

Dette nyhetsbrevet sender jeg ut til dem som måtte ønske det. Om du ikke er interessert, vennligst gi meg beskjed på postmaster@kulde.biz

Den nye byggeforskriften innebærer ingen skjerpede klimakrav for norske bygg

TEK21 er en klimasinke - Myndighetene burde gå tilbake til tegnebrettet



De siste ti årene har det skjedd enorme endringer i hvordan vi bygger. Bransjen har selv gått foran med en rekke initiativer for å redusere klimabelastningen fra bygg. Derfor var vi mange som ventet spent på hvordan den nye byggt tekniske forskriften (TEK21) skulle sette en ny bransjestandard. Det ble en gedigen skuffelse. Den nye forskriften, som ble sendt på høring før sommeren, inneholder ingen skjerpede krav til klimagassutslipp eller energibruk. Den nærmest ignorerer teknologiske fremskritt fra bransjen, og henger langt etter EU.

Ingen krav om lavere utslipp Høringsutkastet har to store svakheter. Det første er at det ikke stilles krav til klimagassutslipp. Det stiller riktig nok krav til at utbyggere må beregne klimagassutslipp fra byggeprosjekter, men følger ikke opp

med faktiske utslippskrav. Dermed gjør forskriften lite for å få utbyggere til å velge lavutslippsmaterialer eller -byggemetoder. Direktoratet for byggkvalitet (DiBK) begrunner det med at bransjen ikke er klar for spesifikke utslippskrav. Det er vi uenige i. Bransjen har både kunnskapen og midlene til å oppføre bygg med vesentlig lavere klimagassutslipp, og har bevist det gjennom en rekke ambisiøse lavutslippsprosjekter. Å sette krav til utslipp trenger heller ikke bety økte kostnader. I underlagsrapporten fra Samfunnsøkonomisk analyse, som ligger som vedlegg til høringsforslaget, fremgår det at man kan redusere klimagassutslippene med 20 prosent uten økte kostnader for utbygger. I tillegg kommer den samfunnsøkonomiske gevinsten fra å redusere klimagassutslipp.

Uforståelige energikrav

Den andre svakheten er at forskriften ikke inneholder noen tiltak for å redusere energibruken i norske bygg, men fortsetter med status quo. Allerede i 2010 kunngjorde EU at alle nye bygg skulle være såkalte nesten nullenergibygg innen 2021. Det vil si bygg med svært lavt energibehov, hvor den lille energien som trengs i hovedsak kommer fra fornybare kilder. Det ble formalisert gjennom det andre bygningsenergidirektivet (EPBD2). 12 år senere er dette fortsatt ikke tatt inn i norsk lov.

Dagens energikrav – mellom 100 og 250 kWh per kvadratmeter årlig, avhengig av bygningskategori – er langt unna målet om nesten null. Likevel er det ingen endringer i energikravene i den nye forskriften. I tillegg beregner forskriften energibruk ut ifra det som kalles netto energibehov. Dette er en teoretisk størrelse som ikke kan måles direkte og som ofte avviker fra levert energi, altså den energien du kjøper. Forskjellen er at netto energi ikke tar hensyn til varme- og energiforsyningssystemet. Dermed blir ikke teknologier som varmepumper og solcellepaneler, som reduserer både faktisk strømbruk og miljøbelastning, tatt med i beregningen.

Energieffektivisering kutter utslipp Myndighetene argumenterer for at klimagassutslippene fra energibruk er små, fordi strømmen i hovedsak kommer fra fornybar vannkraft. Men så enkelt er det ikke. Norge er koblet til det europeiske kraftnettet, som fortsatt har store klimagassutslipp. Dette betyr at når vi reduserer energibruken ett sted, frigjør vi energi til å redusere utslipp andre steder.

Forfattere av dette forkortede innlegget er: Inger Andresen, Dr. Ing. Professor ved NTNU, Tor Helge Dokka, Dr. Ing. Sjefsrådgiver Skanska Teknikk, Arnkell Jonas Petersen, professor II ved Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo & Prosjektutvikler i Erichsen & Horgen AS

Revidering av f-gassforordningen

EU-kommisjonens forslag forventes mot slutten av året og Miljødirektoratet vil invitere til dialog for å få innspill

Bakgrunnsstudie

Konferansen: https://ec.europa.eu/clima/news/stakeholder-conference-review-rules-fluorinated-greenhouse-gases_en

Rapporten: https://ec.europa.eu/clima/sites/default/files/f-gas/legislation/docs/20210506_briefing_en.pdf

Revidert byggt teknisk forskrift - et makkverk?

Kritikken mot forslaget til revidert byggt teknisk forskrift blir stadig sterkere. Norsk Varmepumpeforening mener direktoratet blander krav til materialer og energibruk, og sier arbeidet må starte på nytt.

Se, hvordan årets Køle- og Varmepumpeforum forløb



Den 4. oktober 2021, løb Køle- og Varmepumpeforum (endelig!) af stablen. Det var en dag med faglig sparring, opråb til branchen om at vælge naturlige kølemidler, præsentation af nye køle- og varmepumpeteknologier,

køleanlæg og varmepumper i industri og fjernvarme og meget mere. Humøret var højt, maden veltilberedt og tilbakemeldingerne fra både deltagere og oplægsholdere på dagen var gode. I det næste nummer af Kulde, det norske fagblad for køle- og varmepumpebranchen, kan du læse en artikel om, hvordan dagen forløb samt hvilke perspektiver og nye indsigter, som oplæggene på dagen bød på.



Danmark

20-30.000 ansøgere i kø om tilskud til varmepumper

I sidste uge åbnede årets sidste ansøgningsrunde til private husstande, der skulle søge om tilskud til blandt andet en varmepumpe. Puljen lukkede denne gang IKKE efter 12 timer, som det var tilfældet ved sidste ansøgningsrunde. Til gengæld har tilskudskaoset trukket ud over mange flere dage end nødvendigt - og med **20-30.000 ansøgere** i kø - på grund af tekniske problemer fra Energistyrelsens side. Dansk Køl & Varme er desværre ikke overrasket over, at den nye tilskudsrunde er forløbet med så stor kaos, da efterspørgslen på varmepumper er stor, og tilskudspuljens form ikke er hensigtsmæssig. Vi har ad flere omgange påpeget over for Energistyrelsen og Klima-, Energi- og Forsyningsminister, Dan Jørgensen, at tilskudspuljen skaber store flaskehalse på markedet. Vi har foreslået, at man i stedet gav et mere beskedent tilskud til alle, der ønsker at udskifte deres olie- eller gasfyr med en varmepumpe, så man kunne undgå de "trafikpropper", der periodevist sker i forbindelse med ansøgningsrunderne og samtidig sætte større skub i den grønne omstilling.

Energieffektivisering først!



EU-kommisjonen slapp i sommer forslag til revidert energieffektiviseringsdirektiv (EED) og fornybardirektiv (RED). Direktivene er høyt prioritert av EU som en del av klimapakken 'Fit for 55', EUs plan for å redusere klimagassutslippene med 55 prosent innen 2030. Olje- og energidepartementet gjennomførte en nasjonal høring som VKE har svart på.

Manglende implementering

Den norske implementeringen av tidligere revisjoner av EED og RED er såpass mangelfull at de ikke en gang oppfyller målene i den forrige revisjonen av direktivene. Når EU nå kommer med nye direktiv for energieffektivisering og fornybar energi er det på høy tid norske myndigheter tar igjen det tapte og tar på seg en forbilderolle, sier Espen Rønning, fagsjef i VKE.

Den grønneste kWh'en er den du ikke bruker I utkastet til EED står det at energieffektivisering skal regnes som en kilde til fornybar energi og skal alltid settes først i utforming av ny politikk, planlegging og investeringsbeslutninger i energisektoren og andre berørte sektorer. Dette er et tydelig signal fra EU om at energieffektivisering er det mest klima- og miljøvennlige energitiltaket vi kan gjøre. Energieffektiviserings tiltak er konfliktfrie og ofte selvfinansierende når de utføres riktig, sier Rønning.

Norge er velsignet med store mengder fornybar kraft, men det er ingen unnskyldning for å sløse bort denne verdifulle ressursen. Energieffektivisering i bygg kan også frigjøre elektrisitet til elektrifisering av blant annet transport og industri. Slik kan Norge oppnå reduksjon av klimautslipp ved bedre utnyttelse av allerede utbygd kraftproduksjon.

Tilrettelegging for fornybar varme Et av de største problemene med dagens politikk i Norge er at det i for liten grad tilrettelegges for fornybar varme. Dagens byggtekniske forskrift og de foreslåtte endringene på denne vil medføre at de aller fleste boligbygg i Norge fremdeles vil varmes opp med direktevirkende elektrisitet. Manglende krav om energifleksibilitet gjør at man mister muligheten til å utnytte spillvarme og energieffektive løsninger som varmepumper, presiserer Rønning. Virkemiddelapparatet som skal hjelpe med dette problemet har også flyttet fokus vekk fra energi og over til klima, og har med det glemt at den største klimagevinsten kan oppnås ved energieffektivisering og utnyttelse av fornybar varme.

Sertifisering av installatører Fornybardirektivet beskriver i artikkel 18.3 og annekset IV i krav om sertifiseringsordninger for installatører av varme- og kjølesystemer basert på fornybar energi til bygg, industri og jordbruk, samt installatører av solceller. Blant annet vil dette gjelde installasjon av varmepumper og utnyttelse av geotermisk varme med energibrønner. Kulde- og varmepumpebransjen har god erfaring med sertifiseringsordningen for f-gasser, den har ført til en kompetanseheving for de som jobber med slike anlegg. VKE mener at en tilsvarende kompetanseheving for de som jobber med installasjon av varmepumper og energibrønner vil være gunstig for bransjen, sier Rønning. Et krav om sertifisering vil også føre til at forbrukere som får installert et anlegg av en sertifisert installatør kan føle seg tryggere på at arbeidet er fagmessig utført og at man har fått et anlegg tilpasset sitt behov, avslutter han.

Læreplanen for ventilasjonsteknikk er kommet

VKE har lenge planlagt et eget lærefag for ventilasjonsteknikk. 9. september arrangerte Utdanningsetaten i Oslo kommune og VKE et webinar hvor faget og læreplanen ble presentert. Faget er et resultat av et tett samarbeid med skoler, fagpersoner og ulike virksomheter i bransjen. Planleggingen av faget startet for snart 10 år siden og er basert på kompetansebehovsundersøkelser blant medlemmer i VKE. Den viste at mer enn 50 prosent har behov for litt eller mye kompetanse relatert til ventilasjonsteknikk. Samtidig stiller det offentlige økende formelle krav til utdanning blant fagarbeidere. Tidligere var faget basert på delvis relevante teknikerutdanninger og tilleggsutdanning på arbeidstedet, men det fantes ingen



mållrettet utdanning. Med dette nye faget blir ventilasjonsteknikk mer mållrettet mot et stort marked. Regulering og automasjon utgjør en økende del av ventilasjonsteknikerfaget. Med utgangspunkt i elektro skal elevene blant annet lære å skifte komponenter som krever sterkstrømstilførsel innenfor maskindirektivet. Dette krever i seg selv mye kompetanse. I tillegg får elevene forståelse for kulde- og ventilasjonsfunksjonen, SD-anlegg og byggautomasjon. I dag handler ventilasjonsteknikk i større grad om automasjon og om å regulere pådrag avhengig av behov. Ventilasjonsfaget krever i økende grad krever forståelse for datakommunikasjon og pro-

gramvare. I dag er individualisering og det å forstå brukerne på et personlig nivå en megatrend. Siden alle ikke kan bli fornøyd med en fellestemperatur blir personlig klimatisering viktig. Det innebærer at ventilasjonsanlegget gjør jobben, men at brukene involveres i forhold til temperatur og CO₂-konsentrasjon. Flere mennesker og økt aktivitet skaper behov for økt ventilasjon. Dette gjøres nå på romnivå i forhold til følt behov blant brukerne i rommet. Man bruker aktive tilluftsventiler som endrer pådraget i forhold til behovet. I dag bruker man blant annet smarttelefon for romregulering i kombinasjon med tilluftsventiler i rommet. Selv om IT-bransjen har et annet tankegods, ser man at også disse aktørene er på vei inn i drift og man må regne med at Microsoft kommer med slike løsninger. Man ser allerede nå at sensorikk er enklere å bruke og at komponenter lett kan kobles til skytjenester. Det er mye spennende som skjer innen ventilasjonsteknikkfaget. Den nye utdanningen begynner på 2VGS og innebærer to år på skole etterfulgt av to år som lærling i bedrift eller to år i praksis. Utdanningen avsluttes med teoriprøve og fagbrev. Faget har vært populært og det første kullet er ferdig våren 2022. Alle virksomheter som ønsker en sentral rolle i fremtiden må satse på lærlinger. Karrieremulighetene med en slik utdanning er også meget god. Som ventilasjonstekniker kan man bli fagarbeider, fagtekniker, servicetekniker, og etter hvert med erfaring både fagskoleingeniør, systemingeniør, prosjektleder, serviceleder, avdelingsleder og mye annet innen administrasjon. Livet er kontinuerlig lærling og det er viktig alltid å legge vekt på faglige utviklingen.

Bygg Reis Deg er på lufta med ny digital messeplattform

To uker før Bygg Reis Deg åpner på Lillestrøm, har arrangøren messen åpnet sin helt nye digitale messeplattform. Her er allerede 30 utstillere på plass, og flere vil komme til i tiden frem til messen åpner.

– Vår ambisjon er at utstillerne på denne måten skal være enda mer tilgjengelig, for både det profesjonelle og det private markedet, også for de som ikke kan komme til Lillestrøm. Vi tenker langsiktig med vår digitale satsing og ser for oss at dette er en messe som aldri vil bli stengt igjen. Hvis man har et byggeprosjekt eller er på jakt etter produkter og tjenester, så skal dette være en plattform hvor man skal finne det man er ute etter, sier Gunnar Glavin Nybø, administrerende direktør for Bygg Reis Deg. Inne på en typisk digital stand vil man finne informasjon om tjenester og produkter, brosjyrer, filmer og all annen nyttig informasjon som gjør brukernes valg lettere. Standen kan bemannes med standpersonell som er tilgjengelig i den fysiske messens åpningstid eller på forespørsel. På den måten kan man komme i kontakt med mange tilbydere av samme varekategori på en rask og effektiv måte. I forbindelse med messen vil seminarer og andre presentasjoner sendes direkte for så å bli lagt i et arkiv, slik at innlegget kan sees i etterkant. På den måten blir den digitale messeplattformen et oppslagsverk for den som trenger hjelp til sitt byggeprosjekt.



Ventilasjonstekniker

Kurs for praksiskandidater

Kan du tenke deg å ta fagbrev som ventilasjonstekniker ved å være med på teori-forberedende kurs? OTDE og VKE satte opp et nytt kurs i høst Ventilasjonstekniker er en ny fagutdanning innen elektrofag.



For dem med lang relevant erfaring er det mulighet til å ta fagbrev uten opplæring i skole og læretid i bedrift. Dette kalles praksiskandidatordningen. Kravet for å melde seg opp til fagprøve som praksiskandidat er at du må dokumentere minst 5 års relevant og allsidig praksis fra fagfeltet og i tillegg bestå en teoretisk eksamen (praksiskandidateksamen) med kompetansemål fra læreplanen i Vg3 ventilasjonsteknikkfaget, før fagprøven kan avlegges. OTDE og VKE startet tirsdag 19. oktober 2021 teoriforberedende kurs i ventilasjonsteknikkfaget. Kurset skal gå over ca. 30 uker, med tverrfaglig eksamen sommeren 2022. Kursets varighet vil være 120 timer fordelt over én kveld per uke, med ca. 4 undervis-

ningstimer per kveld.

Krav til forkunnskaper Å kunne regne i Vg3 ventilasjonsteknikkfaget innebærer å utføre matematiske beregninger og vurdere resultater i forbindelse med planlegging, gjennomføring og dokumentasjon. Det vil også si å foreta lufttekniske beregninger

i et ventilasjonsanlegg. Det innebærer også å kunne hente informasjon om fysiske størrelser ut av tabeller og diagrammer. Kursdeltaker må ha grunnleggende forkunnskaper i praktisk matematikk. Kursdeltaker stiller med egen PC Noen relevante lenker for kontroll av forkunnskaper: Det legges også opp til fjernundervisning via web
<https://www.kompetansenorge.no/test-deg-selv/>
<https://ndla.no/nb/subject:1:4c20c255-cf86-44b7-b628-950a4911c686/>
VKE-medlemmer: kr 20.400,- Ikke-medlemmer: kr 25.500,- Informasjon: marianne@otde.no

Smånyheter fra Sverige



Rapport viser hur viktigt det är med luftrening på kontor.

Ennu en rapport från Harvard visar hur viktigt det är med luftrening på kontor.



Branschen bekostar utbildning för ventilationselever

På grund av gymnasieprogrammets inriktningsbyte riskerar nu gymnasieskolor och ventilationselever att missa fördelarna som ges i det pågående branschskoleförsöket. Därför betalar nu plåt- och ventilationsbranschen kursavgiften för ventilationselever.



ExpoVent laddar för Norrland!

ExpoVent, med inte mindre än 17 utställare, laddar för besök i norra Sverige. Den här gången är det Luleå, Skellefteå, Umeå och Östersund som får besök 12-15 oktober.



Minimikrav på luftväxling – ny bok tolkar funktionskraven

Handboken Minimikrav på luftväxling, utgåva 12, anger lämpliga luftflöden, funktionskrav och tolka Boverkets byggregler, Arbetsmiljöverkets föreskrifter, Folkhälsomyndighetens allmänna råd och andra dokument.

Kliva Kulde får nye eiere

Geir Kleiven selger firmaet Kliva Kulde for at firmaet skal vokse videre. Samtidig tar Richard Hammervold (th.) over som avdelingsleder. Kliva Kulde AS, som holder til i Nordfrøyeveien på Sistranda på Frøya, har signert kontrakt med Orkland Klima og Kuldeteknikk (OKK). Nå overtar OKK 100 prosent av aksjene i Kliva, og Kliva blir fusjonert inn i OKK.

Kliva Kulde ble etablert av Geir Kleiven i 2004 og leverer varmpumper og kjøletekniske løsninger til privatpersoner og næringsliv på Hitra og Frøya. Utfordringen i de siste årene har vært å skaffe fagfolk. Richard Hammervold kom inn som tekniker i 2017, og gikk samtidig inn på eiersiden i selskapet. Nå er vi klare for å vokse videre, og da passer det perfekt å få inn kompetansen og kapasiteten til Orkland Klima og Kuldeteknikk, sier Geir Kleiven, som ikke kommer til å trekke seg tilbake, selv om han nå ikke lenger er eier og daglig leder. Med denne prosessen får vi gjennomført et generasjonsskifte som måtte komme før eller siden, men først og fremst ser jeg nå fram til å bruke enda mer tid på kunder og prosjekter her i regionen, sier Kleiven, og henviser til at Richard Hammervold overtar som avdelingsleder på Frøya og at øvrig administrasjon blir håndtert av OKK's hovedkontor. Richard Hammervold (35) er oppvokst på Frøya og ser fram til å lede avdelingen på hjemstedet.



Orkland Klima og Kuldeteknikk AS holder til på Fannrem i Orkland kommune, og ledes av Erik A. Winger. Etableringen på Frøya vil gi oss et godt fotfeste i øyregionen og sammen gi oss en unik mulighet til å tilby gode løsninger for industrien på Hitra og Frøya, sier Winger, og understreker at dagens kunder av Kliva vil merke lite til eierskiftet. Det blir ny logo på bygget

og bilene, men ellers vil det være de samme menneskene som håndterer lokalmarkedet på Hitra og Frøya, men da godt støttet opp av kolleger fra Orkland når det er behov for det, sier Winger Etter fusjonen vil det til sammen være 17 ansatte i Orkland Klima- og Kuldeteknikk.

Svensk gigant firedobler satsingen på sol og vind



Svenske Vattenfall har besluttet å skru til målene for utslippskutt ytterligere. Gjennom utfasing av kull og økt satsing på sol- og vindenergi skal energigiganten oppnå null i netto utslipp innen 2040. Tidligere ville selskapet oppnå dette i 2050. De nye målene er satt for å bidra til å holde den globale oppvarmingen på maks 1,5 grader, opplyser Vattenfall mandag i forbindelse med sin kapitalmarkedsdag. Selskapets tidligere klimamål, som ble satt høsten 2019, var i tråd med 2,0-gradersmålet. 1,5-gradersmålet anses som det mest ambisiøse scenarioet i Paris-avtalen.

AF Energi leverer energisparekontrakt

for Aurskog-Høland kommune

Innen 2030 skal Aurskog-Høland kommune redusere klimagassutslippene fra egen virksomhet med 40 prosent sammenliknet med 2018. Nye kommunale bygg skal ha **minst 40 prosent mindre klimagassutslipp** enn tilsvarende standardbygg, og energiforbruket i eldre kommunale formålsbygg skal reduseres med minst 30 prosent sammenliknet med før energitiltakene. Kommunen har derfor hentet inn AF Energi som leverandør på energisparekontrakt (EPC) som omfatter 25 kommunale bygg. Aurskog-Høland er den første kommunen til å prøve ut den nye EPC-modellen med samspillsfase. AF Energi er svært positive til denne nye samspillsmodellen, og mener det er veien å gå for framtidens EPC-prosjekter. Vi tror modellen vil gi høyere kvalitet på energianalysene, større åpenhet og et prosjekt med et godt utgangspunkt og en felles forventning før utførelsen av tiltakene i gjennomføringsfasen, sier porteføljeleder Rikke Bjørnland i AF Energi i meldingen.

EPC-Prosjekter. EPC (Engineering, Procurement & Construction)-oppsett gir utviklere og eiere et enkelt kontaktpunkt gjennom hele prosjektets gjennomføringsfase og reduserer den finansielle risikoen. EPC-prosjekter er tverrfaglige av natur, og effektiv byggeledelse kombinert med et kontinuerlig fokus på HMS er viktige suksessfaktorer.

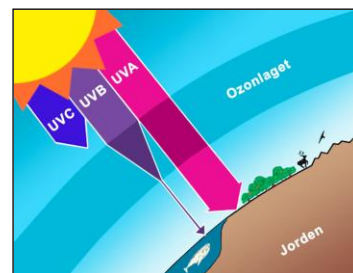


Enhetsleder for eiendom i Aurskog-Høland kommune Jahn Arvid Svensen (fra venstre), senior prosjektleder Jan Erik Tofsrud AF Energi og porteføljeleder Rikke Bjørnland i AF Energi. Foto: AF Gruppen

Krafttak for ozonlaget ga en uventet effekt

Redningsaksjonen for ozonlaget i 1987, den såkalte Montreal-protokollen reduserte også global oppvarmingen mener forskere, ifølge magasinet *Natura*.

Ozonlaget er det skjøre laget av gass som beskytter livet på jorden mot kreftfremkallende ultrafiolette stråler. På slutten av 1980-tallet var ozonlaget i ferd med å bli ødelagt som følge av utslipp av blant annet kuldemedier. Alvoret i situasjonen fikk FNs medlemsland til om å enige om en internasjonal avtale om å redusere utslippene. Protokollen fra Montreal i Canada 1987 regnes som en av tidenes mest vellykkede, internasjonale avtaler. Den førte til at de skadelige utslippene nærmest stoppet opp.



Hvordan er det nu med transport af gasflasker?

Du skal transportere dine gasflasker fra A til B, og hvad gør du så? For var der ikke noget med nogle lovkrav og retningslinjer for håndtering af gasser? Eller kan du bare låne børnenes trækvogn til at flytte gasflaskerne? Find hoved og hale i, hvordan du transporterer dine gasser her.

Vogn til 2 gasflasker i staal

Hvad siger lovgivningen om håndtering og transport af gasflasker? Når du fragter, håndterer og



transporterer gasflasker, er der en række lovkrav, der skal overholdes. Gas i eksempelvis gasflasker defineres som farligt gods. Derfor gælder reglerne for transport af farligt gods også for transport af gas i gasflasker. Så hvis du havde tiltænkt barnevognen, klapvognen eller trækvognen derhjemme som transportmiddel af dine gasser, kan du godt tro om. Det vil være en rigtig, rigtig, rigtig dårlig idé.

Gasflaskevogn i polyethylen med støttehjul

Transport af farligt gods Transport, håndtering og fragt af farligt gods skal ske på en sikker og lovlig måde. Denne 'sikre og lovlig' måde kommer blandt af de rette beholdere til de forskellige farlige medier (kemikalier, kølevæsker, gasser og olier). Så inden du smider gasflasken ind i firmabilen, skal du tjekke, om den er godkendt til transport, OG du skal være sikker på, at der ikke sker skader på flasken under transporten.

Det svageste punkt på en gasflaske Ventilen på en gasflaske er det svageste punkt. Derfor skal den beskyttes bedre end din førstefødte. Hvis din gasflaske er beskadiget med en afrevet ventil, kan gassen gå af ballonen – eller i dette tilfælde; gasflasken. Det betyder, at der både kommer gas ud i det pågældende rum, og at ventilen bliver til et projektil, der skyder af sted.

Når du skal transportere dine gasflasker:

1. Undgå at gasflasken vælter, mens du leger den nye formell helt på landevejene. Du kan sikre gasflasken med kæder, specialpaller, stativer og/eller remme.
2. Brug altid ventilkapsler så ventilen ikke kan blive beskadiget under kørslen.
3. Kast aldrig med gasflasken som en kuglestøder til OL.
4. Ventilen skal ikke åbnes ved brug af værktøj.
5. Brug vogne og stativer til gasflasker til de kortere transportafstande.