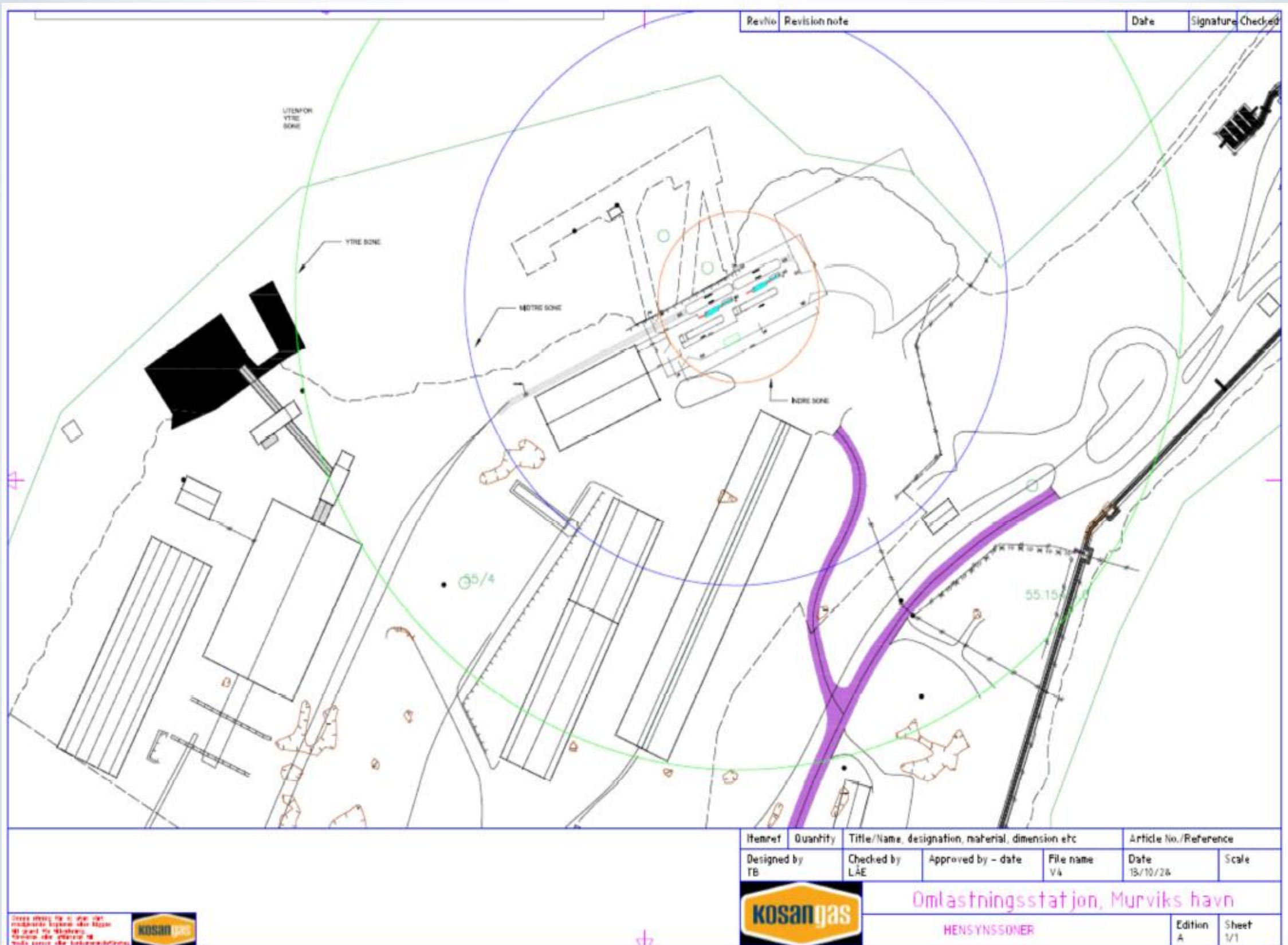
new nordic energy

Baggrund, Nabo høring
Lokalisering (Risk zoner)
Identificerede Risk Scenarier
Etablerede Sikkerheds tiltag i dag
Sikkerhedstiltag i øvrigt
Sikkerhedsplan
Planlagte beredskabs tiltag



- Baggrund for Nabo høring / møde -> (Seveso / Stor ulykke forskrift)
 - Lov om vern mot Brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om Brannvesenets Redningsoppgaver
 - § 24 Indhentning av uttalelser fra befolkningen rundt virksomhet som utgjør en ulykkesrisiko
 - Kosangas innhente og legge vekt på uttalelser fra befolkningen i området rundt virksomheten
- HSSE Kritiske aktivitet er
 - Gas oplag > 50 tons gas (Gas oplag = 2 stk. Jernbane vogne= 2 * 55 tons)
 - Omlastning LPG fra Jernbanevogn til LPG truck
- Rail terminal - Aktivitet
 - 2 – 6 railcars / uge ~ ca. 4-12 LPG trucks per uge.

Lokalisering (Risk zoner)



- **Identificerede Risk Scenarier**

- Gas Lækage (Loss of primary Containment) / gas "sky"

- Vapor Cloud Explosion / Pøl brand / Jet fire



- Bleve (boiling liquid expanding vapor explosion)

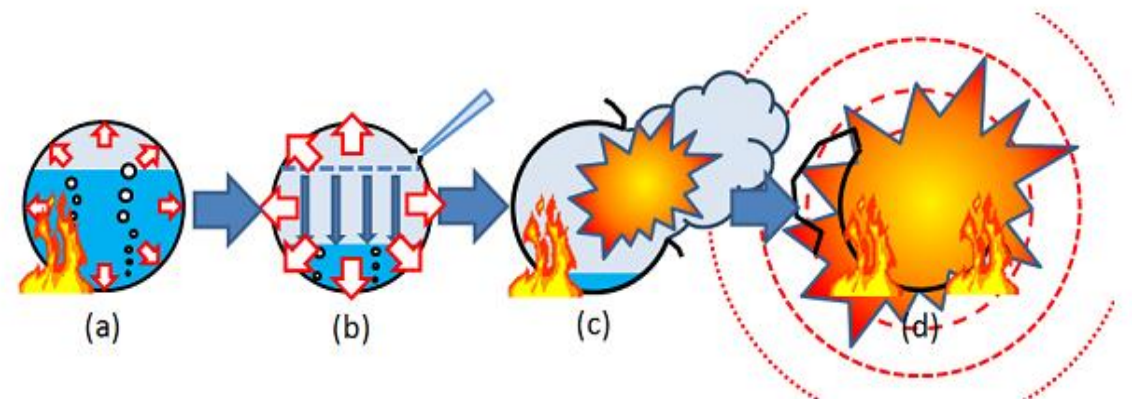


Image 1 BLEVE Phenomenon

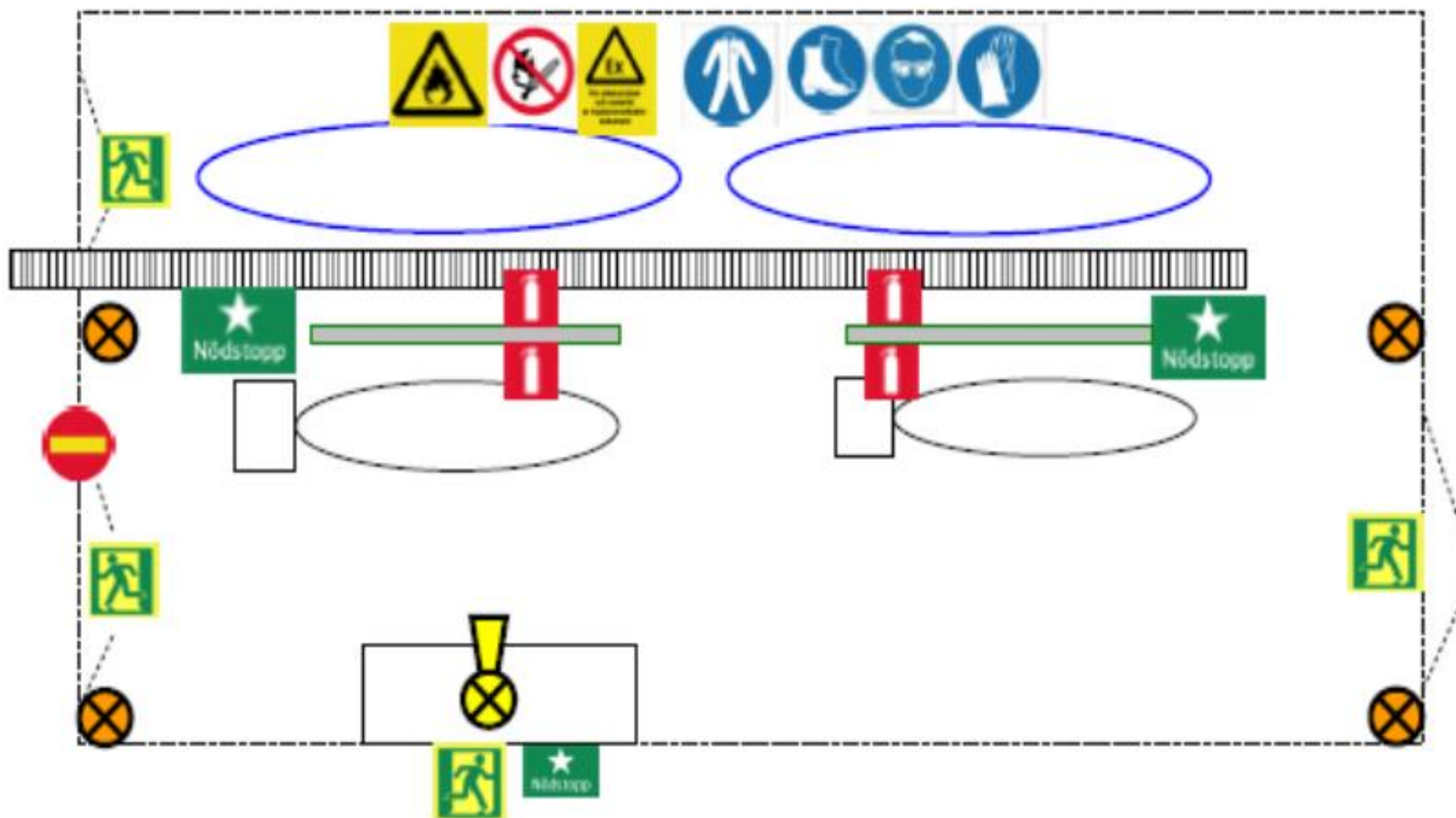
- Etablerede Sikkerheds tiltag i dag:
 - Vehicle crash barriers – Jernbane vogne er beskyttet mod påkørsel
 - Beton elementer / vægge
 - Beskyttelse mellem jernbane vogne og LPG lastbiler til forebyggelse af domino effekt v. f. eks. Jet fre
 - Døde mands knap
 - Elektrisk kontakt som skal aktveres hvert 4 minut for at holde LPG pumper gang under omlastning. I tilfælde af chaufføren har fået et Ilde befindende eller på anden måde er uarbejdssdygtg – automatisk shut down af anlægget.
 - Elektrisk jordings system (Elektrisk potentiale udligning)
 - Emergency Shut Down System (automatisk eller via 4 tryk knapper – system
 - Automatisk nedlukning ved High level alarm (80 % LEL)
 - ESD Stopper alle pumper og lukker ventiler på jernbane vogne

- Automatisk brand detektering
- Brand / flamme detekterings system (Nitrogen I plastic slange)
 - Ved brand smelter plastic slange og udlæser automatisk Shut down
- Gas alarm system
 - 4 stk. gas detektorer placeret området - Low Level alarm (15% LEL) giver visual alarm på kontrol rums container.
- Pumpe pakning - pressure switch
 - Ved LPG gas lækage fra en gas pumpe - vil “pressure switch” aktvere ESD
- Alarm notification

- Øvrige sikkerhedstiltag
 - Atex Zoner / Atex godkendt udstyr
 - Forebyggende vedligehold (3 måneders inspektions interval)
 - Treideparts control (Force el. Inspecta tilsyn 5. år)
- Beredskabs øvelser
 - Årligt gennemførelse af intern beredskabs øvelse
 - Øvelser med Lokalt brandvæsen beredskab

SIKKERHETS PLAN

LPG omlastningsstasjon jernbane-terminalen Muruvik



Planlagte beredskabs tiltag



- Etablering af sprinkler / Kølekapacitet

