



**Luftfartstilsynet**  
CIVIL AVIATION AUTHORITY - NORWAY

*Implementeringsplan for Aeronautical  
Data Quality - 73/2010*

***ADQ-forordningen i Norge***

*September 2017*



BLANK

## Innholdsfortegnelse

|  |    |
|--|----|
| 1. Innhold.....  | 4  |
| 1.1. Dokumenthistorikk.....  | 4  |
| 1.2. Innledning.....   | 4  |
| 1.3. Definisjoner og forkortelser.....   | 4  |
| 2. Forordning 73/2010 ADQ .....  | 5  |
| 2.1. Generelt .....  | 5  |
| 2.2. Datoer for implementering .....   | 6  |
| 3. Omfang av ADQ-forordningen.....   | 7  |
| 3.1. Luftfartsdata og luftfartsinformasjon.....                                    | 7  |
| 3.2. Prosesser som omfattes av ADQ-forskriften .....                               | 8  |
| 3.3. Systemer som omfattes av ADQ-forskriften .....                                | 8  |
| 3.4. Berørte parter i Norge.....   | 9  |
| 3.5. Noen avklaringer og generelle krav til berørte parter i ADQ-forordningen..... | 10 |
| 3.6. Luftfartsinformasjon som krever godkjenning av Luftfartstilsynet .....        | 12 |
| 4. Means of Compliance for 73/2010 ADQ .....                                       | 12 |
| 4.1. EUROCONTROL Specifications.....   | 12 |
| 4.2. Common Understandings (CU) .....  | 13 |
| 5. Generelt om forholdet til ICAO Annex-15 .....                                   | 14 |
| 6. Forholdet til EASA flyplass-sertifisering (139/2014) .....                      | 16 |
| 7. Nytt regelverk NPA 2016/02.....   | 19 |
| Vedlegg 1 - Referansedokumenter.....   | 20 |
| Vedlegg 2 - Definisjoner og forkortelser .....                                     | 21 |
| Vedlegg 3 - Common Understandings .....  | 22 |
| Vedlegg 4 – Matrise for godkjenning av Luftfartstilsynet.....                      | 22 |

## 1. Innhold

### 1.1. Dokumenthistorikk

| VERSJON | DATO | ENDRINGER | SIDER SOM ER<br>ENDRET |
|---------|------|-----------|------------------------|
|         |      |           |                        |
|         |      |           |                        |
|         |      |           |                        |

### 1.2. Innledning

Formålet med denne planen er å framstille en overordnet beskrivelse og veiledning for implementering og videre arbeid med ADQ-forordningen i Norge. Det er et ønske at planen skal være oppklarende i forhold til hva ADQ-er, hva som omfattes av informasjon og data, prosedyrer og systemer, og at den skal bidra til innføringen av ADQ.

### 1.3. Definisjoner og forkortelser

Se vedlegg 2

## 2. Forordning 73/2010 ADQ

### 2.1. Generelt

ADQ-forordningen EU No 73/2010 med rettelsener i EU 1029/2014 er tatt inn i norsk rett fra 1.6.2016 i Forskrift av 14.5.2007 Nr. 513 (BSL G 1-2). Med begrepet forordningen forstås både 73/2010 og 1029/2014. Fullt originalt navn på forordningen: *Commission Regulation (EU) No 73/2010 of 26 January 2010 laying down requirements on the quality of aeronautical data and aeronautical information for the single European sky.*

Forordning fastsetter kvalitetskrav til luftfartsdata og luftfartsinformasjon med hensyn til nøyaktighet, oppløsning og integritet.

Norge er medlem av FN-organisasjonen for luftfart, International Civil Aviation Organization (ICAO). ICAO har i sitt i Annex 15 definert grunnleggende kvalitetskrav som stilles til luftfartsdata og luftfartsinformasjon, uttrykt som krav til nøyaktighet, oppløsning og integritet.

Det fremtidige felleseuropeiske luftrom (Single European Sky, også kalt SES) stiller høye krav til kapasitet, sikkerhet, miljø og lavere kostnader for aktørene innen luftfart.

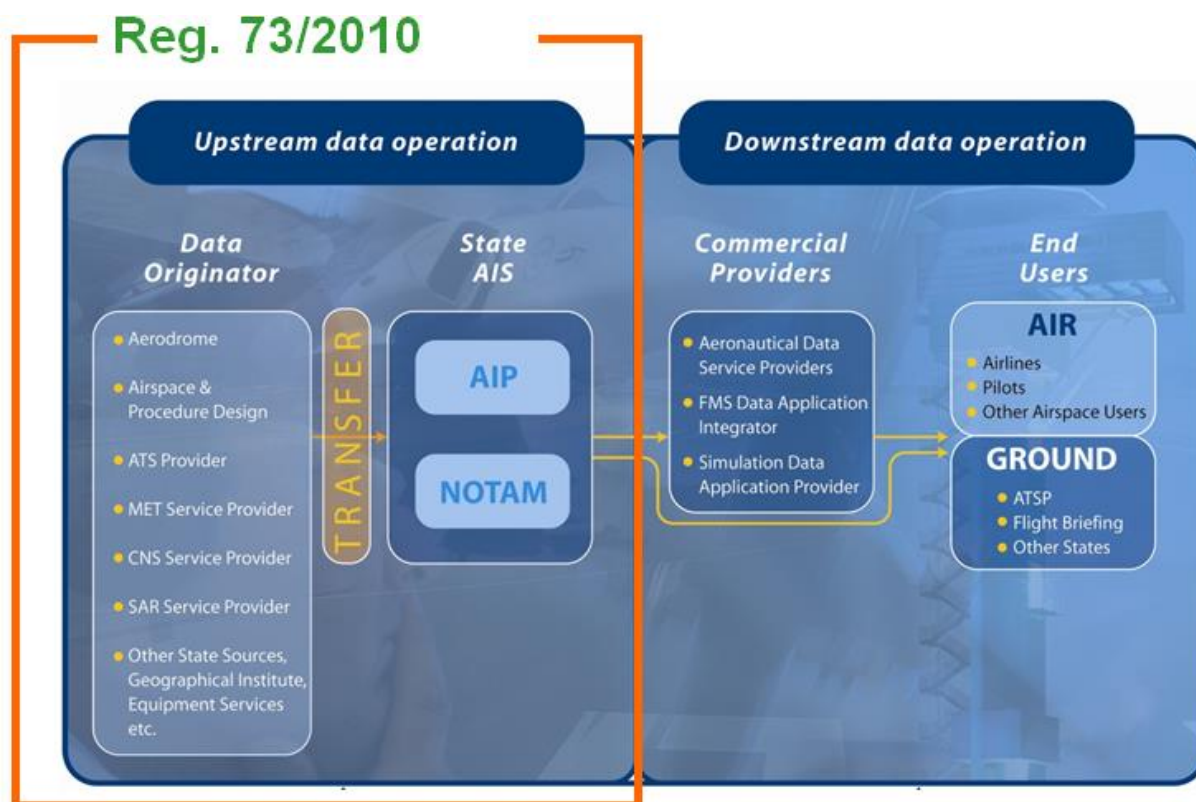
ADQ-forordningen supplerer og forsterker kravene i Annex 15 for å oppnå luftfartsinformasjon med tilstrekkelig kvalitet for å møte systemer og ytelseskrav i SES, samt gjennom dette å støtte gjeldende og framtidige flyoperasjoner.

Det overordnede målet med ADQ er å oppnå luftfarts-data og -informasjon med tilstrekkelig kvalitet for European Air Traffic Management Network (EATMN).

ADQ-forordningen regulerer innsamling, prosessering og videreformidling av både statiske og dynamiske luftfartsdata, fram til data leveres til sluttbruker. Eksempel på slike data kan være kart over flyplasser, dimensjoner på rullebaner, inn- og utflygingsprosedyrer, kart over ansvarsområder for lufttrafiktjenesten osv.

Generelt setter ADQ-forordningen krav til;

- implementering av datakvalitet og prosess,
- formalisering av forhold (avtaler) mellom partene i datakjeden,
- konsistente og forutsigbare mekanismer i systemet (utveksling av data skal skje elektronisk mellom partene),
- kompetanse og ytelseskrav til personell,
- etablering av kvalitetsstyringssystem (ISO 9001) og tilgangsrettigheter (security),
- etablering av felles formatkrav for utveksling av data i kjeden
- osv.



ADQ-forordningen regulerer og stiller krav til de som framskaffer data - Data Originators (for forklaring se kap 3.5), data overføringer (elektronisk overføring, formatkrav, datasikkerhet, avtaler og sikkerhetsvurderinger), og krav til selve AIS/AIM tjenesten. ADQ-forordningen gjelder fram til publiseringen til brukersiden. (Upstream data operation). Det er grunn til å merke seg at flere av de som er Data Originators også kan være sluttbrukere (End Users), f.eks. ATS tjenesteleverandører og lufthavner.

## 2.2. Datoer for implementering

ADQ-forordningen er tatt inn som norsk lov, og aktørene må forholde seg til de tidsfrister som gjelder i forordningen. Dette følger av behovet for harmoniserte felleseuropeiske bestemmelser angående tidsfrister for å oppfylle forordningens krav.

Forordningen inneholder følgende tidsfrister og overgangsordninger:

- Data som publiseres etter 1. juli 2013 skal være iht. ADQ-forordningen
- Artikkel 4 & 5, Datasett og elektronisk utveksling herunder eAIP, fra 1. juli 2014
- Data som er publisert før 1. juli 2013 (eldre data) skal være iht. kravene i ADQ-forordningen seinest 30. juni 2017.

Ifm. med Stortingsbehandlingen av ADQ-forordningen ved innføring i 2016 ble det lagt til grunn at Norge vil være ca ett år forsinket iht. datoer gitt i forordningen. Luftfartstilsynet vil derfor legge 30. juni 2018 til grunn som tidsfrist for implementering av forordningen i Norge.

Avinor har informert Luftfartstilsynet om at Kunngjøringstjenesten vil ha et system for AIP-produksjon som er i samsvar med ADQ-regelverket innen 30. juni 2018, men republisering av data og informasjon i AIP vil fortsatt ta noe lengre tid.

Statens Kartverk jobber med prosjektene Ny Nasjonal Høydemodell og oppdatering av NRL (Nasjonal Register for Luftfartshinder). Disse prosjektene gir nye terreng og hinderdata, der også ADQ forordningen legges/er lagt til grunn. Tidshorisonten for dette er avhengig av bevilgninger som gis til Statens Kartverk.

### 3. Omfang av ADQ-forordningen

#### 3.1. Luftfartsdata og luftfartsinformasjon

Forordningen omhandler luftfartsdata og luftfartsinformasjon som inkluderer:

**a) IAIP (Integrert Aeronautisk Informasjons Pakke) inkludert**

- AIP og endringer
- Supplement til AIP, også kalt AIP SUP
- NOTAM og PIB (Pre-flight information bulletins)
- Sjekklistene og lister over gjeldende NOTAM

**b) Elektroniske hinderdata – der disse er gjort tilgjengelig\***

Data gjelder alle statiske eller mobile hindre eller deler av disse som befinner seg på et område som brukes til bakkeoperasjoner med fly, eller som penetrerer ICAO Annex 14 flate som skal beskytte fly under flyvning.

**c) Elektroniske terrengdata, spesifisert i ICAO Annex 15 – der disse er gjort tilgjengelig\***

Terrengoverflate av bakkeplanet som inneholder naturlige elementer som fjell, topper, åsrygger, daler, vannflater, permanent is eller snø.

**d) Elektroniske kartdata for flyplasser, spesifisert i ICAO Annex 15 – der disse er gjort tilgjengelig\***

Informasjon som representerer standardiserte flyplassdata for definert område inkludert geografiske data og metadata.

\* «der disse er gjort tilgjengelig» henspiller på publiserte data, kunngjort i IAIP

### **3.2. Prosesser som omfattes av ADQ-forskriften**

ADQ-forskriften setter krav til innsamling, produksjon, lagring, håndtering, behandling, overføring og distribusjon av luftfartsdata og luftfartsinformasjon.

Forordning gjelder fram til det tidspunkt luftfartsdata og/eller luftfartsinformasjon blir gjort tilgjengelig av ytere av luftfartsinformasjonstjenester for neste bruker.

### **3.3. Systemer som omfattes av ADQ-forskriften**

ADQ-forordningen får anvendelse på systemer for *det europeiske lufttrafikkstyringsnett* (EATMN), deres komponenter og tilknyttede framgangsmåter for innsamling, framstilling, lagring, håndtering, behandling, overføring og distribusjon av luftfartsdata og luftfartsinformasjon

Iht. Commission Regulation (EC) 552/224 (Annex 1) deles EATMN inn i 8 systemer:

1. Systemer og framgangsmåter for styring av luftrommet.
2. Systemer og framgangsmåter for trafikkflytstyring.
3. Systemer og framgangsmåter for lufttrafikktenester, særlig systemer for behandling av flygedata (flight data), systemer for behandling av overvåkingsdata og systemer for brukergrensesnitt.
4. Systemer og framgangsmåter for kommunikasjon bakke til bakke, luft til bakke og luft til luft.
5. Systemer og framgangsmåter for navigasjon.
6. Systemer og framgangsmåter for overvåking.
7. Systemer og framgangsmåter for luftfartsinformasjonstjenester.
8. Systemer og framgangsmåter for bruk av meteorologisk informasjon.

ADQ-forordningen faller som sådan inn under punkt 7, men luftfartsdata og luftfartsinformasjon som ligger til grunn for de andre punktene i listen faller også inn under ADQ-forordningens krav.



### 3.4. Berørte parter i Norge

Hvem blir implisert:

- Utøvere av lufttrafikkteneste
- Lufthavn- og helikopterlufthavn-operatører
- Offentlige eller private enheter som tilbyr luftfarten
  - tjenester vedrørende innmåling av datagrunnlag
  - tjenester vedrørende prosedyredesign
  - elektroniske terrengdata
  - elektroniske hinderdata

I Norge vil ADQ-forordningen bl.a. få konsekvenser for:

- Luftfartstilsynet, som regulerende myndighet og ifm. revisjonsvirksomhet
- Lufthavner og helikopterplasser som inngår i norsk AIP:
  - Eid av Avinor
  - Private lufthavner
  - Forsvarets lufthavner med sivil flytrafikk
- Kunngjøringstjenesten for luftfarten i Norge (Avinor AS)
- Leverandører av data til Kunngjøringstjenesten (*Data Originators*)
  - Luftfartstilsynet – som dataoriginator, herunder også ifm. endringer i luftrom
  - Kartverket, herunder nasjonalt register for luftfartshinder (NRL)
  - Private lufthavner v/lufthavnsjef
  - Avinor Flysikring AS
    - lufttrafikktenesteenheter
    - ASM
  - Avinor Svalbard lufthavn AS
  - Avinor AS
    - Lufthavnsjef
    - Meteorologisk institutt (eventuelt via Avinor Flysikring AS)
    - Flyplassutforming
    - Avdeling for Kart og kunngjøring
      - Prosedyredesign
      - Kart og geografisk informasjon (hinderkartprodusenter)
      - AIS Kart og data
      - AIS Redaksjon
- Private oppmålingsfirmaer som utfører oppdrag relatert til luftfartsdata og -informasjon
- Leverandører av flysikringstjenester
- Forsvarets Militærgeografiske Tjeneste i den grad de leverer data til sivil luftfart

## Svalbard

Iht. BSL G 1-2 Forskrift om samvirkingsevnen i Det europeiske nett for lufttrafikkstyring, §3 2. ledd: «Artikkel 2 nr. 1 bokstav b, c og d i forordning (EF) nr. 73/2010 får kun anvendelse for Svalbard lufthavn, Longyearbyen»

### 3.5. Noen avklaringer og generelle krav til berørte parter i ADQ-forordningen

En konsekvens av ADQ-forordningen er at AIP vil produseres på en hel-elektronisk plattform. Det betyr at Avinor vil implementere en større elektronisk systemløsning for å håndtere dette. For de forskjellige aktører – og leverandører av luftfartsdata vil en slik systemløsning medføre tilhørende forpliktelser og at nødvendige avtaler (SLA's) må inngås.

ADQ-forordningen bruker begrepet **Data Originator** som felles betegnelse for produsenter av originaldata som er berørt av forordningen. Regelverket stiller krav til hvordan data som produseres skal behandles.

**Rolle informasjonseier:** I Norge har Kunngjøringstjenesten definert en rolle som informasjonseier til luftfartsdata og -informasjon for egen enhet i AIP Norge. Denne rollen ivaretas av f.eks. lufthavnsjef eller utpekt ansvarlig innen aktuell organisasjon/avdeling som har data/informasjon i AIP.

**Informasjonseier som data originator:** Informasjonseier er data originator i henhold til ADQ-regelverket. Informasjonseier må bruke innmålingsfirma som oppfyller ADQ-krav til innmåling av data som skal kunngjøres. Annen type dataframbringning (originering), f.eks. av hinderkart, inn- og utflygingsprosedyrer og luftrom, skal informasjonseier sørge for at gjøres av personell med tilstrekkelig opplæring, inkludert opplæring i ADQ.

**NOTAM** I samsvar med forordningens artikkel 1 (1) (a), gjelder bestemmelsene i forordningen for IAIP inkludert NOTAM. Innføringen av ADQ-forordningen skal ikke hemme publisering av luftfartsinformasjon. Dette medfører at sikkerhetskritiske NOTAM kan utsendes uten at ADQ-forordningen legges til grunn, men det skal ikke spekuleres i slik utsendelse av NOTAM. NOTAM som utsendes uten å tilfredsstille ADQ forordningens krav må oppgraderes til å tilfredsstille forordningens krav i ettertid. Et hvert dataelement i AIP som omfattes av ADQ-forskriften skal være underlagt de samme ADQ-kravene selv om de er inkludert som en permanent del av NOTAM. Enhver informasjon i AIP som er en del av en (midlertidig) NOTAM, og som er omfattet av ADQ-forordningen, skal underlegges kravene i ADQ-forordningen, bortsett fra dersom dette medfører at viktig flysikkerhetsinformasjon forsinkes slik at dette medfører økt risiko.

Forordningen angir egne krav til **datasettspesifikasjoner**, se forordningens vedlegg I.

**Direkte elektronisk overføring av data** (art 5): Partene som omfattes av ADQ-forordningen skal sikre at luftfartsdata og luftfartsinformasjon blir overført mellom partene med direkte

elektronisk forbindelse. Dvs. partene (gitt i artikkel 2(2)) skal overføre luftfartsdata og luftfartsinformasjon (gitt i 2(1)) ved en direkte elektronisk forbindelse. Med direkte elektronisk forbindelse menes at dataene som utveksles, automatisk blir tatt inn i mottakeren sitt system uten noen manuell interaksjon med selve dataene (dette skal unngå feil eller problemer ved å kopiere / lime inn, eller ved manuell inntasting av data).

**Krav til formelle avtaler mellom parter som utveksler luftfartsinformasjon** I forbindelse med utveksling av luftfartsdata og/eller luftfartsinformasjon skal det inngås formelle avtaler mellom parter som utveksler data (i overensstemmelse med de krav, som er spesifisert i forordningens vedlegg IV, del C.)

**Kvalitetsstyringssystem (QMS)** Alle som omfattes av ADQ-forordningen må etablere og opprettholde et **kvalitetsstyringssystem (QMS)** som omfatter deres virksomhet i tilknytning til framskaffelse av luftfartsdata og luftfartsinformasjon, i samsvar med kravene fastsatt i forordningens vedlegg VII del A. Kvalitetsstyringssystemet skal definere framgangsmåter for å oppfylle målene for sikkerhetsstyring fastsatt i forordningens vedlegg VII del B og i forordningens vedlegg VII del C.

**Kvalitetsstyringssystem:** Et EN ISO 9001-sertifikat utstedt av en akkreditert organisasjon betraktes som tilstrekkelig bevis for, at kravene til kvalitetssystem er overholdt.

Forordningen stiller krav til trening, opplæring og security-godkjenning av personell, samt til ajourførte driftsmanualer.

Forordningen stiller krav til verktøy og programvare som er benyttet til å støtte frambringning, framstilling, lagring, håndtering, behandling og overføring av luftfartsdata og/eller luftfartsinformasjon.

**CRC - databeskyttelse ved overføring av data mellom partene.** Artikkel 9(1) og Annex VI og Annex III pkt. 21.

ADQ-forordningen krever en spesifisert versjon av CRC32 – Q.

Dette har vært kritisert da det nå kan løses på andre måter.

CRC databeskyttelse er ment å ha følgende hensikter:

1. Sikre at en tredje part ikke har mulighet til, uoppdaget, å endre data som utveksles mellom to parter.
2. Sikre at man oppdager tilfeldig feil som oppstår under overføringen av data mellom to parter.

Luftfartstilsynet mener at det kan aksepteres at det benyttes databeskyttelse som gir minst like god sikkerhet som det som forskrift EU 73/2010 beskriver.

Det forutsettes at partene fremlegger en analyse/redegjørelse som dokumenterer hvordan alternativ løsning for databeskyttelse ivaretar datasikkerheten tilsvarende eller bedre.

### **3.6. Luftfartsinformasjon som krever godkjenning av Luftfartstilsynet**

Enkelte typer luftfartsdata krever godkjenning av Luftfartstilsynet før kunngjøring i AIP. Avinor Kart & Kunngjøring er sertifisert for drive kunngjøringstjeneste i Norge. For enkelte kategorier av data vil det likevel være behov for godkjenning eller annen behandling av data forut for kunngjøring. Denne type godkjenning vil for det meste være regulert i forskrift (f.eks BSL G 4-1 luftromsforskriften). Godkjenning i en slik sammenheng kan også bety oppdatering av relevante dokumenter av Luftfartstilsynet, f.eks flyplassertifikater.

De forskjellige områder som krever godkjenning av Luftfartstilsynet er beskrevet i *Vedlegg 4*.

Dette gjelder bl.a.:

- Luftrom eller luftromsendringer
- Bakke- eller satellittbaserte navigasjonssystem
- Instrument inn- og ut-flygingsprosedyrer
- Frekvenser
- Fare- og restriksjons-områder
- Flyplass, kunngjorte rullebane-distanser
- Flyplass, brann og redningskategorier

Utenom disse områder vil det også være behov for godkjenning på enkelte andre områder som til slutt skal kunngjøres i AIP. Typisk i en slik sammenheng vil være forskriftskrav som gjelder for Luftfartstilsynets behandling av endringer.

## **4. Means of Compliance for 73/2010 ADQ**

### **4.1. EUROCONTROL Specifications**

EUROCONTROL utvikler veiledningsmaterieil til støtte for sine medlemsland. Disse dokumentene inneholder detaljert veiledning for å bidra til implementeringen av Single European Sky (SES), også spesielt for (EU) 73/2010.

Spesifikasjonene fra Eurocontrol definerer virkeområdet for bestemmelsene i forskriften gjennom et sett tekniske forutsetninger.

Eurocontrols spesifikasjoner gir sporbarhet fra de enkelte bestemmelsene i forskriften til de mer detaljerte tekniske kravene i spesifikasjonen.

Spesifikasjonene er i utgangspunktet frivillig å følge. Det er opp til hver stat å bruke ta disse i bruk som en måte å oppnå samsvar med ADQ-forordningen (Means of Compliance). **I Norge legges disse spesifikasjonene til grunn som Means of Compliance (MoC)**

Gjeldende versjon finnes her: <http://www.eurocontrol.int/articles/adq-library>

Følgende spesifikasjoner finnes

- **Electronic AIP (eAIP)**, Edition 2.1 06 October 2015, the latest version 2.1
  - Gjelder for: Article 5(4)(b)
- **Data Assurance Levels (DAL)**, Edition 1.0, 15 March 2012
  - Gjelder for: Article 6(2) and Annex IV, Part B
- **Aeronautical Data Exchange (AIX)**, Edition 1.0, 14 December 2012
  - Gjelder for:
    - Article 4 and Annex I, Part A and Part C
    - Article 5(2) and Annex II, Part A
    - Article 5(3)
    - Article 5(4)c and Annex II, Part A
- **Data Quality Requirements (DQR)**, Edition 1.2, 25 February 2016
  - Gjelder for: Article 6(1) and Annex IV, Part A  
Denne spesifikasjonen inneholder også “**Harmonized List**” som setter minimumskravene for nøyaktighet, oppløsning og integritet for de relevante dataelementer innen (EU) 73/2010.  
Liste i vedlegg 4 til dette dokumentet gjelder for Norge. Ved eventuell dissens mellom disse dokumentene, har vedlegg 4 rang før “Harmonized List” i Norge.
  - **Data Origination (DO)**, Edition 1.0, 4 February 2013
    - Volume I: Scope Article 6(4) and Article 6(6)
    - Volume II: Guidance

#### 4.2. Common Understandings (CU)

Ifm. med innføringen av ADQ har Eurocontrol invitert myndighetene i sine medlemsland til diskusjon og gjennomgang av forskriften. ARWG (ADQ Regulators Working Group) har utarbeidet dokumenter som gir felles forståelse av regelverket. Målet med disse er å avklare spørsmål knyttet til gjennomføringen av bestemmelsene i ADQ-forordningen. Dokumentene skal ikke endre eller innføre nye bestemmelser. I Norge vil også disse dokumentene bli lagt til grunn av myndighetene ved implementeringen. Gjeldende versjon finnes her:

<http://www.eurocontrol.int/articles/adq-library>

Common Understandings er listet i Vedlegg 3.

På adressen <http://www.eurocontrol.int/articles/adq-library> finnes også annet veiledningsmateriale, herunder også en ADQ-guide som kan være til hjelp ved implementering.

## 5. Generelt om forholdet til ICAO Annex-15

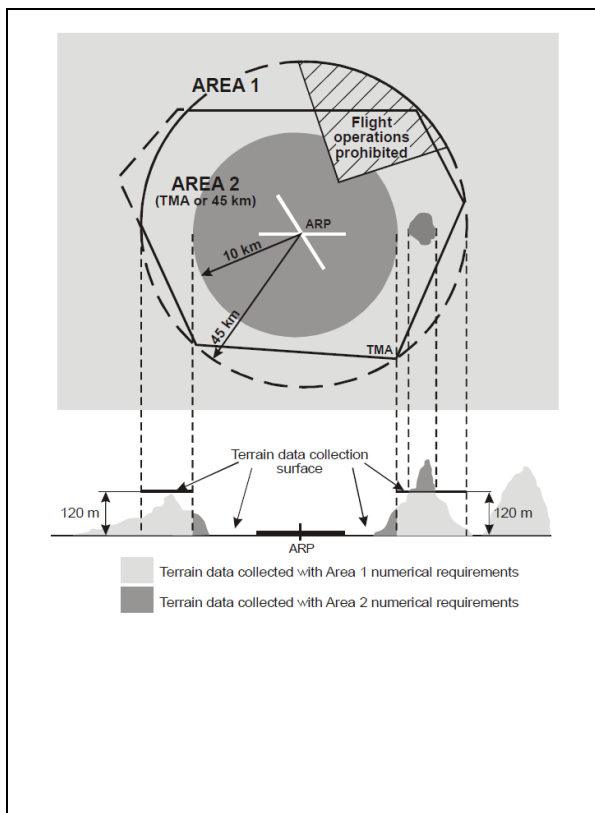
ICAO har i sitt i Annex 15 definert grunnleggende kvalitetskrav som stilles til luftfartsdata og luftfartsinformasjon, uttrykt som krav til nøyaktighet, oppløsning og integritet.

ICAO Annex 15, beskriver krav til elektroniske terreng og hinder data, også kalt eTOD (electronic terrain and obstacle data).

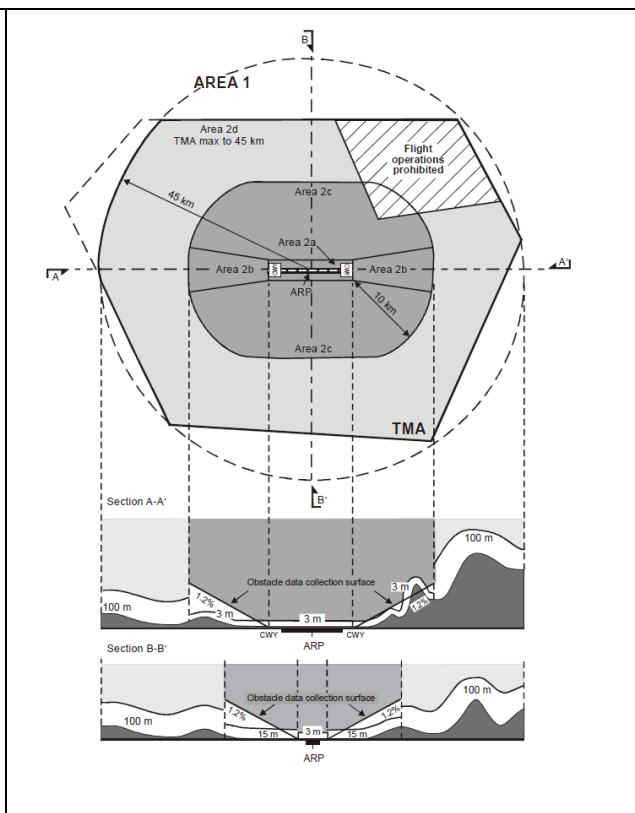
ICAO Annex 15, Appendix 8 har delt inn hver stat i fire områder med ulike krav for terreng- og hinderdata. Hvert av disse områdene har forskjellige spesifikasjoner for nøyaktighet, oppløsning og integritet.

Områdeinndeling og krav til disse for elektroniske terreng og hinderdata:

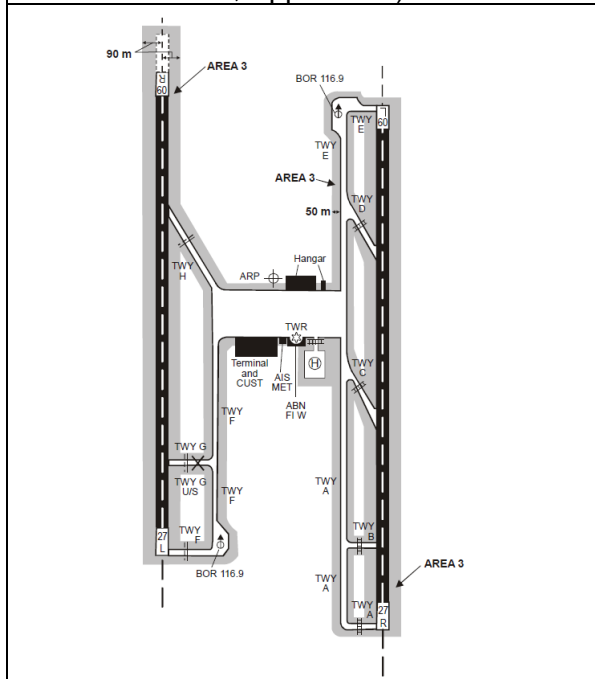
- Område 1 dekker hele landet og innebærer et lavere krav til nøyaktighetsnivå enn for de andre områdene som er omtalt her
- Område 2 går ut til 45 km rundt hver lufthavn eller til grensen for flyplassens terminalområde (TMA) dersom denne er nærmere. For hinderdata er område 2 videre inndelt i underkategoriene, 2a, 2b, 2c og 2d
- Område 3 ligger inne på den enkelte lufthavn og strekker seg 90 m fra senterlinjen på rullebanen.
- Område 4 er et område på 120 x 900 m som ligger inne på lufthavnsområdet, foran presisjonsrullebaner av kategori II og III. (I Norge gjelder kun på noen lufthavner). Område 4 har de strengeste kravene



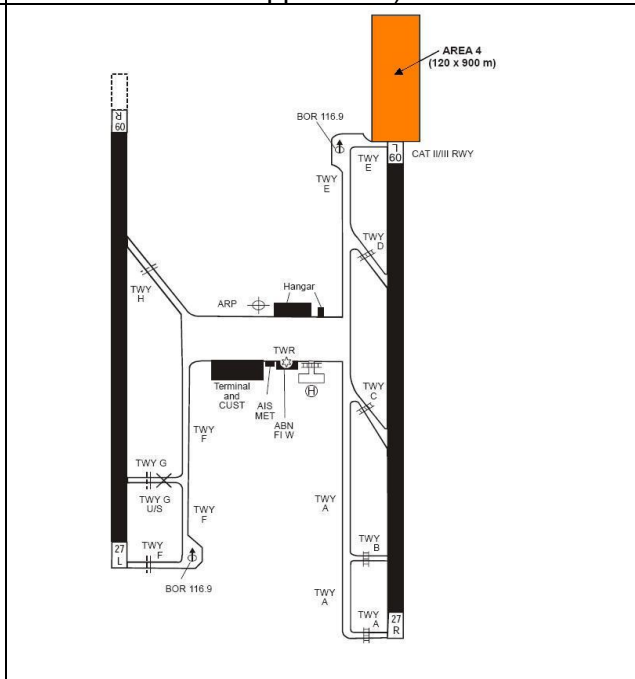
Terrain data collection surfaces – Area 1 and Area 2. (Figur A8-1 fra ICAO Annex 15, Appendix 8)



Obstacle data collection surfaces – Area 1 and Area 2. (Figur A8-2 fra ICAO Annex 15, Appendix 8)



Terrain and obstacle data collection surfaces – Area 3. Gjelder alt som er mer enn 0,5 m over rullebane. (Figur A8-3 fra ICAO Annex 15, Appendix 8)



Terrain and obstacle data collection surfaces – Area 4. (Figur A8-4 fra ICAO Annex 15, Appendix 8)

Det statlige ansvar er beskrevet i ICAO Annex 15 kapittel 2. Den enkelte stat er ansvarlig for at det finnes en AIS tjeneste. I Norge ivaretas det statlige ansvaret ved at Avinor AS er utpekt av Samferdselsdepartementet, og sertifisert av Luftfartstilsynet, for å drive AIS/AIM tjeneste. Oppgavene er delt mellom to enheter:

- Avdelingen Kart og kunngjøring i Drift og infrastruktur i Avinor AS, som blant annet produserer AIP, AIP SUP og AIC.
- Avdelingen AIS/NOTAM i Avinor Flysikring AS, som utfører tjenester innen integrert informasjons- og reiseplanleggingstjeneste for sivil og militær luftfart.

Den enkelte stat er ansvarlig for at kunngjort luftfartsdata har den kvalitet og standard som er beskrevet av ICAO og i forskrifter.

For videre avklaringer for Norge, se neste kapittel.

## 6. Forholdet til EASA flyplass-sertifisering (139/2014)

I henhold til ICAO Annex 15 er det statens ansvar at terreng- og hinderdata stilles til rådighet. ADQ-forordningen forsterker kravene gitt i Annex 15. Kommisjonsforordning (EU) nr. 139/2014 Aerodromes, av 12. februar 2014, fastsetter krav og administrative prosedyrer relatert til flyplasser, og medfører også behov for en del ny oppmåling rundt lufthavnene.

Forordning 139/2014 innfører et nytt begrep: «Aerodrome Boundaries», og kartleggingsansvaret for den enkelte lufthavn defineres til å ligge innenfor denne, uten at begrepet er tydelig definert i forordningen.

I Norge er det avklart at EASAs definisjon av «Aerodrome Boundary» skal forstås som «flyplassgjerde». Dette medfører at det statlige ansvaret for kartlegging av terreng- og hinderdata gjelder fra flyplassgjerdet og landet for øvrig.

I en slik kartleggingssammenheng er Staten å forstå som Kartverket. Det er videre grunn til å presisere forskjellige nivåer i kartleggingen. Staten er ansvarlig for å fremskaffe kartleggingsdata for terreng og hindre utenfor flyplassgjerdet. Ansvaret som eier/operatør av lufthavnen har for kartlegging gjelder området innenfor flyplassgjerdet. Den enkelte flyplassoperatør og tjenesteyter for kunngjøringstjeneste vil likevel være ansvarlig for de forskjellige typer kart som skal publiseres og for at relevante data for aktuelle områder er publisert iht ICAOs krav til metadata, basert på grunnlaget fra Kartverket. Jf. ICAOs Annex-15 og Annex-4 (Aeronautical Charts). Det er den enkelte flyplass som eier inn- og utflygingsprosedyrene. Utformingen av disse inneholder vesentlige flysikkerhetslementer. Det vil derfor være særlig viktig at forholdet mellom den som kartlegger dataene og flyplassene ivaretar nasjonale og internasjonale standarder.



For Norge gjelder:

| Område | Type data              | Ansvarlig  |
|--------|------------------------|--|
| 1      | Terreng- og hinderdata | Kartverket   |
| 2      | Terreng                | Kartverket på utsiden av flyplassgjerdet<br>Lufthavn ut til flyplassgjerdet  |
| 2a     | Hinderdata             | Lufthavn   |
| 2b     | Hinderdata             | Lufthavn ut til flyplassgjerdet, samt<br>toppunkter i sektor for hinderkart type A<br><br>Kartverket på utsiden av flyplassgjerdet   |
| 2c     | Hinderdata             | Lufthavn ut til flyplassgjerdet, samt<br>eventuelt toppunkter i sektor for hinderkart<br>type A (ved kurvet inn/utflyging)<br><br>Kartverket på utsiden av flyplassgjerdet |
| 2d     | Hinderdata             | Kartverket   |
| 3      | Terreng- og hinderdata | Lufthavn   |
| 4      | Terreng- og hinderdata | Lufthavn   |

Det er et krav om at alle norske flyplasser som faller inn under virkeområdet til forordning 139/2014 skal være resertifisert innen fire år etter at regelverket trer i kraft, dvs i løpet av 2017. I denne forbindelse må også kravene i ADQ-forordningen tilfredsstilles. (Alternativt må det i forbindelse med sertifisering være planlagt og avtalt når disse kravene skal være tilfredsstillt).

Følgende klistes en del av kravene som gjelder i kommisjonsforordning (EU) nr. 139/2014 Aerodromes : Art. 1 Subject matter and scope, punkt 4: **Aerodrome operators** shall comply with the requirements laid down in Annex IV

Annex IV: The aerodrome operator shall as appropriate:

- (a) determine, document and maintain data relevant to the aerodrome and available services;
- (b) provide data relevant to the aerodrome and available services to the users and the relevant air traffic services and aeronautical information services providers.

**AMC/GM til forordningen:**

(a) Data relevant to the aerodrome and available services should include, but may not be limited to, items in the following list:

- (1) aerodrome reference point;
- (2) aerodrome and runway elevations;

- (3) aerodrome reference temperature;
- (4) aerodrome dimensions and related information;
- (5) strength of pavements;
- (6) pre-flight altimeter check location;
- (7) declared distances;
- (8) condition of the movement area and related facilities;
- (9) disabled aircraft removal;
- (10) rescue and firefighting; and
- (11) visual approach slope indicator systems.

(b) The aerodrome operator should measure and report to the aeronautical information services obstacles and terrain data in Area 3, and in Area 2 (the part within the aerodrome boundary) in degrees, minutes, seconds and tenths of seconds. In addition, the top elevation, type, marking and lighting (if any) of obstacles should be reported to the aeronautical information services.

(c) Electronic obstacle data for all obstacles in Area 2 (the part within the aerodrome boundary) that are assessed as being a hazard to air navigation should be provided.

(d) Electronic terrain and obstacle data should be provided for:(1) Area 2a, for those that penetrate the relevant obstacle data collection surface; (2) penetrations of the take-off flight path area obstacle identification surfaces; and (3) penetrations of the aerodrome obstacle limitation surfaces.

(e) Electronic terrain and obstacle data should be provided for Area 4 for terrain and obstacles that penetrate the relevant obstacle data collection surface, for all runways where precision approach Category II or III operations have been established and where detailed terrain information is required by operators to enable them to assess the effect of terrain on decision height determination by use of radio altimeters.

(f) The aerodrome operator should establish arrangements with the Air Traffic Services providers and the Competent Authority for the provision of obstacles and terrain data outside of the aerodrome boundary.

## 7. Nytt regelverk NPA 2016/02

Det europeiske flysikkerhetsbyrået EASA (European Aviation Safety Agency) har gjennomført høring på NPA 2016-02: Technical requirements and operational procedures for aeronautical information services and aeronautical information management.

Dette er forslag til endrede tekniske krav og operasjonelle prosedyrer for yting av flygeinformasjonstjeneste (AIS) for formidling av luftfartsdata.

For å opprettholde et høyt sikkerhetsnivå, øke effektiviteten og sørge for større kostnadseffektivitet i systemer som støtter flynavigasjon, er det viktig å ha luftfartsinformasjon av høy kvalitet uten kvalitetsforringelse. Det kommende regelverket vil i større grad være mer ytelsesbasert i forhold til kunngjøringstjenesten. Funksjonen til luftfartsdata og luftfartsinformasjon har endret seg betydelig med gjennomføringen av områdenavigasjon (RNAV), ytelsesbasert navigasjon (PBN), datalinksystemer etc. Ukorrekte, forsinkede, eller manglende luftfartsdata og luftfartsinformasjon kan ha negative konsekvenser for sikkerheten innen flynavigasjon/flysikring.

Hovedformålet med NPA 2016-02 er:

1. Å sikre at fremskaffelse, prosessering, publisering og yting av luftfartsdata og luftfartsinformasjon møter de krav til kvalitet og pålitelighet som ulike typer brukere av denne informasjonen har, i alle faser av flygingen. Kvaliteten på dataen skal stå i forhold til de ulike involverte luftfartsaktørers behov (ytelsesbasert tilnærming).
2. Å sikre at regelverksforslaget er i samsvar med de nyeste endringene i Annex 15 fra ICAO, og
3. Å lage et fleksibilitet og tydelig regelverk som muliggjør en god og hensiktsmessig implementering av AIS.

NPA 2016-02 gjør endringer i forordning (EU) nr. 139/2014 om fastsettelse av krav og administrative prosedyrer relatert til flyplasser i henhold til Europaparlaments- og Rådsforordning (EF) nr. 216/2008.

Nye kvalitetskrav til luftfartsdata og luftfartsinformasjon vil kunne gi utfordringer knyttet til overlapping av gjeldende regler på området. NPA 2016-02 foreslår derfor å erstatte gjeldende Kommisjonsforordning (EF) nr. 73/2010 (ADQ).

Det er ventet at NPA 2016/02 blir innført i EU i 2020. Men prosessen er enda usikker, og det kan medføre enda lengre tid før regelsettet blir innført i Europa. Etter en slik innføring i Europa, vil det fortsatt ta noe tid før regelverket innføres i norsk rett. **Inntil videre vil Luftfartstilsynet forholde seg til ADQ** (som er gjeldende i norsk rett). Dersom impliserte parter ønsker å heller forholde seg til regelsettet i NPA 2016/02: Technical requirements and operational procedures for aeronautical information services and aeronautical information management, vil Luftfartstilsynet stille seg positive til å diskutere dette med impliserte parter.

## Vedlegg 1 - Referansedokumenter

1. BSL
2. ADQ-forordningen
3. 1315
4. 1035
5. 552
6. ICAO Annex 15
7. ICAO Annex 4
8. [Ansvarsmatrise AIP Norge](https://avinor.no/ais/om-aip/kunngjoring)  
<https://avinor.no/ais/om-aip/kunngjoring>

### Veiledningsmateriale fra Eurocontrol

Gjeldende versjon finnes her: <http://www.eurocontrol.int/articles/adq-library>

9. Electronic AIP (eAIP),
10. Data Assurance Levels (DAL)
11. Aeronautical Data Exchange (AIX)
12. Data Quality Requirements (DQR)
13. Data Origination (DO)
14. Common Understandings

### Annet veiledningsmaterieill

I tillegg finnes også følgende veiledningsmaterieill fra Eurocontrol , også disse finnes på:  
<http://www.eurocontrol.int/articles/adq-library>

- EUROCONTROL Guidelines - Use of AIXM 5.1 in relation to the AIX Specification (pdf)
- ITY ADQ (pdf) - SES related implementation objectives 2012-2016 Cycle
- ADQ Guide (pdf)
- EUROCONTROL Guidelines on Conformity Assessment
- Guidelines for the AIP Annotation of ADQ non compliances (pdf)
- Guidance for the implementation of safety management in AIS/AIM in the ECAC region (pdf)
- SLA Package (zip)
- EAD Safety Case (pdf)
- EAD Safety Case Guidance (pdf)
- CHAIN Preliminary Safety (pdf)

## Vedlegg 2 - Definisjoner og forkortelser

|   |   |
|---|---|
| ADQ                                       | Aeronautical Data Quality   |
| Aeronautisk data og informasjon           | Luffarts-data og -informasjon   |
| AIC                                       | Aeronautical Information Circular   |
| AIP                                       | Aeronautical Information Publication  |
| AIP SUP                                   | Supplement til AIP  |
| AISP                                      | Aeronautical Information Service Providers, i Norge er dette kunngjøringsstjenesten hos Avinor as   |
| AIX                                       | Aeronautical Data Exchange  |
| ANSP                                      | Air Navigation Service Provider   |
| BSL                                       | Bestemmelser for sivil luftfart. Se <a href="http://www.luftfartstilsynet.no/regelverk/">www.luftfartstilsynet.no/regelverk/</a>  |
| CHAIN                                     | Controlled Harmonised Aeronautical Information Network  |
| Conformity Assessment                     | A process for the demonstration of compliance with the essential requirements of the Interoperability Regulation (552/2004) and relevant IOP  |
| CU  | Common understandings   |
| DAL                                       | Data Assurance Levels   |
| Data originator                           | Felles betegnelse for produsenter av originaldata som er berørt av forordningen   |
| DO  | Data Origination  |
| DQR                                       | Data Quality Requirements   |
| EAD                                       | European AIS Database   |
| eAIP                                      | Elektronisk AIP   |
| EATMN                                     | European Air Traffic Management Network, ETAMN deles iht. 552/2004 inn i følgende 8 systemer:<br>1. Systemer og prosedyrer for styring av luftrommet.<br>2. Systemer og prosedyrer for styring av lufttrafikkbevegelser.<br>3. Systemer og prosedyrer for lufttrafikkjenester, særlig systemer for behandling av flygedata (flight data), systemer for behandling av overvåkingsdata og systemer for brukergrensesnitt.<br>4. Systemer og prosedyrer for kommunikasjon bakke til bakke, luft til bakke og luft til luft.<br>5. Systemer og prosedyrer for navigasjon.<br>6. Systemer og prosedyrer for overvåking.<br>7. Systemer og prosedyrer for flygeinformasjonstjenester.<br>8. Systemer og prosedyrer for bruk av værvarslingsinformasjon. |
| eTOD                                      | Electronic Terrain and Obstacle Data  |
| IAIP                                      | Integrated Aeronautical Information Package   |
| ICAO                                      | International Civil Aviation Organization   |
| IFR                                       | Instrument Flight Rules   |
| IOP                                       | Interoperability  |
| ITY                                       | Interoperability  |
| LT  | Luftfartstilsynet   |
| Metadata                                  | Data som tjener til å definere eller beskrive andre data. I ADQ forordningen definert i vedlegg I, part C.  |
| MoC                                       | Means of Compliance, the set of requirements derived from Community Specifications, other standards and proprietary technical specifications considered to be a means of compliance with the regulatory baseline. Måter å oppnå samsvar med ADQ-forordningen  |
| Next intended user/neste planlagte bruker | Den enheten som mottar luftfartsinformasjonen fra yteren av luftfartsinformasjonstjenester (ANSP/AISP)  |
| NOTAM                                     | Notice to Airmen  |
| PIB                                       | Preflight Information Bulletin  |
| QMS                                       | Quality Management System, kvalitetsstyringssystem  |
| SES                                       | Single European Sky   |
| SLA                                       | Service-Level Agreement   |
| TOD                                       | Terrain and Obstacle Data, definert i ICAO Annex 15   |
| VFR                                       | Visual Flight Rules   |

## Vedlegg 3 - Common Understandings

Se kapittel 4.2 "Common Understandings" fra ADQ Regulators Working Group:

### Følgende dokumenter gjelder:

- Common Understanding 01/2013: Application of the provisions of Commission Regulation (EU) 73/2010 to NOTAM
  - Edition 1.0, 08/07/2013: Published
  - Edition 1.1, 27/05/2014: Under Revision
- Common Understanding 02/2013: Provisions of the Commission Regulation (EU) 73/2010 for Data Protection
  - Edition 1.0, 08/07/2014: Pending (Not published)
- Common Understanding 03/2013: Scope of Article 6(1) of the Commission Regulation (EU) 73/2010
  - Edition 1.0, 08/07/2013: Published
- Common Understanding 04/2013: Commission Regulation (EU) 73/2010 and Exchange of Electronic Terrain Datasets
  - Edition 1.0, 08/07/2013: Published
- Common Understanding 05/2013: Commission Regulation (EU) 73/2010 and Aerodrome Operators
  - Edition 1.0, 08/07/2013: Published
- Common Understanding 06/2014: Provisions of the Commission Regulation (EU) 73/2010 for Metadata
  - Edition 1.0, 04/06/2014: Published
- Common Understanding 07/2014: Provisions of the Commission Regulation (EU) 73/2010 for Conformity Assessment
  - Edition 0.1: Under Preparation
- Common Understanding 08/2014: Commission Regulation (EU) 73/2010 and data originators not referred to in Article 2(2)
  - Edition 0.1: Under Preparation
- Common Understanding 09/2014: Provisions of the Commission Regulation (EU) 73/2010 for electronic data exchange
  - Edition 0.1: Under Preparation

## Vedlegg 4 – Matrise for godkjenning av Luftfartstilsynet

De forskjellige områder som krever godkjenning av Luftfartstilsynet er beskrevet her