

# Råd och riktlinjer för hälsa, miljö och säkerhet vid arbete i och omkring ett vindkraftverk

SVENSK VINDENERGIS ABRETSMILJÖ- OCH SÄKERHETSÅD 2024

## Innehåll

1	Inledning.....	2
1.1	Så använder du dokumentet.....	2
2	Brandskydd – råd och riktlinjer.....	2
2.1	Allmänt .....	2
2.2	Skyltning / utrustning.....	2
2.3	Teknik brandskydd .....	3
2.4	Organisation / utbildning.....	3
2.5	Räddningstjänst .....	3
3	Ensamarbete – råd och riktlinjer .....	4
3.1	Checklista när du ska göra ensamarbete.....	4
4	Kallt klimat/kallt väder – råd och riktlinjer .....	5
4.1	Allmänt .....	5
4.2	Risker och förebyggande åtgärder vid arbete i kallt klimat eller vid låga temperaturer .....	5
4.2.1	Trafikolyckor .....	5
4.2.2	Halkolyckor.....	6
4.2.3	Is från vindkraftverk.....	6
4.2.4	Nedkylning.....	7
4.2.5	Haverier på grund av stark kyla .....	7
5	Övrig hälsa, säkerhet och miljö – råd och riktlinjer.....	7
5.1	Allmänt .....	7
5.2	Avfall.....	8
5.3	Arbetsstillstånd och identifikation .....	8
5.4	Elsäkerhet.....	8
5.5	Kemikaliehantering.....	9
5.6	Lokala förutsättningar .....	9
5.7	Maskinella lyft och kranarbete .....	9
5.8	Miljötillstånd, tillsyn och egenkontroll.....	9
5.9	Nödläge – Första hjälpen – Brand .....	9
5.10	Rapportering av observationer, incidenter /tillbud och olyckor.....	10
5.11	Risker och riskbedömning.....	10
5.12	Skyddsutrustning.....	10
5.13	Trafik och transporter .....	11
5.14	Utbildning och certifikat.....	11

# 1 Inledning

Vindkraftsbranschen är en snabbt växande bransch därför är det viktigt att arbetsmiljö och säkerhetsarbetet följer med och utvecklas i samma takt. Inom ramen för dessa koordinerar Svensk Vindenergi ett medlemsråd i syfte att höja säkerhetsnivån inom branschen. De riktlinjer som presenteras nedan är resultatet av de diskussioner som förts inom rådet.

## 1.1 Så använder du dokumentet

Innehållet i detta dokument ger en grundläggande förståelse för de svenska krav som gäller för arbetsmiljö och säkerhetsarbete. Samtliga personer som ska utföra arbete i en vindkraftspark (på site) bör ha genomgått materialet innan arbete påbörjas.

**Observera att dokumentet syftar till att ge ett översiktligt stöd.** Det är inte en komplett förteckning. Utöver dessa riktlinjer ska en lokal introduktionsutbildning för varje vindkraftspark ges, som täcker in lokala och företags specifika regler.

**Observera att detta dokument handlar om vindkraftsparken som arbetsplats.** Texten riktar sig till företag som har personal i och omkring vindkraftverk – inte tredje man såsom allmänhet och markägare.

## 2 Brandskydd – råd och riktlinjer

*Observera att detta dokument endast ger ett översiktligt stöd. Det är inte en komplett förteckning över alla lagar och regler. Observera vidare att dokumentet handlar om vindkraftsparken som arbetsplats - informationen är inte underlag för tredje man, såsom allmänhet och markägare.*

*Samtliga personer som ska utföra arbete i en vindkraftspark (på site) bör ha genomgått materialet innan arbete påbörjas. Utöver dessa riktlinjer ska en lokal introduktionsutbildning för varje vindkraftspark ges, som täcker in lokala och företags specifika regler.*

### 2.1 Allmänt

Alla som vistas på arbetsplatsen bör ha kännedom om de risker som finns och vad som förväntas vid eventuell brand/olycka.

- Alla har en skyldighet att stoppa pågående arbete om arbetet innebär en omedelbar eller allvarlig fara för liv, hälsa och/eller miljö.
- Arbete under påverkan av alkohol och droger är *aldrig* tillåtet.
- Dörr i entré till vindkraftverk bör vara stängd vid arbete ovanför entréplan (pga. skorstenseffekt).
- God ordning och fritt från skräp (emballage, oljedunkar osv.) i vindkraftverk är en av de viktigaste brandförebyggande åtgärderna.
- Rökning i och i anslutning till vindkraftverk skall undvikas.
- Säkerställ god mobiltäckning/kommunikation. Språkförbistring får inte äventyra säkerheten.
- Väg bommar osv. skall kunna läsas i stängt eller öppet läge för att förhindra att bommen ställer sig i annat läge. Väg bommar bör också skyltas med tydliga reflexer för att minimera att olyckor sker.

### 2.2 Skyltning / utrustning

Skyltning i parken är avgörande för att alla parter ska kunna orientera sig och hitta rätt vid eventuell incident. Exempel på skyltning som bör finnas:

- Exit-skyltar som pekar mot utfart för att minimera risken för felkörning vid utrymning eller akuta transporter.
- Informationsskylt vid infart till vindparken.
- Skyltar i parken med verksnummer.
- Verkskylt på utsidan med nummer, koordinater och kontakt till driftansvarig.

Dessutom bör denna utrustning finnas tillgänglig i varje verk:

- Brandfilt
- Första-hjälpen-utrustning
- Handbrandsläckare i nacell och tornbotten (företrädevis 6kg CO<sub>2</sub>)

## 2.3 Teknik brandskydd

Exempel på tekniska möjligheter som finns när det gäller att förhindra och skydda sig mot brand i ett vindkraftverk, samt utrustning för att bereda tid för en evakuering:

Varningsystem

- Branddetektorer
  - Värme
  - Rök
- Utrymningslarm

Aktiva system som utlöses vid detektering av brand

- Släckutrustning
  - CO<sub>2</sub>
  - Pulver
  - Inert gas
  - Vattendimma
  - Sprinkler

Passiva system (dock inte så vanligt i vindkraftverk):

- Brandceller
- Automatisk stängning av luckor/dörrar.

Exempel på utrustning för evakuering:

- Friskluftsmasker
- Nedfyringsdon/utrustning

## 2.4 Organisation / utbildning

Alla på arbetsplatsen bör känna till riskerna i sitt arbete och vilka säkerhetsåtgärder som gäller. Utöver detta bör det hos de som ansvarar för anläggningen finnas:

- Beredskapsplan där det framgår vad som gäller vid åska, utrymning, brand, olycka osv.
- HSE-plan (Hälsa, Säkerhet och Miljö) där även SBA (Systematiskt brandskyddsarbete) ingår. Detta kan också vara en del av arbetsmiljöplanen.
- Krishanteringsplan.
- Nödlägesplan/säkerhetsbroschyr (i både nacell och tornbotten) där kontaktuppgifter till ansvariga, serviceleverantör, sjukhus osv. finns.

Brandövning ingår i de utbildningar som krävs för att arbeta i ett vindkraftverk. Ansvariga för anläggningen bör också vara utbildade i heta arbeten. Tillståndsansvarig utfärdar tillstånd för Heta arbeten innan arbete påbörjas.

## 2.5 Räddningstjänst

Träffar bör ske årligen (på plats eller annat sätt) för att uppdatera räddningstjänsten om ev. förändringar i vindparken och dess organisation.

Information till räddningstjänsten bör bestå i:

- Kontaktinformation (nödlägesplan/säkerhetsbroschyr som finns i verken).
- Karta med Tillfartsvägar.
- Park-karta med ev. koder till grindar samt kontaktuppgifter till viktig personal.
- Koordinater på varje vindkraftverk (se även kap 2.2 om skyltning).

Utöver denna information rekommenderas samverkansövningar för evakuering, räddning och brand där ägare, serviceleverantör och räddningstjänst deltar.

### 3 Ensamarbete – råd och riktlinjer

*Observera att detta dokument endast ger ett översiktligt stöd. Det är inte en komplett förteckning över alla lagar och regler. Observera vidare att dokumentet handlar om vindkraftsparken som arbetsplats - informationen är inte underlag för tredje man, såsom allmänhet och markägare.*

*Samtliga personer som ska utföra arbete i en vindkraftspark (på site) bör ha genomgått materialet innan arbete påbörjas. Utöver dessa riktlinjer ska en lokal introduktionsutbildning för varje vindkraftspark ges, som täcker in lokala och företagspecifika regler.*

#### 3.1 Allmänt

Definitionen av ensamarbete är att en arbetstagare utför något arbete i fysisk eller social isolering från andra människor. Att arbeta ensam kan ge frihet och upplevas som positivt, men att arbeta ensam kan också innebära risker.

##### **Ensamarbete kan utföras:**

- Om det finns möjlighet att komma i kontakt med andra människor,
- om medarbetaren har tillräcklig utbildning, information och instruktion för att utföra arbetet ensam,
- om medarbetaren har fysiska och psykiska förutsättningar för arbetet,
- om det ordnas så att den som utför arbetet ensam inte löper större risk för skada, och
- om arbetstagaren kan få snabb hjälp i en nödsituation.

Enklare arbeten, manövrering av vissa brytare (inga verktyg!), transport av material och visuella kontroller, är exempel på uppgifter som kan vara möjliga att utföra ensam.

##### **Ensamarbete bör inte utföras:**

- Vid bristande kompetens,
- Vid avsaknad av tekniskt kommunikationsmedel,
- Av minderårig, eller
- Vid stora risker.

Arbete med hög nivåskillnad, användning av verktyg i elanläggningar, elarbeten, etc. bör *aldrig* utföras som ensamarbete.

#### 3.2 Checklista när du ska göra ensamarbete

1. Gör en bedömning om det är ett lämpligt ensamarbete (se ovan). Tänk igenom risker och vilka förebyggande åtgärder som behöver vidtas.
2. Meddela att du åker genom SMS eller telefonsamtal till din chef eller kollega.
3. Meddela din kontaktperson när du är tillbaka.

Tekniska hjälpmedel såsom Stay Safe, FastFinder, Glympse, etc. kan vara en extra säkerhet vid ensamarbete.

## 4 Kallt klimat/kallt väder – råd och riktlinjer

*Observera att detta dokument endast ger ett översiktligt stöd. Det är inte en komplett förteckning över alla lagar och regler. Observera vidare att dokumentet handlar om vindkraftsparken som arbetsplats - informationen är inte underlag för tredje man, såsom allmänhet och markägare.*

*Samtliga personer som ska utföra arbete i en vindkraftspark (på site) bör ha genomgått materialet innan arbete påbörjas. Utöver dessa riktlinjer ska en lokal introduktionsutbildning för varje vindkraftspark ges, som täcker in lokala och företagspecifika regler.*

### 4.1 Allmänt

Detta kapitel informerar om de speciella förhållanden som råder för vindkraft i kallt klimat, men även vid mer tillfällig kall väderlek. Syftet är att ge den som arbetar vid vindkraftverk en god grundförståelse för de förutsättningar som då råder, till exempel:

- När och hur risker uppstår
- Möjligheter att värdera risker
- Kommunikation
- Åtgärder vid arbete

Vissa vindparker är belägna i områden med kallare klimat, där det är vinterförhållanden under en längre period. I planeringen av anläggningen tas hänsyn till om det behövs särskilda tekniska lösningar, t.ex. avisningssystem och/eller istak. Låga temperaturer och/eller kall nederbörd kan dock förekomma tillfälligt på alla vindparker i Sverige. Därför rekommenderas alla följande:

- Personal som ska vistas eller redan vistas på området ska informeras om de speciella förhållanden som råder vintertid. Särskilt viktig är kommunikation till den som inte har vana av vistelse i kallt klimat.
- Riskbedömning ska alltid göras innan arbete påbörjas, och kommuniceras med de som ska utföra arbetet. Här handlar det om risker för skador relaterade till is, snö och kyla.
- Arbetsberedningar/riskanalyser/metodbeskrivningar ska vara dokumenterade och kommunicerade.
- Även resor till och från arbetsplatsen ska riskbedömas och hanteras så att tillbud undviks.

### 4.2 Särskilda risker som kan uppstå vid arbete i kallt klimat eller vid låga temperaturer

Var uppmärksam på risk för iskast från verk, risk för fallande is, halkskador på grund av isbeläggning, förfrysningsskador på dig själv och arbetskamrater vid utomhusvistelse i extrem kyla. Särskilda risker som kan uppstå är:

- Trafikolyckor på väg till och från arbetsplatsen och inne på arbetsplatsen.
- Viltolyckor på grund av mycket snö i terrängen varvid vilt söker sig till vägar.
- Halkolyckor, t ex vid användning av stegar, ramper och trappor.
- Is eller ansamlingar av is/snö/hagel kan rasa ner från verkens tak och blad, eller kastas iväg från blad i rörelse.
- Försämrat allmäntillstånd på grund av nedkylning.
- Haverier på fordon, verktyg och komponenter som inte tål kyla.

#### 4.2.1 Trafikolyckor

Vid vinterväglag i arbetsområdet och på vägar till och från arbetsplatsen bör följande beaktas:

- Varje fordon som kör in i området ska ha däck lämpliga för väglaget. På transportfordon bör snökedjor användas både på drivande och styrande axlar. Utländska transportörer ska upplysas om behovet innan de kommer till site.
- Vägar ska plogas och sandas vid behov.
- Vid vinterväglag i kombination med extrem kyla och mörker bör åtgärder vidtas för att säkerställa att alla kommer säkert till och från arbetsplatsen: mobiltelefonnummer, fasta körtider, körning i konvoj.
- Ny personal med liten vana av kall väderlek och svensk miljö ska särskilt upplysas om den ökade risken för viltolyckor vintertid, inte minst om det finns ren i området.

#### 4.2.2 Halkolyckor

Arbetsplatsen bör bedömas utifrån risken för halkolyckor. Hala områden bör sandas. och stegar, trappor eller ramper bör befrias från is om halkrisk föreligger.

#### 4.2.3 Is från vindkraftverk

En bra grundregel är att inte påbörja ett arbete om det inte är säkert. För att bedöma detta krävs en platspecifik riskbedömning. Denna bör baseras på internationella riktlinjer från IEA om iskast och isras. Nedan text är ett kompletterande stöd.

Isbildning på verk förekommer vid temperaturer strax över 0 °C och kallare. Var vaksam vid snabba väderomslag även i varmare delar av landet och under varmare delar av året. Is kan bildas på verket om det helt eller delvis ligger i dimma eller moln, om det kommer nederbörd i form av snö eller underkyllt regn. Störst risk för nedfall är om verket påisats och temperaturen sedan stiger eller solen kommer fram och värmer upp delar av verket. Is kan finnas på alla delar av verket, blad, nav, nacelle och torn.

Steg ett är att ta reda på förekomst av is på vindkraftverken, och därav bedöma om det finns en förhöjd risk att tillträda parken.

- Kontrollera verkets status i SCADA-systemet, kameror eller driftsloggar.
- Kontrollera väderförhållandena tiden före besöket. Uppdatera informationen löpande och innan du lämnar verket.
- Utanför ett avstånd till verket på tornhöjd + turbindiameter ( $L = H + D$ ), är sannolikheten för träffar mycket låg. Stanna på ett avstånd längre än detta och inspektera verket med t.ex. kikare för att se ev. förekomst av is.
- Om det inte går att få klarhet om verket är nedisat eller inte ska riskområdet inte beträdas.
- Om risk identifierats, stanna verket med hjälp av SCADA-system eller fjärrövervakningscentral. Avvakta tills verket stannat innan ni beträder området. Givet att det inte råder kraftig vind är i detta läge endast ytorna under blad och nacell områden med risk.
- Risken för att bli träffad av is är mindre i området i lovart av turbinen, dvs om du har vinden i ryggen.

Som skydd mot nedfallande is kan trappor och ramper till verkets entré täckas över. Personal kan då transporteras fram till den överbyggda passagen, i fordon som tål isträffar. Vanliga fordon garanterar inte skydd mot fallande is.

Ofta finns utrustning på verken som talar om att det antagligen finns is på blad. Det kan ha stannat på grund av vibrationer eller avvikande produktion eller det kan finnas isdetektorer på verket som talar om att isbeläggning finns.

Det är viktigt att löpande utvärdera de lokala förutsättningarna för isbildning och snö på verken, för att kunna uppdatera och utveckla riskbedömning och hantering. Informationsinsamlingen bör inkludera rapportering av incidenter och observationer av nedfallande is/snö kopplat till rådande väderförhållanden och plats för nedfall.

#### 4.2.4 Nedkylning

Vid risk för stark kyla bör utomhusarbete undvikas. En riskanalys ska göras innan arbetsmoment inleds.

I arbetsmiljölagen finns ingen nedre gräns för arbete i kyla men vid lägre temperaturer än omkring -20 tillkommer risk för köldskador på huden. Så låga temperaturer innebär också mycket stora olägenheter om andra olyckor eller tillbud inträffar.

Risken för nedkylning ökar snabbt med fallande temperatur och ökande vind. Arbetslag bör hålla koll på varandra så att inte oskyddade kroppsdelar förfrysar. En person som fryser mycket eller varit nedkyld en längre tid kan bli på dåligt humör, tappa omdömet och bli likgiltig.

Vid bedömning av aktuell temperatur ska hänsyn tas till att temperaturskillnaden kan vara mycket stor mellan högre och lägre belägna platser.

Undvik att arbeta med bara händer då det råder stor risk för fastfrysning vid beröring av kalla metallföremål.

En bedömning av vädret, temperatur och nederbörd bör göras inför varje arbetsdag. Servicepersonal ska göra en sådan bedömning innan resa till verken påbörjas och sedan fortsatt löpande under arbetsdagen.

Arbetskläder och personlig skyddsutrustning ska utformas för att ge komfortabelt arbete vid låga temperaturer. Skyddsutrustning ska vara godkänd för användning i kyla.

Inom arbetsområdet ska det finnas tillgång till utrymme med möjlighet att värma sig och vistas i vid mycket dåligt väder.

#### 4.2.5 Haverier på grund av stark kyla

Risken för haverier på fordon, verktyg och komponenter ökar med stark kyla. Exempel på detta är:

- Fordon kan vara svåra att starta och bromsar kan frysa.
- Batterier för fordon eller verktyg förlorar snabbt kapacitet i kyla.
- Stålkomponenter kan drabbas av sk. sprödbrott vilket kan generera haverier av till exempel lyftdon, kranar eller domkrafter.
- Mobiltelefoner och kommunikationsutrustning kan sluta fungera.

## 5 Övrig hälsa, miljö och säkerhet – råd och riktlinjer

*Observera att detta dokument endast ger ett översiktligt stöd. Det är inte en komplett förteckning över alla lagar och regler. Observera vidare att dokumentet handlar om vindkraftsparken som arbetsplats - informationen är inte underlag för tredje man, såsom allmänhet och markägare.*

*Samtliga personer som ska utföra arbete i en vindkraftspark (på site) bör ha genomgått materialet innan arbete påbörjas. Utöver dessa riktlinjer ska en lokal introduktionsutbildning för varje vindkraftspark ges, som täcker in lokala och företagspecifika regler.*

### 5.1 Allmänt

Alla som vistas på arbetsplatsen ska följa de regler som finns för att undvika att någon skadas på jobbet. Alla ska ta ansvar för sin egen och andras säkerhet.

- Alla har en skyldighet att stoppa pågående arbete om arbetet innebär en omedelbar eller allvarlig fara för liv, hälsa och/eller miljö.
- Räknas arbetet som bygg och anläggningsarbete ska BAS P/U finnas utsedda, Arbetsmiljöplan kan behövas tas fram samt en anmälan skickas till Arbetsmiljöverket.
- Säkerställ arbetstider (dygnsvila, veckovila) enligt svensk arbetstidslag eller kollektivavtal.
- Utstationering av arbetskraft (anmälan till Arbetsmiljöverket) gäller för utländsk personal.



- Ensamarbete är tillåtet vid enklare arbeten på marknivå. Vid elarbeten i vindkraftverk samt höghöjdarbete skall minst två personer delta. Läs mer i kapitel 3.
- Säkerställ god mobiltäckning/kommunikation. Språket får inte äventyra säkerheten.
- Håll god ordning på arbetsplatsen för att undvika incidenter och olyckor.
- Arbete under påverkan av alkohol och droger är inte tillåtet.

## 5.2 Avfall

Sök information hos byggherre/ägare angående miljökrav (ges vid platsspecifik introduktion)

- Förebygg att avfall uppkommer, t.ex. planera för och möjliggör återanvändning.
- Olika typer av avfall ska sorteras och hållas åtskilt för att möjliggöra bästa möjliga omhändertagande.
- Avfall och farligt avfall ska samlas i avsedda behållare, t.ex. med invallning eller andra säkerhetsfunktioner för att förhindra spridning i omgivningen, till vattendrag, osv.
- Utred vilken aktör som är avfallsproducent, t.ex. byggherre, entreprenör, verksägare eller serviceleverantör. Avfallsproducenten ansvarar för att rapportering av farligt avfall görs till Naturvårdsverket.
- Transport av avfall kan kräva tillstånd eller anmälan, se information hos Länsstyrelsen.
- Utsläpp av olja eller andra kemikalier till avlopp, dagvattenbrunnar, vattendrag eller mark är förbjudet.
- Det är olagligt att skräpa ner i Sverige och det gäller även småskräp så som cigarettfimpar, tuggummi eller godispapper.

## 5.3 Arbetstillstånd och identifikation

Alla som arbetar på en byggarbetsplats ska vara identifierade i en elektronisk personalliggare.

Arbetstillstånd från platsledningen krävs för sådana arbeten där det finns ett lagstadgat krav:

- Elektriska arbeten
- Sprängning
- Arbete i trånga utrymmen
- Med mera

Arbetstillstånd från platsledningen krävs även för all verksamhet där tillstånd krävs enligt gällande arbetsmiljöplan. Detta gäller även krav från försäkringsbolag, som för t.ex heta arbeten.

## 5.4 Elsäkerhet

Grundläggande krav för allt elektriskt arbete:

- Gällande standard för skötsel av elektriska anläggningar ska följas (ev. även ESA).
- För allt elarbete ska av Elsäkerhetsverket godkänt företag med eget Egenkontrollprogram (EKP) anlitas.
- Ansvarig person (Eldriftledare) ska meddelas om alla elarbeten.
- Riskanalys och arbetsinstruktioner ska vara framtagna av utsedd person för planering (Eldriftledare).
- Tekniker/installatör för elarbete ska ha dokumenterad kunskap enligt kompetensmatris.
- För alla elarbeten som utförs ska det alltid finnas en utsedd Elsäkerhetsledare.
- System måste alltid vara isolerade i enlighet med gällande säkerhetsregler.
- Ofrivilligt igångsättande ska elimineras genom ”Bryt och lås” (s.k. Lock out - Tag out).
- Alla elektriska verktyg, utrustningar och sladdar ska kontrolleras regelbundet. Defekt utrustning ska tas ur drift och ersättas med godkänd utrustning.

## 5.5 Kemikaliehantering

Kemikalier ska förvaras så att utsläpp till mark och vatten inte kan ske. En invallning av flera behållare ska rymma den största behållarens volym plus 10 procent av övriga behållares totala volym.

- Farliga ämnen får endast användas i enlighet med instruktioner från utförd riskbedömning/arbetsberedning och tillhörande säkerhetsdatablad (SDB).
- Säkerhetsdatablad och riskanalys ska finnas tillgängliga på arbetsstället och förestås av de som arbetar där.
- Erforderlig skyddsutrustning ska användas.
- Saneringsutrustning ska finnas lätt tillgänglig (t ex i fordon/maskiner/container) på arbetsplatsen.

## 5.6 Lokala förutsättningar

Information om tillämpliga delar ska ingå i den platsspecifika introduktionen. Till exempel:

- Allemansrätt – privatpersoner får befinna sig på site.
- Djurliv – t ex älgar, björnar, renar, fåglar, fladdermöss
- Jakt – säsong, jägare på site
- Kyla – kläder i lager, is och snö på vägar, is på torn och blad, skoter på site
- Lokala förhållningsregler
- Vind, åska
- Värme – rätt kläder, vätska

## 5.7 Maskinella lyft och kranarbete

Vid arbete i och vid vindkraftverk används lyftanordningar i form av hiss samt interna och externa kranar.

Olyckor vid användning av lyftanordningar kan bero på utrustningens skick eller bristande planering och kommunikation.

Vissa anordningar (t.ex. personlyft) ska besiktas, se Besiktning av lyftanordningar och vissa andra tekniska anordningar, AFS 2003:06. De som utför besiktningarna ska vara godkända av Swedac.

Arbetsmiljöverket ställer krav om att arbetet med lyftanordningar och lyftredskap ska planeras och genomföras så att farliga situationer inte uppstår. Lyftplanen ska granskas och godkännas av oberoende part. Lyftredskap ska kontrolleras regelbundet och användaren ska ha dokumenterad kunskap om användningen. Se Användning av lyftanordningar och lyftredskap (AFS 2006:6).

För att säkerställa tillräcklig kunskap skall alla som medverkar i en lyftoperation ha genomgått utbildningen Säkra lyft, GWO Slinger Signaler eller motsvarande.

Det mycket viktigt att alltid vid användande av kran se till att ingen befinner sig nedanför i riskområdet för fallande föremål. Gäller även när utrustning firas upp/ner. Tydligt uppmärkt avspärningsområde skall alltid finnas och uppsikt att ingen tar sig in i detta hållas av operatör på marken, som har direkt kommunikation med operatören för kranen.

## 5.8 Miljötillstånd, tillsyn och egenkontroll

Vindkraft klassas som miljöfarlig verksamhet. I beslutet om anmälan/tillstånd för miljöfarlig verksamhet anges försiktighetsmått/villkor som verksamhetsutövaren ansvarar för att följa. Verksamhetsutövaren omfattas även av krav om egenkontroll som innebär att verksamheten ska planeras och kontrolleras för att minska negativ påverkan på hälsa och miljö. Tillsynsmyndigheten (kommun eller länsstyrelse) kontrollerar att lagar, regler, försiktighetsmått och villkor efterlevs. Den som har tillstånd för en vindkraftsanläggning ska varje år lämna en miljörapport till tillsynsmyndigheten.

## 5.9 Nödläge – Första hjälpen – Brand

Se till att du tar del av den information om nödläge som finns anslaget på arbetsplatsen:

- Nödlägesplan
- Larmlista
- Återsamlingsplats
- Första hjälpen-utrustning
- Brandskyddsutrustning
- Saneringsutrustning för miljöolycka

Ta även reda på ditt eget företags nödlägesplan innan du påbörjar arbetet.

### 5.10 Rapportering av observationer, incidenter /tillbud och olyckor

Alla har rättighet och skyldighet att rapportera observationer, incidenter/tillbud och olyckor i syfte att förbättra säkerheten på arbetsplatsen. Det gäller både hälsa, säkerhet och miljö.

Rapportera till arbetsledare och säkerställ att platskontoret/ projektledningen informeras.

Verksamhetsutövaren ansvarar för tillstånden. Eventuella utsläpp och andra miljöincidenter skall meddelas tillståndsansvariga omgående och saneringsarbetet skall påbörjas snarast möjligt.

Arbetsgivaren är skyldig att rapportera allvarliga olyckor och allvarliga tillbud till Arbetsmiljöverket och/eller Elsäkerhetsverket.

### 5.11 Risker och riskbedömning

Alla på arbetsplatsen ska känna till riskerna i sitt arbete och vilka säkerhetsåtgärder som gäller.

- Riskbedömning ska alltid göras innan arbete påbörjas samt gås igenom med de som ska utföra arbetet.
- Arbetsberedningar/riskanalyser/metodbeskrivningar ska vara dokumenterade och kommunicerade
- Elektriska risker kan förekomma även om arbetet i sig inte innebär arbete med el. Innan ingrepp görs i elanläggning måste eldriftledare kontaktas.
- Var uppmärksam på och respektera avspärrningar och varningsskyltar, vid t.ex. sprängningsarbeten, lyftområden, maskiners arbetsområde samt schakter.

### 5.12 Skyddsutrustning

Samtliga som vistas på arbetsstället ska använda erforderlig skyddsutrustning enligt gällande standarder. Detta beskrivs i arbetsmiljöplan och platsspecifik utbildning.

Normalt obligatorisk skyddsutrustning är:

- Skyddsskor med stålhätta, spiktrampskydd och vriststöd.
- hjälm (hakrem krävs vid klättring).
- Varselkläder (jackor/västar). Gäller utanför verk.

Pannlampa rekommenderas som extra ljuskälla vid arbeten inne i verket. Särskilda arbeten kan kräva ytterligare skyddsutrustning:

- Skyddsglasögon, skyddshandskar, hörselskydd
- Flamsäker samt ljusbågsskyddad klädsel i rätt omfattning
- Fallskyddsutrustning (sele, glidlås och fallskydskrokar)
- El-arbetskydd (handskar, bryt/lås/märk)

Skyltar som beskriver vilken skyddsutrustning som ska användas måste följas.

### 5.13 Trafik och transporter

Ta reda på vad som gäller för den plats du ska besöka.

- Respektera hastighetsbegränsningen - trånga vägar, tunga transporter, kurvor, dålig sikt. Riktlinjer är oftast 30 km/h i anslutning till turbin/ arbetsställe. Se lokala ordningsregler.
- Under vintersäsong – vinterdäck/dubbdäck/snökedjor när risk för fastkörning finns och vädret påkallar detta.
- Inom arbetsområdet får fordonsparkering endast ske på anvisad plats. Se till att parkerade fordon inte spärrar infart/utfart för räddningsfordon.
- På byggarbetsplats bör roterande varningsljus användas.

### 5.14 Utbildning och certifikat

Alla på arbetsplatsen ska ha erforderlig utbildning för att vistas i parken och arbeta säkert. Har personalen genomgått GWO-utbildning eller likvärdig utbildning är detta säkerställt. Personer med extra behörighet för att utföra sitt arbete, t ex kranförare, lastkopplare, lastmaskinförare, ställningsbyggare, sprängarbas, arbete på hög höjd, elektriska arbeten, heta arbeten etc. måste kunna styrka sin behörighet och uppvisa dokumentation på genomförd utbildning/certifikat.

- Utbildningsbevis krävs för arbetsmaskiner och arbetsfordon på site
- I de fall där medicinska kontroller och tjänstbarhetsintyg krävs måste dessa kunna styrkas, t ex:
  - Certifikat för Arbete på hög höjd (GWO, AFS 2000:6 Mast- och stolparbete eller likvärdigt certifikat)
  - Klättring med stor nivåskillnad, (AFS 2019:3 Medicinska kontroller i arbetslivet)
  - Arbete med hårdplaster, (AFS 2011:19 Kemiska arbetsmiljörisker)

Ytterligare information om brandskyddsrelaterad utbildning hittas i kapitel 2.4.