

Utsläpp av farligt ämne Gislaved 2021-05-26



Upprättad av: Ricki Boman, 210601

Godkänd av: Johan Rönmark

Eget larmnr: G2021.054062



Förutsättningar och inledande förlopp

Förutsättningar/yttre omständigheter

- Händelsen inträffar i reningsverksdelen av en kombinerad sim- och sporthall
- Enplans med källare, automatlarmad anläggning, fint väder, larmet ringdes in ca 15 timmar efter läckaget hade skett.
- Invallningen av rummet fungerade som tänkt och gjorde läget statiskt.
- Tre maskinister/anläggningsskötare fanns på plats

Inledande händelseförlopp

- En brandman får samtal om händelsen och att det rörde sig om klor, detta sätter digniteten på larmet utan att egentligen veta "VAD".
- Larm inkommer sedan till SOS 112 kl 10:07 från en maskinist på platsen.
- Larmade enheter blir ledningsenhet, räddningsenhet och förstainsatsperson



Fortsatt förlopp och insatsens genomförande

Olycksförloppet och skador

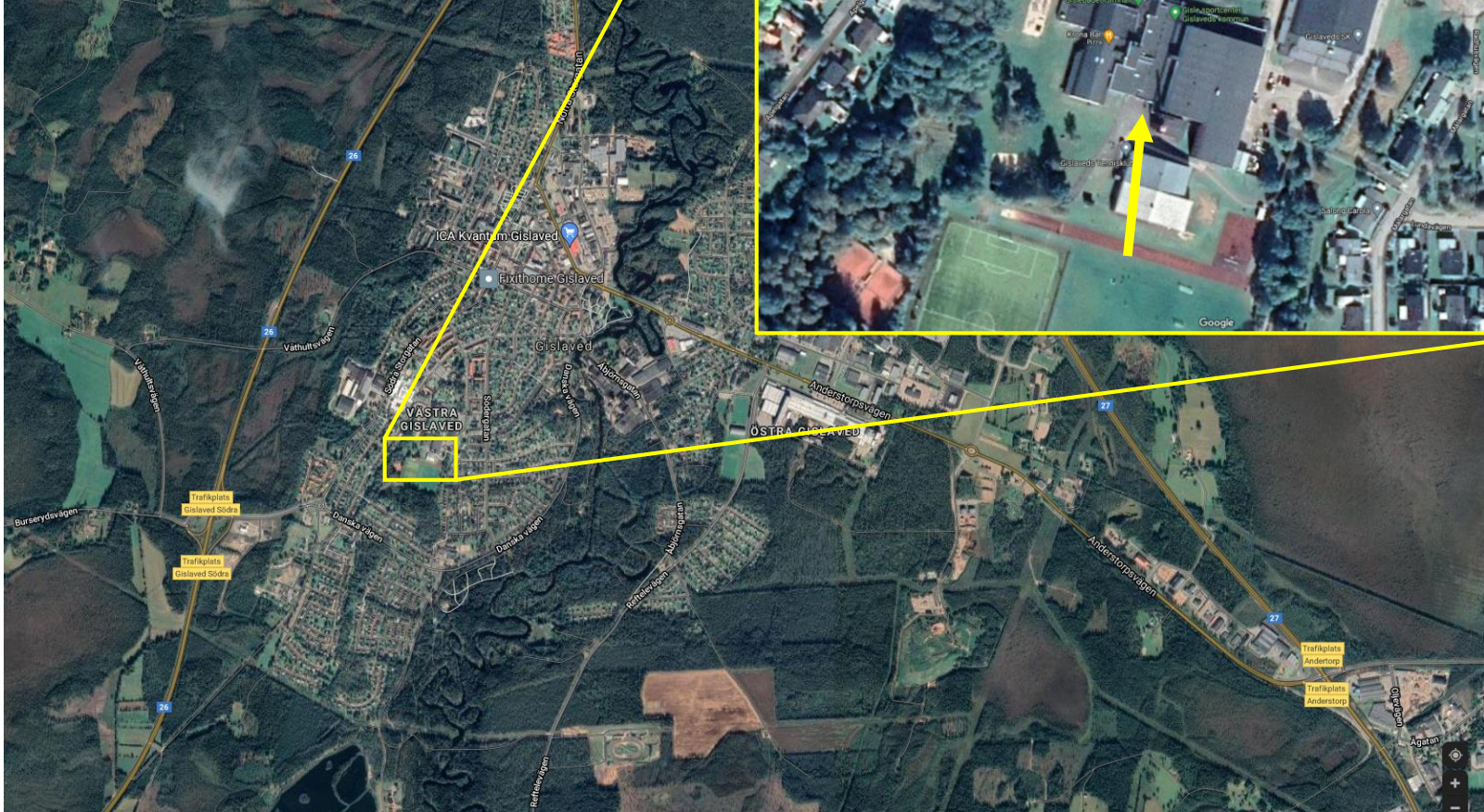
- På eftermiddagen den 25/5, dagen innan larmet, så var en entreprenör och fyllde de två behållarna om vardera 1800 liter med natriumhypokloritlösning.
- Det som hände var att tankarna överfylldes och ämnet kommer ut via avluftningen, det är alltså inget läckage på systemet som sådant. Tankarna fylls normalt med 1600 l så att det är luft överst i tankarna.
- Tankarna står i en invallning som ska klara av ett totalhaveri av båda tankarna = 3600 liter.
- Mängden på golvet var ca 120 l (uppsamlad koncentrerad mängd)

Räddningsinsatsen

- Vid ankomst så skickades det in en brandman i larmställ och andningsapparat för att få ett par ögon på hur det såg ut.
- Insatsledare 7080 anländer i samband med att brandmannen kommer ut, försöker att få reda på "VAD"?
- Insatsen är okomplicerad men vi på skadaplatsen arbetar inte utifrån samma "bild".
- Kontakt med restvärdesledare & saneringsbolag.
- Zonindelning och avspärning sker muntligt.



Läget



Uppfattning om byggnaden



Invallningsrummet



Röda pilen markerar
golvets lutning



Invallningsrummet



Pilen markerar
pölkanten, hela ytan var
alltså inte täckt av ämnet

Ämnet

Farligt Gods

Natriumhypokloritlösning

42

NaClO(aq)

Första information

Skyddsutrustning: Branddräkt, Tryckluftapparat
Vid läckageplats: Kemskyddsdräkt, Tryckluftapparat
Största risk: Frätskada
Miljöskada, förgiftning
Första åtgärd: Utrym riskzonen
Valla in
Riskzon: Initialt 50 m Vid kraftig avgasning/risk för

UN: 1791
CAS: 7681-52-9
EG: 231-668-3
Index 017-011-00-1

Första information

NaClO(aq)

Skyddsutrustning: Branddräkt, Tryckluftapparat
Vid läckageplats: Kemskyddsdräkt, Tryckluftapparat
Största risk: Frätskada
Miljöskada, förgiftning
Första åtgärd: Utrym riskzonen
Valla in
Riskzon: Initialt 50 m Vid kraftig avgasning/risk för
reaktion 100 m
Brandfara: Se Brand- och Explosionsfara
Reaktivitetsfara: Se Brand- och Explosionsfara

UN: 1791
CAS: 7681-52-9
EG: 231-668-3
Index 017-011-00-1

Hälsofara: Måttlig
Miljöfara: Stor

Viktiga data

Utseende: Svagt gulgrön vätska
Lukt: Obehaglig, klor
Smältpunkt: Ca -20 °C
Kokpunkt: Sönderdelas
Densitet: 1209 kg/m³
Viskositet: Ca 1 cSt
Brännbarhetsområde: Ej brännbar
Flampunkt:
Termisk tändpunkt:
Löslighet: Blandbar med kallt vatten. Sönderdelas i hett vatten.
LogPow: < 0

Nedbrytbarhet: Lättnedbrytbar
Molekylvikt: 74,44
Flyktighet: Svårflyktig
Ångtryck: Mycket lågt
Kritisk temperatur:
Mättnadskoncentration:
Densitetstal:
Hygieniskt gränsvärde:
Förnimbarhetsgräns:
IDLH: 10 ppm
Toxicitet: Frätande
Ekotoxicitet: Mycket giftig



Brandskyddsföreningen

© Brandskyddsföreningens Service AB, www.brandskyddsföreningen.se

2016 sept



Ämnet

Det var ingen som var utsatt eller påverkad av ämnet

Ämnet ligger opåverkat i en invallning tillverkad för ändamålet

Åtgärder

Utrym riskzonen. Valla in och täta brunnar, kulvertar etc. Täta eller stäng av läckaget. Pumpa eller ös upp vätskan. Mindre mängder kan tas upp med obrännbart sorptionsmedel eller spädas ut med stora mängder vatten. Ventilera drabbade ledningar och utrymmen. Förhindra att saneringsvatten når avloppsledningar eller vattendrag. Ta hand om förorenade jord- och snömassor inom känsligt område. Låt ev schaktgrop stå öppen för ventilation. Skydda ämnet mot solljus och värme. För tillfällig tätning, överpumpning och förvaring kan de flesta förekommande material användas, dock inte lättmetaller. Även rostfritt stål angrips efter en tid. Mörka glaskärl och polyeten kan nyttjas lång tid. Initiera restvärderadning om konstruktioner, maskiner etc har angripits av ämnet.

Jorit är ett reaktivt ämne. Natriumhypoklorit är inte flyktigt i sig men vätskan avger mindre mängder klorgas. När sig snabbt med vatten. Vätskan sprider sig på hårda ytor och tränger ned i mark på ungefär samma sätt som hypoklorit upplöst i mark och vatten avstannar inte. Natriumhypoklorit kan vandra ned i marken och bryts snabbt i vatten. Förorenande omvandlingsprodukter kan dock stanna kvar en längre tid.

Jorit klassas som atriumpoklorit höjer pH. Växt- och djurliv på splatsen och exponerade kan allvarligt skadas. tenlevande organismer är zonen. Även utspädda vara mycket giftiga. Den an är troligen kortvarig. öjande giftverkan kan än bildade roduktur.

Jorit bioackumuleras inte. Avloppsrenningsverkens biologiska steg kan skadas. Avloppsslam förorenas. Yt- och grundvattentäcker kan tillfälligt bli obrukbara. Varna alla typer av vattenanvändare, samt vid större utsläpp även avloppsrenningsverk för utslagning av biobädd och utluftning av klorgas ovanför luftningsbassänger.

Akut skadeverkan

Natriumhypokloritlösning verkar frätande på ögon, slemhinnor och hud. Även utspädda lösningar verkar frätande. Ämnet kan sönderdelas till bl a klor (kort nr 16).

Symptom

Inandning - Sveda i ögon, näsa, mun och svalg, hosta. Vid klorgasutveckling dessutom bl a andnöd och risk för lungödem (vätskeutjätning i lungorna).
Hudkontakt - Sveda, rodnad, frätskada.
Ögonstänk - Intensiv smärta, frätskada.
Förtäring - Brännande smärta, frätskada, kräkningar, risk för svår allmänpåverkan (chock).

Första hjälpen

Inandning - Frisk luft, vila. Ev syrgas. Ev andningshjälp. Vid fullt medvetande: bekväm halvsittande ställning. Ev till sjukhus.
Hudkontakt - Spola omedelbart och länge med stora mängder vatten, även innanför kläderna. Ta av förorenade kläder, klockarmband, skor etc. Tvätta med tvål och vatten. Till läkare vid frätskada.
Ögonstänk - Spola omedelbart med vatten under minst 15 minuter (håll ögonlocken brett isär). Ta snarast bort kontaktlinser. Genast till läkare.
Förtäring - Vid fullt medvetande: skölj omedelbart ur munnen och ge dryck. Framkalla inte kräkning. Genast till sjukhus. I övrigt se Inandning.

Information till läkare

Risk för frätskador. Tidig chockbehandling. Beakta att patienten kan ha utsatts för sönderdelningsprodukten klor, se kort nr 16.

Brand- och explosionsfara

Natriumhypokloritlösning är inte brännbar men sönderdelas vid uppvärmning under bildning av bl a klor och syrgas, vilka i slutet behållare kan ge kärslsprängning.

Brandsläckning

Välj släckmedel beroende på vad som brinner. Arbeta från skyddade platser vid risk för kärslsprängning.

Åtgärder

Utrym riskzonen. Kyl upphettade behållare med vatten. Ev ångor kan tvättas ur med spridda vattenstrålar. För undan svala, brandhotade behållare. Förhindra att förorenat släckvatten når grundvattnet, avloppsrenningsverk, dagvattenledning, vattendrag eller vattentäkt. Valla in, samlar upp och ta hand om förorenat släckvatten.

Egenskaper och risker

Natriumhypoklorit används som desinfektion av bassängvatten, för rengöring, för desinfektion av dricksvatten m m. Natriumhypoklorit är ett starkt oxidationsmedel. I kontakt med syror sönderdelas ämnet under bildning av bl a klor. Vid upphettning, vid kontakt med luft och i solljus sönderdelas hypokloriten under bildning av bl a klor och syrgas. Natriumhypokloritlösning angriper svagt de flesta metaller.

Åtgärder

Utrym riskzonen. Valla in och täta brunnar, kulvertar etc. Täta eller stäng av läckaget. Pumpa eller ös upp vätskan. Mindre mängder kan tas upp med obrännbart sorptionsmedel eller spädas ut med stora mängder vatten. Ventilera drabbade ledningar och utrymmen. Förhindra att saneringsvatten når avloppsledningar eller vattendrag. Ta hand om förorenade jord- och snömassor inom känsligt område. Låt ev schaktgrop stå öppen för ventilation. Skydda ämnet mot solljus och värme. För tillfällig tätning, överpumpning och förvaring kan de flesta förekommande material användas, dock inte lättmetaller. Även rostfritt stål angrips efter en tid. Mörka glaskärl och polyeten kan nyttjas lång tid. Initiera restvärderadning om konstruktioner, maskiner etc har angripits av ämnet.



Säkerhetsdatablad

Säkerhetsdatablad

enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH), ändrad genom 2015/830/EU

Natriumhypokloritlösning 12 % Cl₂, teknisk

produktnummer: 9062
Version: 4.0 sv
Ersätter versionen från: 25.07.2019
Version: (3)



datum för sammanställning:
14.07.2016
Omarbetning: 10.06.2020

8.2 Begränsning av exponeringen

Individuella skyddsåtgärder (personlig skyddsutrustning)

Ögonskydd/ansiktsskydd



Korgglasögon med sidoskydd. Använd ansiktsskydd.

Hudskydd



• handskydd

Använd lämpliga skyddshandskar. Lämpligt är kemikaliehandskar testade enligt EN 374. Före användning kontrollera täthet/motstånd mot permeation. Vid särskilda användningar rekommenderas att kontrollera motståndet mot permeation av kemikalier med tillverkaren av ovan nämnda skyddshandskarna. Tiderna är ungefärliga värden från mätningar vid 22 ° C och permanent kontakt. Ökade temperaturer på grund av uppvärmda ämnen, kroppsvärme etc. och en minskning av den effektiva skiktjockleken genom sträckning kan leda till en avsevärd minskning av genombrottstiden. Om du är osäker, kontakta tillverkaren. Vid en ungefär 1,5 gånger större / mindre skiktjocklek fördubblas respektive halveringstid. Uppgifterna gäller endast den rena substansen. Vid överföring till ämnesblandningar kan de endast betraktas som en guide.

• typ av material

Butylgummi

• materialets tjocklek

0,5 mm.

• genombrottstid för handskmaterialet

>480 minuter (permeation: nivå 6)

• ytterligare skyddsåtgärder

Ta perioder av återhämtning för huden. Hudskydd (skyddskräms/salva) rekommenderas.

Andningsskydd

Andningsskydd krävs vid: Aerosol- eller dimbildning. Typ: B-P2 (kombinerad filter mot sura gaser och partiklar, färgkod: Grå/Vit).

Andningsskydd krävs vid: Aerosol- eller dimbildning.

Begränsning av miljöexponeringen

Förhindra att produkten når avlopp och yt- och grundvatten.

Skyddsutrustning enligt säkerhetsdatabladet då ämnet hanteras i opåverkad form.

taget

ing

gar som det

ety and Environment

Webbsida

klass och kategori	Farangi velse
t. Corr. 1)	H290
t. Corr. 1B)	H314
e Dam. 1)	H318

Sida 1 / 18



Några reflektioner från personal på plats

"Jag uppfattade aldrig helt vad det var för ämne och vad det fanns för risker, jag förstod det som att det var någon form av klor och att det var frätande"

*"Jag upplever insatsen som lugnt genomförd. Jag upplevde en trygghet i att vi valde en hög skyddsnivå. Jag upplevde inget problem med utrustningen eller metodvalet. **Det var hela tiden oklart för mig vilket ämne det var och vad som var farlig, samt i vilken grad det var farligt"***

" Redan vid telefonsamtalet fick jag till mig att det var klor som hade läckt ut och att det rörde sig om ca 200 liter. Fick även till mig att det är giftigt och frätande ämne vid detta telefonsamtal"

" Det jag saknar är en snabb samling med allihop på olycksplatsen så att alla vet vad det är för ämne, vilka risker som finns och vad det är vi ska göra så att alla jobba med samma förutsättningar. (detta är ett generellt problem)"

"Hörde att riskavstånd var 50 m i vindriktning, 300 m i motvind"



Erfarenheter

Mycket radioprät - generellt så är det väldigt mycket infosök från de som sitter på avstånd. Ledningsstöd bör precis som det skrivs; ett stöd, Att hela tiden ha någon som ber om mer information kan upplevas påfrestande innan bilden är helt klar.

Kommunikation - verbalt, rita, fråga, repetera etc. för att alla ska ha samma lägesbild.

Överarbete inte - det sitter i vår ryggmärg att vi ska och vill hjälpa eller lösa problemen, men är det inte en räddningsinsats så kan vi lämna över ärendet till den som kan hantera det. I detta fall skulle jag/vi lämnat ärendet till saneringsbolag relativt snabbt och vi skulle inte genomfört någon insats (men vi fick en bra skarp övning).

Yttre avspärrning - även om vi inte har något riskområde så avgränsa med fördel en större yta först.

VAD - vi som är på skadeplats måste enas om en bild av VAD vi har att göra med. Med facit i hand så är det återkommande att vi inte "pratade samma språk".



Till sist: vad var det egentligen?



I praktiken var det riskmässigt vanligt klorin som läckt ut, utan några andra kemiska reaktioner.





raddsamf.se

