

BL 3-5

Bestemmelser om helikopterdæk på havanlæg*

Udgave 4, 18. december 2006

I medfør af § 52, § 70 og § 149, stk. 10, i lov om luftfart, jf. lovbekendtgørelse nr. 1484 af 19. december 2005, fastsætter Statens Luftfartsvæsen herved efter bemyndigelse fra Transport- og Energiministeriet, jf. bekendtgørelse nr. 795 af 3. september 2001 om henlæggelse af opgaver til Statens Luftfartsvæsen og om kundgørelse af de af luftfartsvæsenet udfærdigede forskrifter, følgende:

1. Referencedokumenter

1.1 Lov om kontinentalsoklen med seneste ændringer.

1.2 Anordning nr. 259 af 7. juni 1963 vedrørende udøvelsen af dansk højhedsret over den kontinentale sokkel.

1.3 BL 3-3, Bestemmelser om radionavigations- og radiolandingshjælpe midler på jorden, seneste udgave.

1.4 BL 3-6, Tankning af luftfartøjer m.m., seneste udgave.

1.5 BL 3-18 Bestemmelser om etablering af flyvepladsledelse på godkendte flyvepladser m.v., seneste udgave.

1.6 BL 7-18, Bestemmelser om meteorologisk udstyr på flyvepladser, seneste udgave.

1.7 BL 7-22, Bestemmelser om VHF-radioanlæg på jorden for talekommunikation, seneste udgave.

1.8 BL 7-23, Bestemmelser om automatisk rekordering af talekommunikation og data, seneste udgave.

1.9 De dokumenter, der er nævnt i pkt. 1.1 - 1.8, findes på Retsinformations hjemmeside www.retsinfo.dk og, for så vidt angår de dokumenter, der er nævnt i pkt. 1.3 - 1.8, også på Statens Luftfartsvæsenes hjemmeside www.slv.dk. Sidstnævnte dokumenter kan endvidere fås ved henvendelse til

Statens Luftfartsvæsen
Servicecentret
Postboks 744
Ellebjergvej 50
2450 København SV
Tel.: 3618 6000
Fax: 3618 6001
E-post: ais@slv.dk

2. Definitioner

"Chevron"- mærke:

Et mærke, der angiver afgrænsningen af den hindringsbegrænsende flade over helikopterdækkets niveau i en vinkel på 210°.

* BL'en har som udkast været notificeret over for Europa-Kommissionen i overensstemmelse med reglerne i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 98/34/EF (informationsproceduredirektivet), som ændret senest ved direktiv 98/48/EF.

D-værdien (D) (D value (D)):

D-værdien (D) er den totale længde af en helikopter fra forkant af hovedrotor til bagerste del af halerotor.

Det sikre landingsområde (Safe Landing Area - SLA):

Betegnelse for det sikre landingsområde, som i visse tilfælde kan være større end det areal der er defineret ved D-værdien.

Havanlæg (Offshore installation):

Platform eller anden indretning på havet. Havanlæg omfatter både faste og mobile havanlæg.

Havanlæg, fast (Offshore installation, stationary):

Havanlæg, der permanent er opstillet på havbunden.

Havanlæg, mobilt (Offshore installation, mobile):

Havanlæg, som kan flyttes fra en position til en anden ved forsejling eller bugsering, og som er tiltænkt anvendt på flere forskellige positioner i dets levetid, herunder følgende skibe: Boreskibe, dykkerskibe, flydende produktionslager- og afskibningsenheder samt kabel- og rørlægningsskibe, men ikke andre skibe. De skibe, der således er mobile havanlæg, benævnes i denne BL samlet skibe.

Helikopterdek (Helideck):

Helikopterflyveplads på havanlæg.

Helikopterdekleder (Helicopter Landing Officer - HLO):

En særligt uddannet person, der forestår den daglige ledelse af arbejdet i forbindelse med helikopteroperationer på et havanlæg.

3. Anvendelsesområde

Denne BL gælder for helikopterdek på havanlæg, der med henblik på eller i forbindelse med udforskning eller udnyttelse af kontinentalsoklen befinder sig på dansk søterritorium og/eller sokkelområde, jf. § 1 i lov om luftfart, § 3 i lov om kontinentalsoklen og § 1 i anordning nr. 259 af 7. juni 1963 vedrørende udøvelsen af dansk højhedsret over den kontinentale sokkel. BL'en gælder endvidere for helikopter-

dæk, der skal anvendes til hoistoperationer (helikopterkranoperationer) på vindmøller mv.

Anm.: Dette omfatter også sokkelområderne ved Færøerne og Grønland.

4. Generelt

4.1 Ejeren af et havanlæg, hvorpå der etableres helikopterdek, er ansvarlig for, at etablering, drift og vedligeholdelse af anlæg, udstyr og tjenester sker i overensstemmelse med bestemmelserne i denne BL samt eventuelle særlige vilkår angivet i den tekniske godkendelse, jf. pkt. 5.1.

4.2 Chefen på havanlægget er ansvarlig for, at den daglige drift og vedligeholdelse af helikopterdekket sker i henhold til den tekniske godkendelse, helikopterdekhåndbogen og gældende bestemmelser, at bestemmelserne i denne BL og instrukserne, jf. pkt. 34.5, overholdes, samt at personer beskæftiget ved helikopteroperationer har den fornødne uddannelse og det fornødne kendskab til gældende instrukser mv. Desuden er vedkommende chef ansvarlig for at underrette Statens Luftfartsvæsen og eventuelle helikopteroperatører om opståede forhold, der medfører, at helikopterdekket ikke længere opfylder bestemmelserne i denne BL. Hvis vedkommende chef skønner, at sådanne forhold kan medføre fare ved anvendelse af helikopterdekket, skal flyvevirksomheden straks indstilles.

4.3 Helikopterdeklederen (HLO) er ansvarlig for at overholde de forpligtelser, der påhviler denne efter pkt. 35.3.

4.4 Radiooperatøren er ansvarlig for at varetage korrespondancen med helikopterpiloten efter pkt. 36.2.

5. Godkendelse

5.1 Før et helikopterdek tages i brug, skal det være teknisk godkendt af Statens Luftfartsvæsen. Statens Luftfartsvæsen besigtiger normalt et helikopterdek, inden en godkendelse gives, og fører tilsyn med anlægget og dets drift.

5.1.1 Ansøgning om godkendelse af et helikopterdek skal være Statens Luftfartsvæsen i hænde senest én måned, før dækket ønskes taget i brug, og skal være vedlagt følgende:

- a. Angivelse af den største helikoptertype, der vil blive anvendt.
- b. Erklæring, der godtgør, at helikopterdekets bæreevne er tilstrækkelig i relation til den helikoptertype, der vil blive anvendt. Erklæringen skal for faste havanlæg være udstedt af Energi styrelsen eller et klassifikations selskab og skal for mobile havanlæg være udstedt af Søfartsstyrelsen eller et klassifikations selskab.
- c. Målsatte oversigtstegninger, der viser hele havanlægget i plan og profil i et målestoksforhold, der gør tydning mulig.
- d. Tegning af helikopterdekets samt dets nære omgivelser. Tegningen skal indeholde de hindringsfrie fladers placering, jf. afsnit 9 og afsnit 29 - 31, og eventuelle hindringer med angivelse af deres højde over helikopterdekets niveau.
- e. Tegninger, der angiver helikopterdekets detaljer, jf. afsnit 10 - 18.
- f. Beskrivelse og mængdeangivelse samt oplysning om placering af det udstyr, der er nævnt i afsnit 18 - 28.
- g. Oplysninger om ansvarsforhold og instrukser, jf. afsnit 4 og 34.
- h. Kopi af eventuelle godkendelser fra udenlandske luftfartsmyndigheder.
- i. Helikopterdek håndbog for faste installationer.

5.2 Det er en forudsætning for teknisk godkendelse, at helikopterdekets opfylder de tekniske krav samt øvrige krav i denne BL.

5.3 Godkendelsen gives for en periode af indtil 5 år for helikopterdek på faste havanlæg og indtil 1 år for helikopterdek på mobile havanlæg.

5.3.1 Godkendelsen bortfalder, hvis havanlægget forlader dansk søterritorium og/eller sokkelområde. Direkte flytning mellem områder, som Danmark har højhedsret over, medfører dog ikke, at godkendelsen bortfalder.

5.3.2 Hvis et tidligere godkendt helikopterdek vender tilbage til dansk søterritorium/sokkelområde, vil en ny godkendelse kunne gives på basis af en erklæring fra ejeren om, at helikopterdekets ikke er undergået forandringer siden sidste godkendelse.

6. Tekniske krav til helikopterdek mv.

6.1 Helikopterdek beregnet for enkeltrotorhelikoptere placeret på havanlæg, jf. dog pkt. 6.2 og 6.3, skal opfylde de tekniske krav i afsnit 7 - 28.

6.2 Helikopterdek beregnet for enkeltrotorhelikoptere placeret mellem for- og agerstævn på skibe skal opfylde de tekniske krav i afsnit 7, afsnit 10 - 14 og afsnit 16 - 29.

6.3 Helikopterdek beregnet for enkeltrotorhelikoptere placeret nær den ene side på skibe skal opfylde de tekniske krav i afsnit 7, afsnit 10 - 14, pkt. 15.1. pkt. 15.2, pkt. 15.3.2, pkt.15.4 - 15.6, pkt. 15.8, afsnit 16 - 28 og afsnit 30.

6.4 Hoist-område på havanlæg skal opfylde de tekniske krav i afsnit 31.

7. Helikopterdekets størrelse

Et helikopterdek beregnet for enkeltrotorhelikoptertyper skal have en sådan størrelse, at helikopterdekets størrelse altid er større end eller lig med D-værdien for den største helikoptertype, der beflyver dette.

8. Placering af helikopterdek- ket

Et helikopterdek skal placeres på en sådan måde, at turbulensforholdene forårsaget af over- og underliggende struktur i forbindelse med stærke vindforhold bliver minimeret mest muligt ved de ind- og udflyvningsretninger for helikopterdekkeket, der normalt anvendes. Endvidere skal der tages hensyn til udstødning fra gasturbiner og lignende.

9. Hindringsbegrænsende flader

9.1 Et helikopterdek skal have en hindringsbegrænsende sektor på 210° over helikopterdekkekets niveau med udgangspunkt i et bestemt punkt på helikopterdekkekets periferi. Punktet skal være markeret med et påmalet "chevron-mærke" jf. pkt. 15.3. I den hindringsbegrænsende sektor må der ikke forekomme hindringer i en vinkel på 210° over helikopterdekkekets niveau ud til en afstand af 1.000 m fra helikopterdekkeket.

9.1.1 For eksisterende havanlæg kan det accepteres, at den hindringsbegrænsende 210° sektor drejes op til $\pm 15^\circ$ til hver side for den symmetrilinie, der går igennem helikopterdekkekets centrum og "chevron"-mærket.

9.2 I den resterende 150° sektor over helikopterdekkekets niveau skal der etableres en hindringsbegrænsende flade, som består af to sektorer, der benævnes henholdsvis sektor 1 og sektor 2.

9.2.1 Sektor 1 har en horisontal udstrækning ud til en afstand af $0,62 \times D$ -værdien med helikopterdekkekets centrum som udgangspunkt. Højden af sektoren er givet ved $0,05 \times D$ -værdien.

9.2.2 I de tilfælde, hvor det sikre landingsområde (SLA) er større end det areal, der er defineret ved D -værdien, ligger begyndelsepunktet for sektor 1 på helikopterdekkekets kantstriben og afsluttes i afstanden givet ved $0,12 \times D$ -værdien fra kantstriben.

9.2.3 Sektor 2 er defineret ved en flade med positiv gradient på 30° , som begynder

ved ydergrænsen af sektor 1 og afsluttes ved afstanden givet ved $0,83 \times D$ -værdien med helikopterdekkekets centrum som udgangspunkt.

9.2.4 I de tilfælde, hvor det sikre landingsområde (SLA) er større end det areal, der er defineret ved D -værdien, vil begyndelsepunktet for sektor 2 være givet ved afstanden $0,12 \times D$ -værdien, og afslutning være givet ved $0,21 \times D$ -værdien, begge afstande regnet fra helikopterdekkekets aktuelle kantstribeplassering.

9.2.5 Såvel sektor 1 som sektor 2 vil i alle konfigurationer, der kan forekomme vedrørende helikopterdek, være linier parallelle med helikopterdekkekets kant, herunder sikkerhedsnettenes kant.

9.3 Der må i 210° sektoren ikke findes udstyr, der har en større højde end 25 cm over helikopterdekkekets niveau.

9.4 Et helikopterdek skal være forsynet med en hindringsbegrænsende sektor på 180° under helikopterdekkekets niveau ud til en afstand af 1.000 m fra helikopterdekkeket. Denne sektors udgangspunkt skal være beliggende i helikopterdekkekets centrum og være forsynet med en skrå hindringsbegrænsende flade, der går fra helikopterdekkekets kant, herunder sikkerhedsnettenes ydre kant, ned til havoverfladen med en hældning, der er givet ved forholdet 5:1.

9.4.1 For eksisterende anlæg kan det accepteres, at den hindringsbegrænsende 180° sektor drejes op til $\pm 15^\circ$ til hver side for den symmetrilinie, som er defineret ved den linie, der går igennem helikopterdekkekets centrum og "chevron"-mærket.

9.4.2 Hvis 210° sektoren ikke er drejet, er en eventuel drejning af 180° sektoren til hver side valgfri som nævnt under pkt. 9.4.1.

9.4.3 Hvis 210° sektoren er drejet i forhold til den symmetrilinie, der er nævnt i pkt. 9.1.1, kan drejning af 180° sektoren kun accepteres, når den drejes til samme side og med samme vinkel, som 210° sektoren er drejet.

10. Helikopterdækkets overflade mv.

10.1 Overfladen på et helikopterdek skal have en bemalet overflade, der sikrer, at friktionskoefficienten er mindst 0,65. Bemalet overfalde kan dog undlades i de tilfælde, hvor der anvendes helikopterdek fremstillet af ekstruderede (udpressede) aluminiumsprofiler, hvor samme friktionsforhold opnås ved en bearbejdet eller støbt riflet struktur i overfladen.

10.2 Et helikopterdek skal være forsynet med en afløbsrende rundt om helikopterdækkets sikre landingsområde (SLA) med et tilhørende afløbssystem beregnet til bortledning af regnvand og det brændstoftspild, der måtte forekomme.

10.3 Helikopterdek på mobile havanlæg skal være forsynet med en sikringskant, der omkredser hele det sikre landingsområde (SLA). Sikringskanten skal være forsynet med et passende antal huller, således at regnvand og brændstof kan ledes ned i afløbsrenden, jf. pkt. 10.2. Sikringskanten må ikke være så høj, at den skygger for helikopterdækkets kantlys, jf. afsnit 16.

10.4 Et helikopterdek skal være forsynet med et tovnet, der er fremstillet af naturprodukter (Sisalhamp). Tovnet skal være placeret med midtpunkt i centrum af sigtemærket og være fremstillet af 20 mm tov med en maks. størrelse på 200 mm.

10.4.1 Tovnettes størrelse afhænger af den helikoptertype, der beflyver helikopterdækket, dog må der kun anvendes tovnet i nedenstående 3 størrelser:

D-værdien < 12 m:	9 x 9 m
12 m < D-værdien < 20 m:	12 x 12 m
D-værdien > 20 m:	15 x 15 m

11. Fortøjningspunkter

11.1 Et helikopterdek skal være forsynet med fortøjningspunkter, så alle de helikoptertyper, der beflyver helikopterdækket, kan sikres mod uønskede bevægelser, når de er parkeret.

11.2 Fortøjningspunkters antal og dimensionering skal være foretaget på en sådan måde, at de er i stand til at sikre en helikopter under de forventede vejrforhold, der kan forekomme på lokaliteten. Der skal ved dimensioneringen være taget hensyn til de inertikræfter, der eventuelt kan opstå som tillægskræfter, hvad angår mobile anlægs samt skibes egenbevægelser på havoverfladen.

12. Sikkerhedsnet

12.1 Et helikopterdek skal være forsynet med et 1,5 m bredt sikkerhedsnet på alle sider bortset fra strækninger, hvor helikopterdækket er i niveau med større omgivende arealer.

12.2 Sikkerhedsnettet skal have en positiv hældning udefter og opefter på 10° og skal være monteret på en sådan måde, at sikkerhedsnettet yder beskyttelse af personer på helikopterdækket og samtidig ikke overstiger en højde på 25 cm over helikopterdækkets niveau, jf. pkt. 9.3.

12.3 Sikkerhedsnettet skal være fleksibelt og være dimensioneret således, at det er i stand til at holde til den belastning, der måtte forekomme, hvis en person med en vægt på 100 kg falder ud på sikkerhedsnettet.

13. Adgangsveje/flugtveje

Et helikopterdek skal være forsynet med mindst to adgangsveje/flugtveje, der er placeret således, at passagerer i en nødsituation kan flygte imod vindretningen under alle vindforhold.

14. Visuelle hjælpemidler

14.1 Navnet på et helikopterdek skal være malet på helikopterdækket imellem "chevron"-mærket og sigtemærket med en bogstavhøjde på ikke under 1,2 m. Navnet skal være malet i hvid farve og være belyst om natten samt under dårlige sigtbarhedsforhold. Navnet skal være identisk med pågældende havanlægs navn og skal være godkendt som kalde-signal over VHF-radioen.

14.2 Et helikopterdek skal være forsynet med en vindpose, der er placeret således, at denne befinder sig i frit vindfelt uden nævneværdige forstyrrelser fra den omkringliggende struktur. Vindposen skal være belyst, således at denne kan ses fra alle retninger under alle belyningsforhold.

14.3 En vindpose skal have form som en keglestub med en største diameter på 0,6 m og en mindste diameter på 0,3 m samt en længde på 2,4 m, og farven skal være orange eller rød/hvid i 5 skiftende bånd, hvoraf det første og sidste skal være rødt.

15. Bemaling og afmærkning af helikopterdek

15.1 Helikopterdekets overflade skal være malet i farverne mørkegrå eller mørkegrøn. Dog kan helikopterdek, der er fremstillet i ren aluminium, være ubemalet, hvis den øvrige afmærkning er indrammet i en sort stribe, der er 10 cm bred.

15.2 Et helikopterdek skal være forsynet med en kantlinie, der markerer det sikre landingsområde (SLA). Kantlinien skal bestå af en malet hvid stribe, der er 30 cm bred.

Anm.: I de fleste tilfælde er det sikre landingsområde (SLA) identisk med det areal, der er defineret ved den D-værdi, som er malet på helikopterdek.

15.3 Et helikopterdek skal være forsynet med et mærke i form af et "chevron", der markerer udgangspunktet for den hindringsbegrænsende 210° sektor. "Chevron"-mærket skal være malet sort. Hvert "ben" i "chevron"-mærket skal være 79 cm langt og 10 cm bredt. De to "ben" skal have en indbyrdes vinkel på 150° og være sammenfaldende med den hindringsbegrænsende 210° sektor, jf. pkt. 9.1.

15.3.1 "Chevron"-mærket kan enten males som vist på figur 4 i bilaget til denne BL eller i toppen af den hvide kantlinie.

15.3.2 Helikopterdekets aktuelle D-værdi skal males i hvid farve på 3 positioner på den hvide kantlinie som vist i figur 4 i bilaget til denne BL. D-værdien skal males som en tal-

værdi med en højde på 60 cm og en stregtykkelse på 10 cm.

15.4 Den godkendte vægtbelastning skal males på helikopterdek som angivet på figur 3 i bilaget til denne BL. Tallet skal være malet i hvid farve. Højden skal være 90 cm, og stregtykkelsen 12 cm.

15.5 Et helikopterdek skal være forsynet med et sigtemærke i form af en gul cirkel med en indre diameter, der er bestemt af værdien $0,5 \times D$ -værdien. Cirkelns stregtykkelse skal være 1 m.

15.5.1 Hvis helikopterdekets D-værdi er 16 m eller derunder, skal centrum for sigtemærket være sammenfaldende med det geometriske centrum for helikopterdek.

15.5.2 Hvis helikopterdekets D-værdi er over 16 m, kan sigtemærkets centrum forskydes efter behov op til en maksimal forskydning, der er bestemt ved værdien $0,1 \times D$ -værdien i forhold til helikopterdekets geometriske centrum. En eventuel forskydning af sigtemærket ("offset") skal altid være i samme retning som symmetrilinien for 210° sektoren og altid således, at afstanden til "chevron"-mærket bliver forøget ved en eventuel forskydning.

15.6 Et helikopterdek skal være forsynet med et "H" i centrum af sigtemærket. Dimensionerne for "H" symbolet skal være i overensstemmelse med det, som er vist på figur 4 i bilaget til denne BL.

15.6.1 Hvis 210° sektoren er drejet, skal "H" symbolets vandrette streg være parallel med symmetrilinien nævnt i pkt. 9.1.1.

15.7 På eksisterende helikopterdek på mobile havanlæg, som er konstrueret således, at det ikke er muligt at fjerne visse hindringer, der gennemskærer de hindringsbegrænsende flader, skal der markeres et restriktionsområde, hvor helikopterens næseparti ikke må parkeres. Bemalingen af restriktionsområdet skal være i overensstemmelse med figur 5 i bilaget til denne BL.

15.7.1 I de tilfælde, hvor der benyttes helikoptertyper med lang halebom, og hvor der

kan opstå risiko for kollision mellem halerotor og installationer på helikopterdekke, skal helikopterdekke være forsynet med den bemaling, der er nævnt i pkt. 15.7.

15.8 Ved et helikopterdekke skal der findes et signal i form af en rød dug med et gult kryds, som skal placeres på helikopterdekkes overflade i de tilfælde, hvor der er indtrådt en situation, hvor landing er forbudt, jf. figur 6 i bilaget til denne BL.

16. Lysanlæg

16.1 Et helikopterdekke skal være forsynet med kantlys med en indbyrdes afstand på ikke over 3 m. Kantlysene skal være placeret umiddelbart uden for kantlinien for det område, der er defineret ved D-værdien på et helikopterdekke, eller det sikre landingsområde (SLA), hvis sidstnævnte område er størst.

16.1.1 Kantlysene skal udsende grønt lys i alle retninger over vandret plan med en effektiv intensitet, der opfylder følgende værdier:

Vertikal vinkel	Intensitet
0° - 90°	Max. 60 candela
> 20° - 90°	Min. 3 candela
> 10° - 20°	Min. 15 candela
0° - 10°	Min. 30 candela

16.2 I de tilfælde, hvor helikopterdekke har form som et rektangel, skal der som minimum placeres et kantlys i hvert hjørne samt et antal kantlys på siderne, der medfører, at den indbyrdes afstand ikke overstiger 3 m.

16.3 Hvor et helikopterdekke er forsynet med et helikopterparkeringsområde uden for den hindringsbegrænsende 210° sektor, skal parkeringsområdet markeres med røde kantlys med samme lysintensitet som angivet i pkt. 16.1.1.

16.4 Helikopterdekkes overflade skal kunne belyses, når dette benyttes til belysning om natten. Lyset skal kunne tændes og slukkes uafhængigt af det øvrige lyssystem.

17. Hindringsafmærkning

17.1 Hindringer ved et helikopterdekke, som er vanskelige at identificere fra luften, skal have en dagmarkering, der består af et stribet mønster, som skal males i en af følgende 3 farvekombinationer:

- Rød og hvid.
- Sort og hvid.
- Sort og gul.

Den enkelte farvestribe i mønsteret må ikke være smallere end 50 cm og ikke bredere end 6 m.

17.2 Alle hindringer uden for, men i umiddelbar nærhed af de hindringsbegrænsende sektorer skal være forsynet med et rødt hindringslys med en intensitet på mindst 10 candela. Hindringer med en højde på 15 m over helikopterdekkes niveau skal være forsynet med hindringslys med samme intensitet placeret med en indbyrdes vertikal afstand på ikke over 10 m. Belysning med projektør af den pågældende struktur kan accepteres som alternativ til ovenstående hindringsafmærkning.

17.3 Det højeste punkt på et havanlæg eller skib skal afmærkes på toppen med rødt hindringslys, der lyser i alle retninger med en intensitet fra 32 til 200 candela.

18. Brand- og redningsfaciliteter

18.1 Et helikopterdekke skal være udstyret med brandbekæmpelsesudstyr, som kan indsættes inden for 30 sekunder.

18.2 Brandbekæmpelsesudstyret skal inkludere skumproducerende anlæg, der er anbragt tæt ved helikopterdekke, eller som er en integreret del af helikopterdekke, og som er i stand til at sprede skum ud over hele helikopterdekke i et jævnt lag under alle vejrforhold, der forventes at kunne forekomme på lokaliteten.

18.3 Mængden af skum pr. minut, der skal være til rådighed på et helikopterdekke, skal mindst svare til den mængde skum, der bliver produceret af 6 liter vand/skumvæske blan-

ding pr. minut pr. kvadratmeter. Det areal, der lægges til grund for beregningen af skummængden, er det areal, der er defineret ved D-værdien for helikopterdækket.

Anm.: Ved beregning af vandmængde kan følgende formel anvendes:

Total vandmængde pr. minut = $(D\text{-værdien})^2 \times \pi / 4 \times 6$ liter pr. minut.

18.4 Det skumproducerende anlæg skal være udstyret med et præcist doseringsudstyr (tilblander) for at sikre et korrekt blandingsforhold mellem vand og skumvæske, medmindre der anvendes forblandet vand/skumvæske.

18.5 Det skumproducerende anlæg skal kunne levere skum uden afbrydelse i mindst 5 minutter.

Anm.: Beregning af samlet skumkoncentratbeholdning er givet ved følgende formel:

Beholdning = $(D\text{-værdien})^2 \times \pi / 4 \times 6$ liter pr. minut \times skumkoncentratprocent \times 5 minutter.

18.6 Hvis fremførsel af skum udføres ved hjælp af skumkanoner, skal der på helikopterdækket være placeret mindst 3. skumkanoner fordelt på en sådan måde, at mindst én af disse altid kan opereres med vindretningen. Vinklen mellem skumkanonerne må ikke overstige 140°. Hovedbrandpumpe, rørsystem samt skumkanoner skal være designet således, at vandtrykket umiddelbart før skumkanonernes monteringsflange er mindst 6 bar, men ikke over 8 bar, når systemet er i drift. Dette trykinterval skal kunne opretholdes, når én henholdsvis to skumkanoner er i drift. Hver skumkanon skal kunne levere mindst den halve mængde skum, som er krævet i pkt. 18.3.

18.6.1 Hvis fremførsel af skum udføres ved hjælp af et multidysesystem, der er integreret i selve helikopterdækket eller anbragt i en ring omkring helikopterdækket, skal dette være designet til at kunne operere under vejrforhold, hvor der forekommer frostvejr og underafkølet regn, herunder isslag.

18.7 Ud over det skumproducerende anlæg skal der være følgende ekstra udstyr til rådighed nær ved helikopterdækket:

- a. To håndbetjente brandslanger med strålerør, der hver kan afgive forstøvet vand i en mængde på mindst 250 liter pr. minut.
- b. En pulverslukker med ABC pulver på minimum 45 kg, der er i stand til at afgive en mængde på mindst 2 kg pulver pr. minut.
- c. En kuldioxid slukker med et indhold på mindst 18 kg CO².
- d. Følgende udstyr:
 - 1 skiftenøgle.
 - 1 redningsøkse.
 - 1 boltsaks.
 - 1 koben.
 - 1 redningskrog.
 - 1 nedstryger plus 6 stk. ekstra klinger.
 - 1 todelt stige.
 - 1 15 m livline (tykkelse 5 cm), inklusive redningsseletøj.
 - 1 sæt assorterede skruetrækkere.
- e. En redningsbåd med motor, som ved start og landing kan indsættes øjeblikkeligt i tilfælde af havari.
- f. Metalbådshage med et 3 m langt skaft.
- g. Motoriseret skæreværktøj, for så vidt angår helikopterdæk med D-værdi over 24 m.

19. Personligt udstyr for brandmænd og HLO

19.1 Hver brandmand skal have følgende udstyr til rådighed i tjenesten:

- a. En branddragt, inklusive brandhæmmende handsker, støvler samt hjelm med visir.
- b. Et trykluftapparat for beskyttelse af åndedrættet.
- c. En frigørelseskniv.

19.2 En HLO skal være udstyret med en tydeligt farvet vest med påskriften "HLO" samt den bærbare radio, der er nævnt i afsnit 21.

20. Tankning

Hvis der forefindes tankningsanlæg på et helikopterdek, skal kontrol med brændstof og tankning ske i overensstemmelse med bestemmelserne i BL 3-6.

21. Radiostation

På et helikopterdek skal der forefindes mindst én radiostation samt en bærbar radio beregnet for luftfartskommunikation med tilhørende frekvenser, som er godkendt i henhold til bestemmelserne i BL 7-22.

22. Radiofy (NDB)

Hvis der forefindes et radiofy (NDB) på en helikopterdekinstallation, skal dette udstyr være godkendt i henhold til bestemmelserne i BL 3-3.

23. Krængningsviser mv.

På et mobilt havanlæg med helikopterdek skal der forefindes et instrument, der er i stand til at vise fartøjets sætning (heave), dugning (pitch) og rulning (roll).

24. Meteorologisk udstyr

På et havanlæg med helikopterdek skal der forefindes følgende meteorologiske instrumenter:

- a. Et anemometer, der er i stand til at måle vindretning og -styrke, og som er godkendt efter bestemmelserne i BL 7-18. Anemometeret skal være i stand til at transmittere data fra sensorer til et operatørrum, således at data er nemt tilgængelige for det personale, der betjener helikopterdek.

- b. Et termometer for måling af udendørs temperaturen, som er godkendt efter bestemmelserne i BL 7-18.

- c. En fugtighedsmåler, der enten elektronisk eller ved brug af omregningstabeller er i stand til at give det aktuelle dugpunkt. Fugtighedsmåleren skal være godkendt efter bestemmelserne i BL 7-18.

- d. Et barometer, der enten elektronisk eller ved brug af omregningstabeller er i stand til at give aktuel QNH værdi eller QFE værdi, målt i enheden Hecto Pascal. Barometeret skal desuden være godkendt efter bestemmelserne i BL 7-18.

25. Andet udstyr

På et havanlæg med helikopterdek skal der forefindes en vægt til vejning af bagage, fragt og personer. Stopklodser og fortøjningsgrej skal være til rådighed.

26. Alarmeringsanlæg

På et havanlæg med helikopterdek skal der forefindes et alarmeringsanlæg, der kan aktiveres fra et sted, hvorfra helikopterdek kan holdes under konstant observation.

27. Nødstrømsforsyning

På et havanlæg med helikopterdek skal der forefindes en nødstrømsforsyning. Omkoblingen skal ske automatisk inden for 15 sekunder. Helikopterdekets lyssystemer, kommunikationssystemer, navigationsudstyr, meteorologisk udstyr og alarmeringsanlæg skal være nødstrømsforsynet.

28. Skilte

28.1 Ved adgangsvejene til helikopterdek skal der opsættes skilte med følgende tekst på dansk og engelsk:

- a. Ophold på helikopterdekke under start og landing er forbudt.
- b. Tobaksrygning og brug af åben ild er forbudt.
- c. Færdsel bag om helikoptere med igangværende rotor er forbudt.

28.1.1 I særlige tilfælde kan der stilles krav om skilte på andre sprog end ovennævnte.

29. Helikopterdekke beregnet for enkeltrotorhelikoptere placeret mellem for- og agterstævn på skibe

Anm.: Ifølge pkt. 6.2 skal et helikopterdekke, der er placeret mellem for- og agterstævn (midtskibs), ud over kravene i afsnit 7, afsnit 10 - 14 og afsnit 16 - 28 opfylde de tekniske krav i dette afsnit.

29.1 Helikopterdekke skal forsynes med to symmetriske hindringsbegrænsende sektorer på hver 150° på hver side, således at disse bliver placeret med en udstrækning til begge sider vinkelret på ind- og udflyvningsretningerne med udgangspunkt i helikopterdekkes kantlinie. Desuden skal de to 150° sektorer have en udadgående og stigende hældning på 5° ud til en afstand, der er givet ved D-værdien, som vist på figur 7 i bilaget til denne BL. I det område, der ligger uden for helikopterdekkes kant, samt i ind- og udflyvningssektorerne må der ikke forefindes udstyr, der har en større højde end 25 cm over helikopterdekkes niveau.

29.2 Helikopterdekke skal bemales som beskrevet i afsnit 15 bortset fra, at dette skal forsynes med to "chevron"-mærker, et ud for hver af toppunkterne hørende til de to 150° sektorer. "H"-markeringen og sigtemærket skal altid placeres i helikopterdekkes geometriske centrum. Helikopterdekkes navn, jf. pkt. 14.1, skal være påført i nærheden af det ene af de to "chevron"-mærker.

29.3 Helikopterdekke kan kun benyttes når, der forefindes operative begrænsninger, der er godkendt af Statens Luftfartsvæsen.

30. Helikopterdekke beregnet for enkeltrotorhelikoptere placeret nær den ene side på skibe

Anm.: Ifølge pkt. 6.3 skal et helikopterdekke, der er placeret på et skibs ene side, ud over kravene i afsnit 7, afsnit 10 - 14, pkt. 15.1, pkt. 15.2, pkt. 15.3.2, pkt. 15.4 - 15.6, pkt. 15.8 og afsnit 16 - 28 opfylde de tekniske krav i dette afsnit.

30.1 Helikopterdekke kan kun benyttes når, der forefindes operative begrænsninger, der er godkendt af Statens Luftfartsvæsen.

30.2 De hindringsbegrænsende flader består af en zone uden om selve helikopterdekkes areal, der har en bredde på 0,25 x D-værdien med en højdebegrænsning bestemt ved værdien 0,05 x D-værdien. Den hindringsbegrænsende flade skal have en indre bredde på 1,5 x D-værdien ved skibets eller fartøjets side og skal være sekant til den cirkel eller kantlinie, som udgør helikopterdekkes periferi i et punkt, der ligger i afstanden 0,5 x D-værdien fra fartøjets side. Den hindringsbegrænsende flade er vist på figur 8 i bilaget til denne BL.

30.3 I det område, der ligger uden for helikopterdekkes kant, samt i ind- og udflyvningssektoren må der ikke forefindes udstyr, der har en større højde end 25 cm over helikopterdekkes niveau.

30.4 "H"-markeringen samt sigtemærke skal altid placeres i helikopterdekkes geometriske centrum.

31. Hoist-område på havanlæg

31.1 Et hoist-område må kun anvendes til persontransport, hvis der ikke forefindes andre muligheder for at etablere et normalt helikopterdekke på fartøjet.

31.2 Hoist-området skal være etableret som en frizone med en diameter på 5 m. Uden om frizonen skal der være et hindringsbegrænsende område med en diameter på 1,5 x D-værdien med en højdebegrænsning på 3 m. Endelig skal der ud til en afstand af 2 x D-

værdien være en højdebegrænsning på 6 m som vist på figur 9 i bilaget til denne BL.

32. Helikopterdæk placeret på havanlæg beregnet for tandemrotorhelikoptere

Helikopterdæk placeret på havanlæg beregnet for tandemrotorhelikoptere skal opfylde de tekniske krav, som Statens Luftfartsvæsen fastsætter i det enkelte tilfælde.

33. Vedligeholdelse

Der skal etableres et vedligeholdelsessystem, som sikrer, at helikopterdækket med tilhørende udstyr og tjenester altid opfylder bestemmelser i denne BL.

34. Helikopterdækhåndbog og instruktioner

34.1 Driften af helikopterdækket på faste anlæg skal være omfattet af et kvalitetsstyring/Safety Management System, der skal beskrives i helikopterdækhåndbogen, jf. pkt. 34.2 - 34.4.

34.2 Der skal udarbejdes en helikopterdækhåndbog for såvel faste som mobile havanlæg.

34.3 Helikopterdækhåndbogen vedrørende faste anlæg skal opfylde bestemmelserne i BL 3-18.

34.4 For mobile havanlæg skal helikopterdækhåndbogen omfatte følgende:

- a. En beskrivelse af dækket med tilhørende udstyr og tjenester.
- b. Alle instruktioner og vejledninger, der knytter sig til dækkets drift.

34.5 Det påhviler den, der har fået godkendt et helikopterdæk, at sikre,

- a. at der er udarbejdet instrukser for chefen på havanlægget, for HLO, for

radiooperatør, for vejrobservatør og for brandmænd,

- b. at der er udarbejdet instrukser for tilsyn med og vedligeholdelse af anlæg og udstyr mv., herunder journalføring for tilsyn og vedligeholdelse, og
- c. at der foreligger instrukser for nødsituation og havari.

35. HLO

35.1 Ved helikopteroperationer skal der være en HLO til stede ved helikopterdækket, jf. dog afsnit 39.

35.2 For at måtte gøre tjeneste som HLO skal vedkommende have gennemgået et HLO-kursus ved en skole, som er godkendt af Statens Luftfartsvæsen, eller tilsvarende skole i udlandet.

35.3 Det påhviler en HLO

- a. at forestå den daglige ledelse af arbejdet i forbindelse med helikopteroperationer,
- b. at holde chefen på havanlægget underrettet om status vedrørende helikopterdækket, udstyr og tjenester,
- c. at holde helikopterdækket frit for personer og løse genstande under landinger og starter,
- d. at holde forbindelse med helikopterpilotten, enten direkte eller via havanlæggets radiooperatør, og informere om, hvorvidt dækket er frit, og
- e. at sikre sig, at brandberedskabet er på plads.

35.4 Hvis HLO anvender transportabelt radioudstyr med en rækkevidde på mere end 1 NM eller fast radioudstyr, skal vedkommende være godkendt hertil af Statens Luftfartsvæsen eller tilsvarende udenlandsk myndighed.

36. Radiooperatøren/vejrobservatøren

36.1 Transmission på luftfartsfrekvenserne må kun foretages af personer, der er indehavere af nationalt N-JOR-certifikat med engelsk fraseologi, jf. BL 6-08, eller af personer, der er godkendt hertil af Statens Luftfartsvæsen.

36.2 Radiooperatøren skal varetage korrespondancen med helikopterpiloten i henhold til gældende regler og herunder videregive vejroplysninger mv.

36.3 Hvis radiooperatøren ikke selv udarbejder vejroplysningerne, skal en anden person på havanlægget være udpeget til at udarbejde disse.

36.4 Vejrobservatøren kan i særlige tilfælde kræves godkendt af Statens Luftfartsvæsen.

37. Brandmænd

Ved helikopteroperationer skal der være mindst to uddannede brandmænd til stede ved helikopterdækket, jf. dog afsnit 39. Heraf skal mindst den ene være iklædt beskyttelsesdragt og opholde sig ved det skumproducerende udstyr for hurtig indsats, hvis dette bliver nødvendigt. En HLO uddannet person, jf. afsnit 35, kan være den ene af de to brandmænd.

38. Ubemandede helikopterdek

38.1 Bemandingskravene i afsnit 35 - 37 gælder ikke for ubemandede dek, hvis gennemsnitlige beflyvning ikke overstiger 1 gang pr. uge.

38.2 Ved beflyvning af ubemandede helikopterdek må helikopteren ikke medføre transpassagerer.

38.3 I forbindelse med større beflyvningsaktiviteter på ubemandede helikopterdek skal der på dagens første flyvning medbringes en HLO/brandmand og en brandmand, der skal udføre deres respektive funktioner, som kræves på et bemandede anlæg. HLO'en og brand-

manden skal være de første, der landsættes og de sidste, der forlader dækket.

38.4 Ubemandede helikopterdek skal ikke opfylde kravene med hensyn til brandudstyr, jf. afsnit 18, med undtagelse af pkt. 18.7, litra d.-f., men skal i stedet være udstyret med følgende brandslukningsudstyr:

- a. 2 skumanlæg med forblandet vand/AR-AFF skumvæske (Alcohol Resistance-Aqueous Film Forming Foam), der drives af en tryksat luftart eller 2 skumkanoner, der drives af pumper, hvis sådanne i forvejen findes på eksisterende anlæg. Skumalæggene og skumkanonerne skal mindst være funktionsduelige ned til -10° C, og der skal være tydelig betjeningsvejledning ved skumalæggene og skumkanonerne.
- b. På helikopterdek med en D-værdi op til 15 m skal den samlede vandmængde mindst være på 500 liter, med en tømningkapacitet på 2 x 115 l/min.
- c. På helikopterdek med en D-værdi fra 15 m til 24 m skal den samlede vandmængde mindst være på 1.000 liter med en tømningkapacitet på 2 x 230 l/min.
- d. Et stk. kulsyreslukker på minimum 10 kg med forlænger på mundstykket.

38.5 På ubemandede helikopterdek, hvor der kan være forhold til fare for helikopteren eller besætningen og passagererne, og disse forhold ikke detekteres fra anden lokalitet, hvorfra piloten kan orienteres om den aktuelle situation, skal der installeres et statuslys.

38.5.1 Statuslys skal have en intensitet på mindst 3.250 candela mellem en vinkel fra 5° til 10° . Fra en vertikal vinkel på 10° op til 90° skal statuslyset have en intensitet på mindst 1.000 candela. Statuslyset skal være en integreret del af det samlede sikkerhedssystem, og skal kunne aktiveres såvel automatisk som manuelt.

39. Platforme til anvendelse i forbindelse med hoist-operationer på vindmøller i dagslys

39.1 Udformning af platform

39.1.1 En firkantet platform skal have en størrelse på minimum 4 x 4 m. En cirkulær platform skal have en diameter på minimum 5 m.

39.1.2 Platformen skal udføres således, at den genererer så lidt turbulens som muligt.

39.1.3 Platformens dæk skal kunne bære en masse, der er 2 x den forventede maksimale størrelse.

39.1.4 Platformens dæk skal have en friktionskoefficient på mindst 0,4.

39.1.5 Platformen skal være omgivet af et 1,5 m højt rækværk, der tillader luftgennemstrømning. Rækværket skal indeholde et håndgelænder og må ikke give mulighed for, at hoist-krogen kan sætte sig fast. Endvidere skal det sikre, at mindre genstande ikke blæses væk fra platformen af luftstrømmene fra helikopterens rotor.

39.1.6 Platformen må ikke udformes således, at en helikopter utilsigtet kan komme til at gribe fat i konstruktionen.

39.1.7 Der skal tages hensyn til forholdet omkring afladning af statisk elektricitet fra helikopteren.

39.1.8 Platformen skal placeres således, at når hoisten (helikopterkranen) er placeret over platformens centrum, er der for den dimensionerende helikoptertype en minimum frigang mellem hovedrotor og en møllevinge i lodret position på 4 m.

39.2 Hindringsfrihed

Der må inden for en afstand på 1,5 m fra rækværket ikke findes afmærkningsudstyr, antenner, vindmålere og lignende over toppen af rækværket. Fra afstanden på 1,5 m må der ikke være genstande, der gennem-

skærer en flade med en positiv hældning på 100 % op til 3 m over platformens niveau. Herfra er fladen vandret ind til møllens rotorplan.

39.3 Afmærkning

Platformens dæk skal være farvet gult. Rækværket skal være tydeligt markeret, med rød, orange eller rød/hvid farve.

39.4 Kommunikationsmuligheder/signalanlæg

39.4.1 Personer på platformen skal have mulighed for at kommunikere med helikopteren.

39.4.2 Der skal være et signalsystem med en grøn lampe, som angiver, om møllen er klar til en hoist-operation.

39.4.3 Der skal etableres et sigtesystem, der gør det muligt for helikopterpiloten at bestemme sin position i forhold til platformen "over et" (sigtepunktmarkering) eller lignende markeringer.

39.5 Operationelle forudsætninger

39.5.1 Det er en forudsætning, at vindmøllen normalt er placeret på tværs af vinden og låst under hoist-operationer. Helikopteren skal have vinden ind forfra.

39.5.2 Møllerrotoren skal så vidt muligt være låst i "Y" positionen under hoist-operationer.

39.5.3 Kraftig hindringsbelysning på møllen skal afbrydes under hoist-operationer.

39.5.4 Det er en forudsætning for alle krav i afsnit 38, at hoist-operationer kun udføres i dagslys.

39.6 Driftsorganisation

39.6.1 Ejeren af en platform, der skal anvendes til hoist-operationer, skal etablere en driftsorganisation, der skal varetage drift og

vedligeholdelse af platformen. Der skal udpeges en ansvarlig chef for denne organisation.

39.6.2 Der skal udarbejdes en driftshåndbog for platformen, der mindst skal omfatte følgende forhold:

- a. Organisation og ansvarsforhold.
- b. Beskrivelse af anlægget, inklusive tegninger.
- c. Drifts- og vedligeholdelsesforskrifter.
- d. Instrukser for tiltag i forbindelse med fejl på platformen med tilhørende systemer.
- e. Kommunikation med helikopteroperatøren.
- f. Kopi af platformens godkendelse.

40. Farver

De farver, der er omtalt i denne BL, skal opfylde de CIE-normer, der er beskrevet i ICAO Annex 14, Volume I, Appendix 1.

41. Tilbagekaldelse

Statens Luftfartsvæsen kan tilbagekalde en teknisk godkendelse, jf. pkt. 5.1, hvis betingelserne for opnåelse af den tekniske godkendelse ikke længere er opfyldt, og forholdet ikke bliver rettet inden for en frist, der fastsættes af Statens Luftfartsvæsen.

42. Dispensation

Statens Luftfartsvæsen kan i ganske særlige tilfælde dispensere fra bestemmelserne i denne BL, når det skønnes foreneligt med de hensyn, der ligger til grund for de pågældende bestemmelser.

43. Straf

43.1 Overtrædelse af bestemmelserne i denne BL straffes med bøde.

43.2 For overtrædelser begået af selskaber mv. (juridiske personer) kan der pålægges strafansvar efter reglerne i straffelovens 5. kapitel, jf. luftfartslovens § 149, stk. 14.

44. Ikrafttræden og overgangsbestemmelser

44.1 Denne BL træder i kraft den 1. januar 2007.

44.2 Allerede godkendte helikopterdæk skal opfylde bestemmelserne i denne BL senest den 1. juli 2007, jf. dog pkt. 44.2.1.

44.2.1 Bestemmelserne i afsnit 13 og 18 skal opfyldes senest den 1. januar 2010, med mindre der sker større ændringer af helikopterdækket, idet bestemmelserne da skal opfyldes i forbindelse med disse ændringer.

45.3 Samtidig hermed ophæves BL 3-5, 3. udgave af 25. juni 1991.

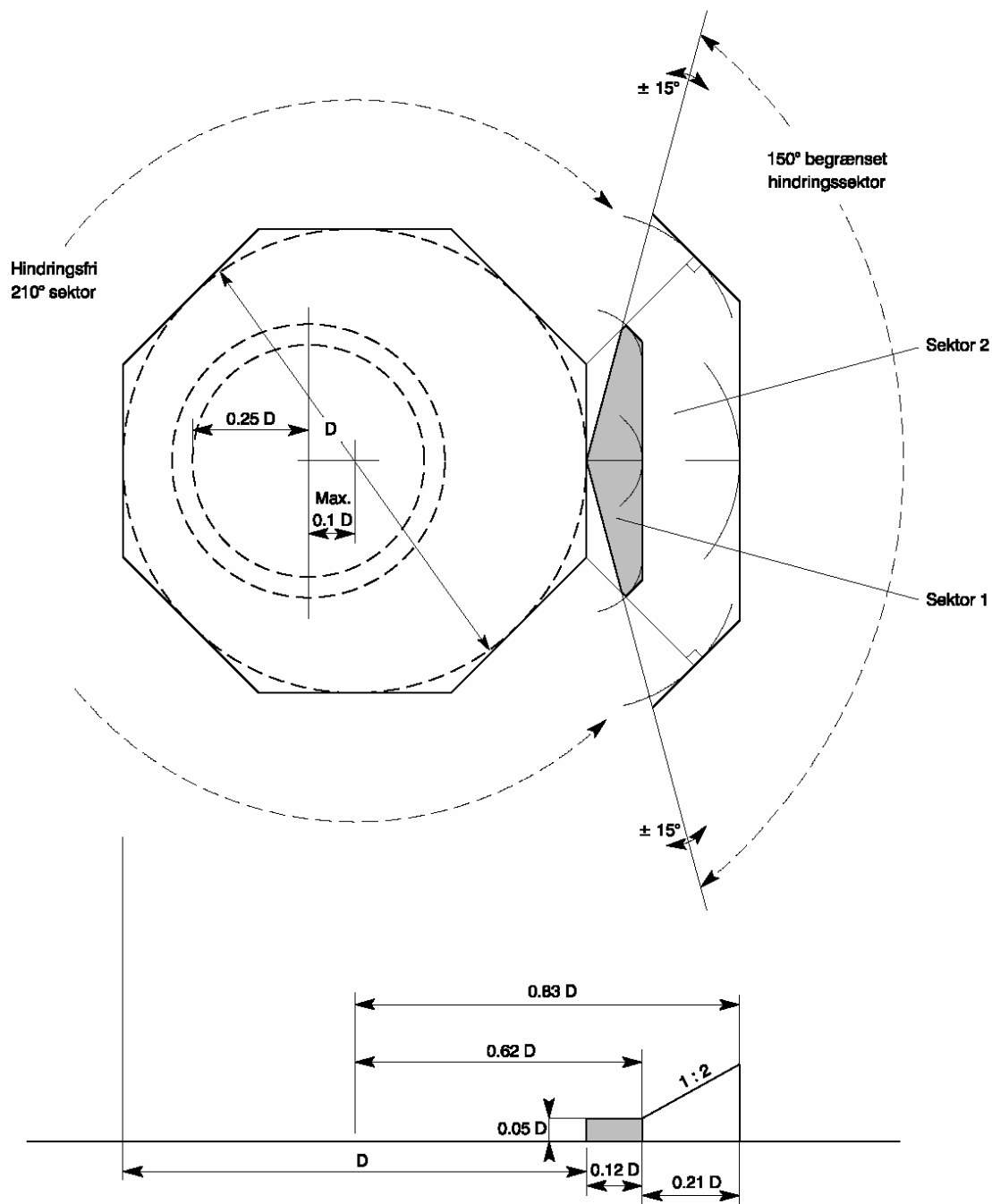
Statens Luftfartsvæsen, den 18. december 2006

Kurt Lykstoft Larsen

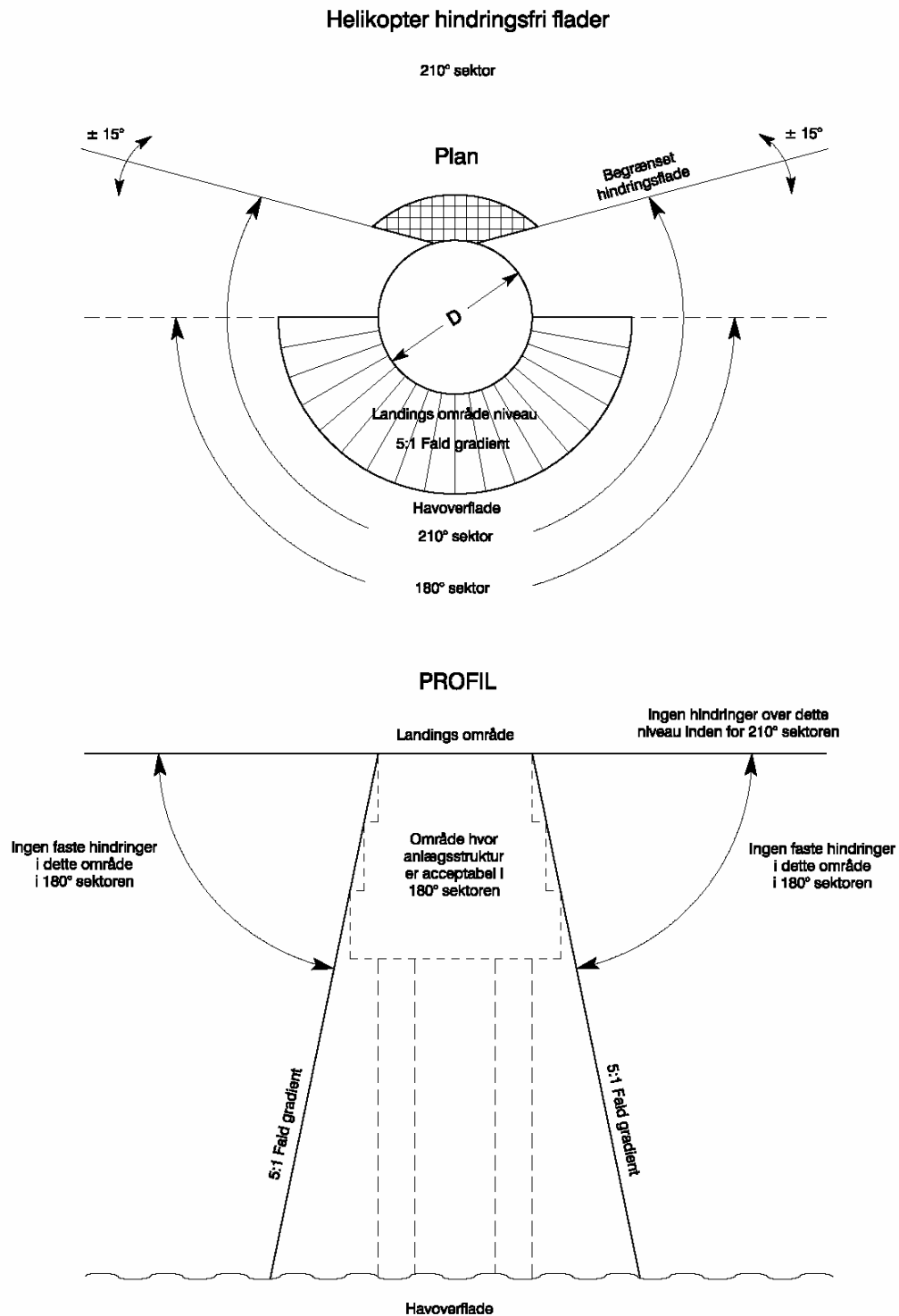
/ Per Veingberg

Figur 1

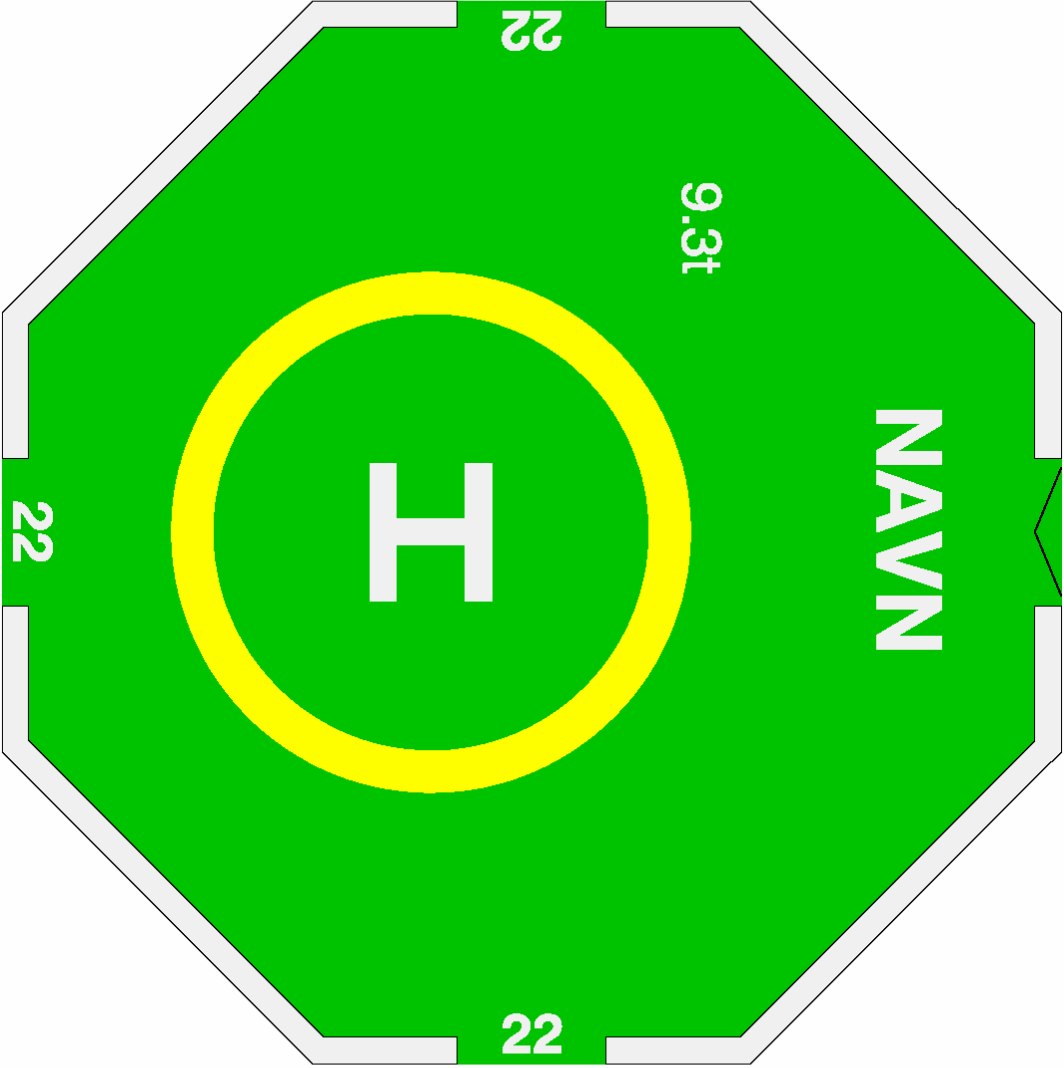
Hindringsbegrænsende sektor for helikoptere med en hovedrotor



Figur 2

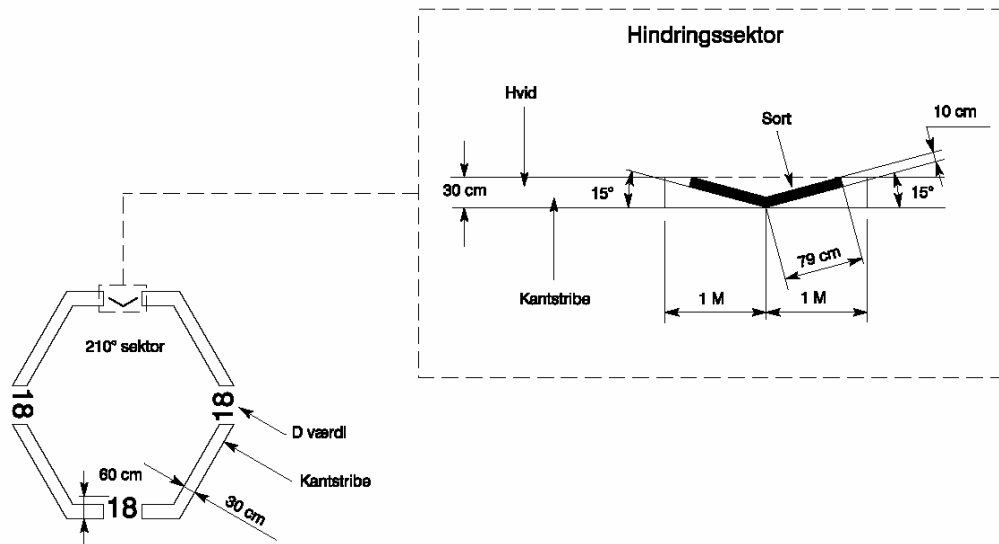


Figur 3

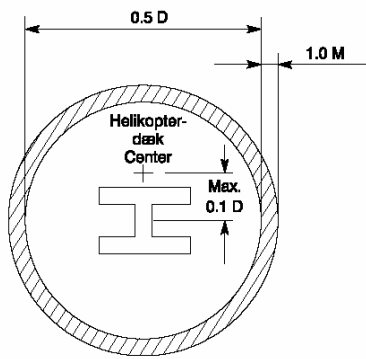


Figur 4

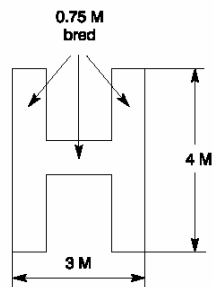
Helikopterdækkets D værdi og hindringsfri markering



Sigtemærke

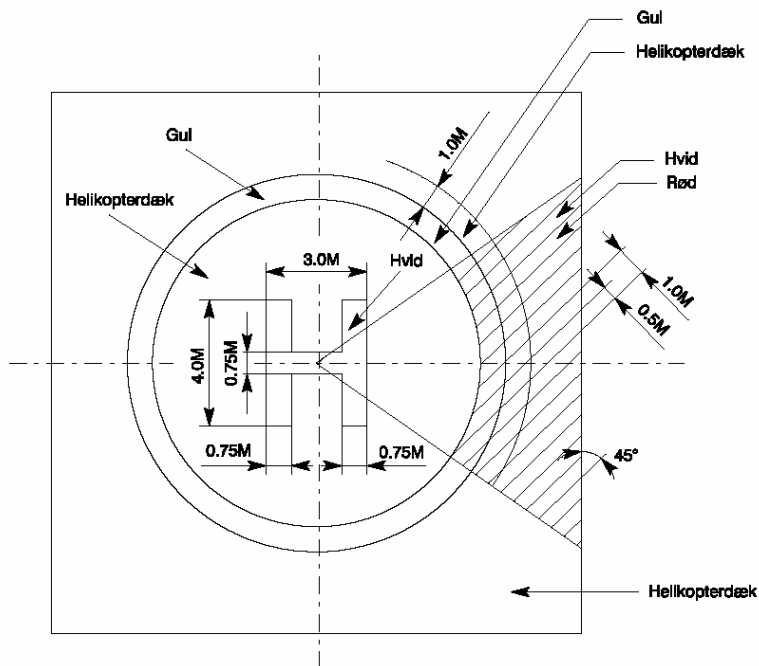


Dimensioner på "H"



Helikopterdækkets yderkant

Figur 5

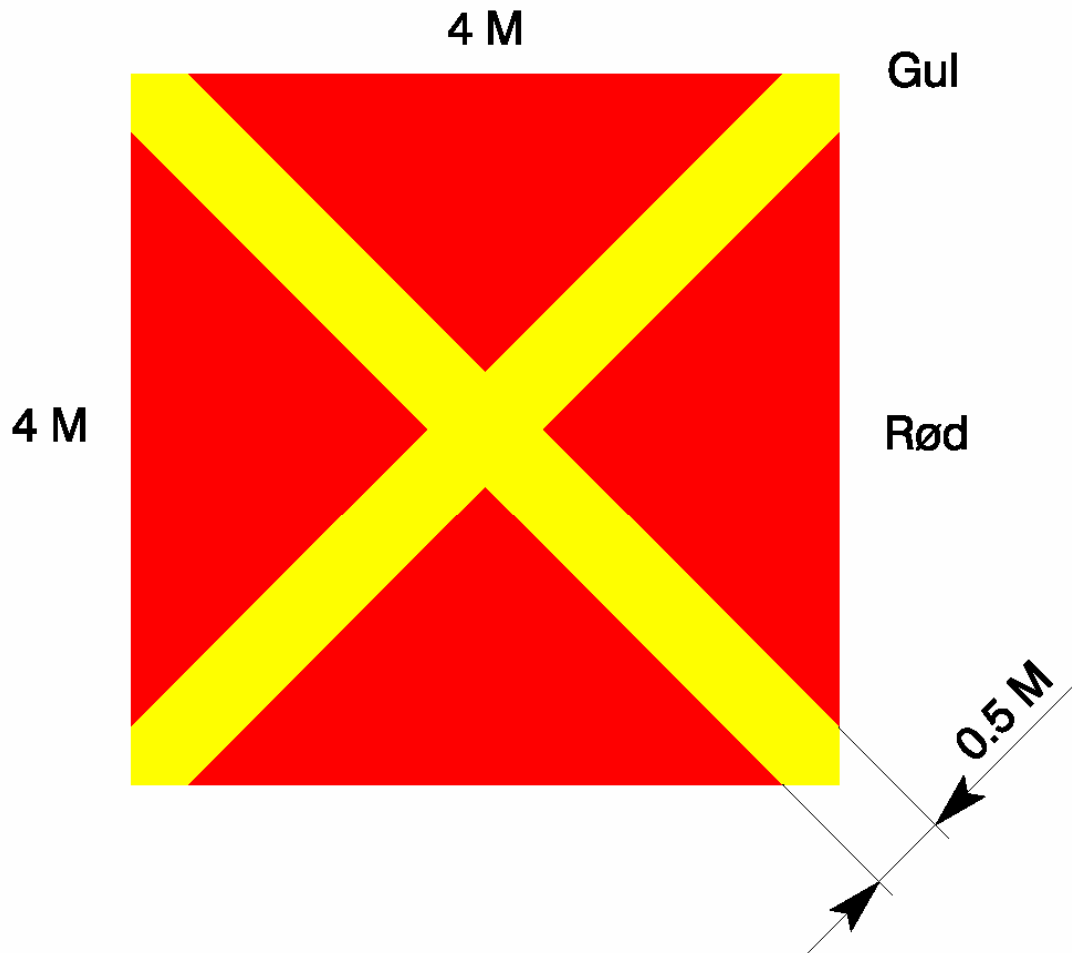


Konstruktion af markeringen



Forbudt at lande med næsen af helikopteren i det skraverede felt

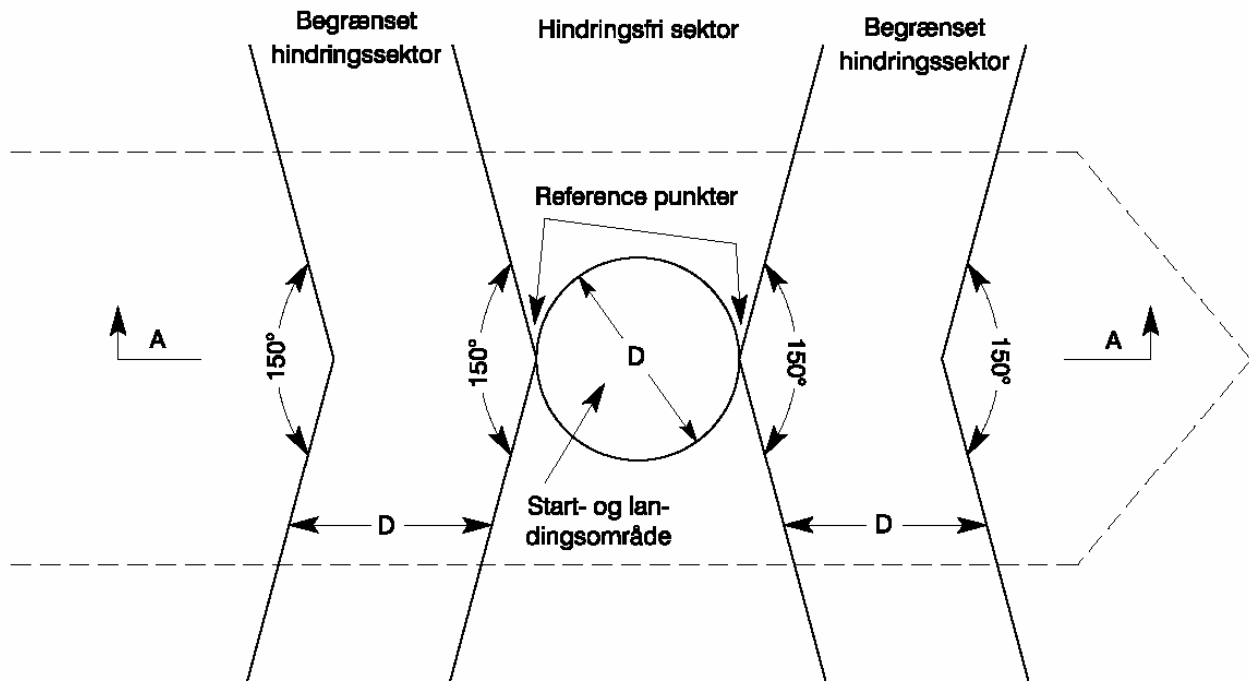
Figur 6



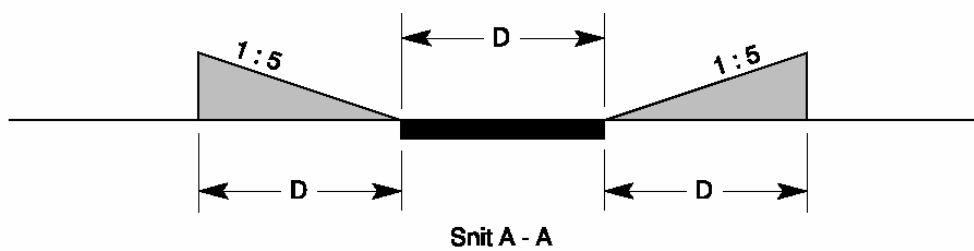
Landing forbudt på helikopterdek

Figur 7

Hindringsbegrænsende flader
for helikopterdæk placeret midtskibs

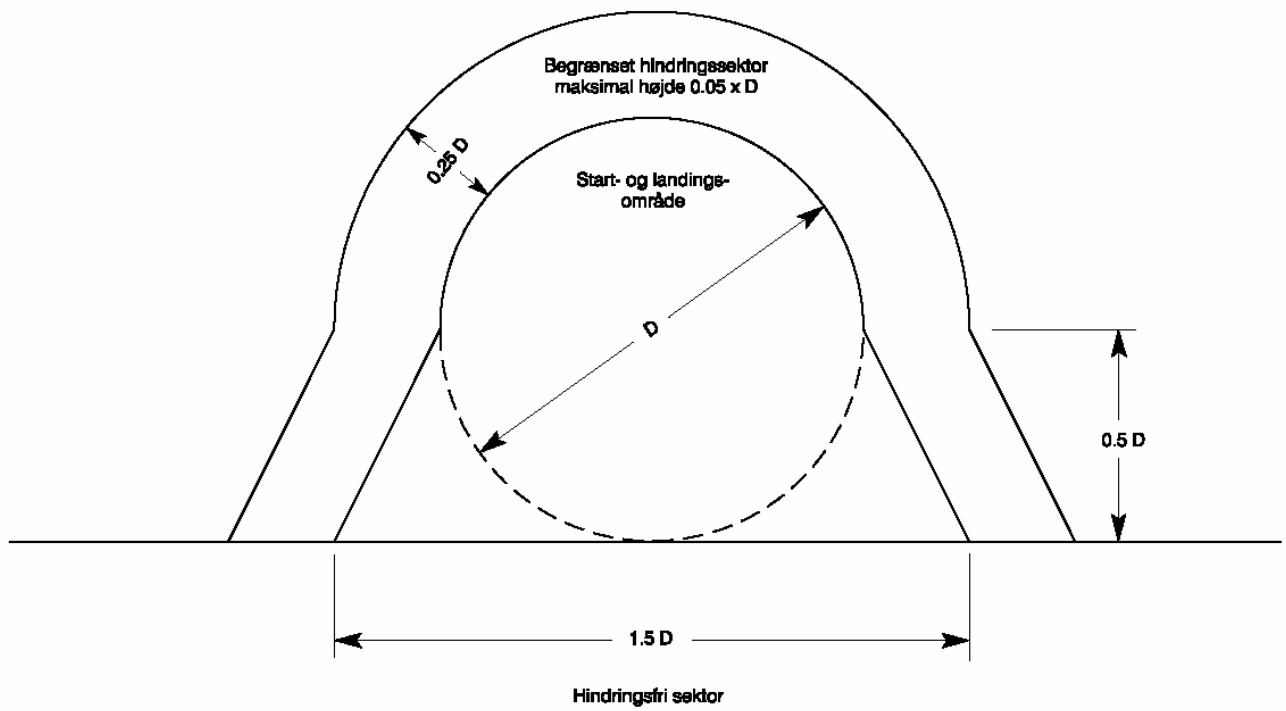


Plan



Figur 8

Hindringsbegrænsende flader
for helikopterdæk placeret ved skibsside



Figur 9

