Dette dokument er et dokumentationsredskab, og institutionerne påtager sig intet ansvar herfor

►**B**

KOMMISSIONENS FORORDNING (EF) Nr. 976/2009

af 19. oktober 2009

om gennemførelse af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2007/2/EF for så vidt angår nettjenesterne

(EUT L 274 af 20.10.2009, s. 9)

Ændret ved:

		Tidende		
		nr.	side	dato
►**M1**	Kommissionens forordning (EU) nr. 1088/2010 af 23. november 2010	L 323	1	8.12.2010

▼B

KOMMISSIONENS FORORDNING (EF) Nr. 976/2009

af 19. oktober 2009

om gennemførelse af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2007/2/EF for så vidt angår nettjenesterne

KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER HAR —

under henvisning til traktaten om oprettelse af Det Europæiske Fællesskab,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2007/2/EF af 14. marts 2007 om opbygning af en infrastruktur for geografisk information i Det Europæiske Fællesskab (INSPIRE) ([1]), særlig artikel 16, og

ud fra følgende betragtninger:

(1) I direktiv 2007/2/EF fastsættes de generelle regler for oprettelse af infrastrukturen for geografisk information i Det Europæiske Fællesskab. Medlemsstaterne pålægges at oprette og drive et net bestående af tjenester for de geodatasæt og geodatatjenester, som der er fremstillet metadata for i overensstemmelse med dette direktiv.

(2) For at sikre, at sådanne tjenester er kompatible og anvendelige på fællesskabsplan, er der behov for at fastsætte tekniske specifikationer og minimumskriterier for disse tjenesters ydeevne med hensyn til de aspekter, der er opført i bilag I, II og III til direktiv 2007/2/EF.

(3) For at sikre, at det er teknisk muligt for offentlige myndigheder og tredjeparter at forbinde deres geodatasæt og geodatatjenester med nettjenesterne, er der behov for at fastsætte hensigtsmæssige krav til disse tjenester.

(4) Foranstaltningerne i denne forordning er i overensstemmelse med udtalelse fra det udvalg, der er nedsat ved artikel 22 i direktiv 2007/2/EF —

UDSTEDT FØLGENDE FORORDNING:

Artikel 1

Formål

Ved denne forordning fastsættes krav med henblik på at oprette og vedligeholde de nettjenester, der er omhandlet i artikel 11, stk. 1, i direktiv 2007/2/EF (i det følgende benævnt »nettjenesterne«), samt forpligtelser til at stille disse tjenester til rådighed for medlemsstaternes offentlige myndigheder og tredjeparter i medfør af dette direktivs artikel 12.

([1]) EUT L 108 af 25.4.2007, s. 1.

▼B

Artikel 2

Definitioner

Ved anvendelsen af denne forordning finder definitionerne i del A i bilaget til Kommissionens forordning (EF) nr. 1205/2008 ([1]) anvendelse.

Herudover forstås ved:

1) »initierende operativ kapabilitet«: en nettjenestes evne til at tilbyde fuld funktionalitet uden at garantere tjenestekvaliteten i overensstemmelse med reglerne i bilag I til nærværende forordning eller tilbyde alle brugere adgang til tjenesten via INSPIRE's geoportal

2) »ydeevne«: det minimumsniveau, hvor et mål betragtes som opfyldt, og som er repræsentativt for, hvor hurtigt en anmodning kan efterkommes inden for en INSPIRE-nettjeneste

3) »kapacitet«: det mindste antal simultane serviceanmodninger, som tilbydes med garanteret ydeevne

4) »tilgængelighed«: sandsynligheden for, at nettjenesten står til rådighed

5) »svartid«: tidsrummet målt på stedet, hvor tjeneste udøves i medlemsstaten, det tager tjenesteoperationen at returnere den første byte af resultatet

6) »serviceanmodning«: en enkeltstående anmodning om en enkelt operation inden for en INSPIRE-nettjeneste

7) »INSPIRE-metadataelement«: et metadataelement, jf. del B i bilaget til forordning (EF) nr. 1205/2008

8) »publicere«: en operation med det formål at indsætte, slette eller opdatere INSPIRE-metadataelementer af ressourcer i søgetjenesten

9) *»naturligt sprog«:* et talt eller skrevet sprog eller et tegnsprog, der benyttes af mennesker til almen kommunikation

10) »indsamle«: en operation med det formål at uddrage INSPIRE-metadataelementer af ressourcer fra en kildesøgetjeneste og gøre det muligt at oprette, slette eller opdatere disse ressourcers metadata i målsøgetjenesten

11) »lag«: en basisenhed af geografiske informationer, der kan anmodes om i form af et kort fra en server i overensstemmelse med EN ISO 19128

▼M1

12) »downloadtjeneste med direkte adgang«: en downloadtjeneste, der giver adgang til geografiske objekter i geodatasæt på grundlag af en forespørgsel

([1]) EUT L 326 af 4.12.2008, s. 12.

▼B

Artikel 3

Krav til nettjenester

Nettjenesterne skal være i overensstemmelse med kravene til tjenestekvaliteten, jf. bilag I.

Desuden skal hver nettjenestetype opfylde følgende:

a) for så vidt angår søgetjenesterne de specifikke krav og karakteristika, der er fastlagt i bilag II

b) for så vidt angår visningstjenesterne de specifikke krav og karakteristika, der er fastlagt i bilag III

▼M1

c) for så vidt angår downloadtjenesterne de specifikke krav og karakteristika, der er fastlagt i bilag I og IV

d) for så vidt angår transformationstjenesterne de specifikke krav og karakteristika, der er fastlagt i bilag I og V.

▼B

Artikel 4

Adgang til nettjenester

1. Senest den 9. maj 2011 forsyner medlemsstaterne søge- og visningstjenesterne med initierende operativ kapabilitet.

2. Senest den 9. november 2011 stiller medlemsstaterne søge- og visningstjenesterne til rådighed i henhold til denne forordning.

▼M1

3. Senest den 28. juni 2012 forsyner medlemsstaterne downloadtjenesterne med indledende funktionalitet.

4. Senest den 28. december 2012 stiller medlemsstaterne downloadtjenesterne til rådighed i henhold til denne forordning.

5. Senest den 28. juni 2012 forsyner medlemsstaterne transformationstjenesterne med indledende funktionalitet.

6. Senest den 28. december 2012 stiller medlemsstaterne transformationstjenesterne til rådighed i henhold til denne forordning.

▼B

Artikel 5

Ikrafttræden

Denne forordning træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

▼**M1**

BILAG I

TJENESTEKVALITET

For at undgå eventuelle forringelser som følge af kaskadevirkninger tages tredjeparters nettjenester, der forbindes med nettet i henhold til artikel 12 i direktiv 2007/2/EF, ikke i betragtning ved vurderingen af tjenestekvaliteten.

Der gælder følgende tjenestekvalitetskriterier vedrørende ydeevne, kapacitet og tilgængelighed.

1. YDEEVNE

   Med normale forhold menes perioder uden spidsbelastning. De fastsættes til 90 % af tiden.

   Svartiden for afsendelse af begyndelsen af svaret på en søgetjenesteanmodning må højst være 3 sekunder under normale forhold.

   For et 470 kB billede (f.eks. 800 × 600 pixel med en farvedybde på 8 bits) må svartiden for afsendelse af begyndelsen af svaret på en »Hent kort«-anmodning til en visningstjeneste højst være 5 sekunder under normale forhold.

   For operationen »Hent metadata om downloadtjeneste« må svartiden for afsendelse af begyndelsen af svaret højst være 10 sekunder under normale forhold.

   For operationen »Hent geodatasæt« og operationen »Hent geografisk objekt« samt for en forespørgsel, der udelukkende består af en omskreven firkant, må svartiden for afsendelse af begyndelsen af svaret højst være 30 sekunder under normale forhold, og derefter — fortsat under normale forhold — skal downloadtjenesten opretholde en svarhastighed på over 0,5 megabytes pr. sekund eller over 500 geografiske objekter pr. sekund.

   For operationen »Beskriv geodatasæt« og operationen »Beskriv geografisk objekttype« må svartiden for afsendelse af begyndelsen af svaret højst være 10 sekunder under normale forhold, og derefter — fortsat under normale forhold — skal downloadtjenesten opretholde en svarhastighed på over 0,5 megabytes pr. sekund eller over 500 beskrivelser af geografiske objekter pr. sekund.

2. KAPACITET

   En søgetjeneste skal kunne ekspedere mindst 30 samtidige anmodninger pr. sekund som alle overholder tjenestekvalitetskriterierne for ydeevne.

   En visningstjeneste skal kunne ekspedere mindst 20 samtidige anmodninger pr. sekund som alle overholder tjenestekvalitetskriterierne for ydeevne.

   En downloadtjeneste skal kunne ekspedere mindst 10 samtidige anmodninger pr. sekund som alle overholder tjenestekvalitetskriterierne for ydeevne. Det er tilladt at begrænse antallet af anmodninger, der behandles samtidigt, til 50.

   En transformationstjeneste skal kunne ekspedere mindst 5 samtidige anmodninger pr. sekund som alle overholder tjenestekvalitetskriterierne for ydeevne.

3. TILGÆNGELIGHED

   En nettjeneste skal være tilgængelig 99 % af tiden.

▼B

BILAG II

SØGETJENESTER

DEL A

Søgekriterier

Af hensyn til overensstemmelsen med det minimumssæt af søgekriterier, jf. artikel 11, stk. 2, i direktiv 2007/2/EF, skal søgetjenesten understøtte søgning i INSPIRE-metadataelementer som opført i dette bilags tabel 1.

Tabel 1

Minimumssøgekriterier	INSPIRE-metadataelementer
Nøgleord	Nøgleord
klassificering af geodata og -tjenester (Til geodatasæt og geodatasætserier)	Emnekategori
klassificering af geodata og -tjenester (Til geodatatjenester)	Geodatatjenestetype
kvaliteten og gyldigheden af geodata	Dannelseshistorik
kvaliteten og gyldigheden af geodata	Geografisk opløsning
grad af overensstemmelse med gennemførelsesbestemmelserne, jf. artikel 7, stk. 1, i direktiv 2007/2/EF	Specifikation
grad af overensstemmelse med gennemførelsesbestemmelserne, jf. artikel 7, stk. 1, i direktiv 2007/2/EF	Grad
geografisk placering	Geografisk omskreven firkant
betingelser for adgang til og brug af geodatasæt og geodatatjenester	Betingelser for adgang og brug
betingelser for adgang til og brug af geodatasæt og geodatatjenester	Begrænsninger for offentlig adgang
hvilke offentlige myndigheder der er ansvarlige for etablering, forvaltning, vedligeholdelse og distribution af geodatasættene og geodatatjenesterne	Ansvarlig part
hvilke offentlige myndigheder der er ansvarlige for etablering, forvaltning, vedligeholdelse og distribution af geodatasættene og geodatatjenesterne	Ansvarlig parts funktion

Følgende INSPIRE-metadataelementer eller sæt af elementer skal også kunne bruges som søgekriterier:

a) ressourcetitel

b) ressourceresumé

c) ressourcetype

d) entydigt ressource-id

e) tidsreference.

▼B

Logiske og sammenlignende operatorer skal understøttes, så det er muligt at finde frem til ressourcer med en kombination af søgekriterier.

De geografiske operatorer i tabel 2 skal understøttes, så det er muligt at finde frem til ressourcer ud fra ressourcens geografiske placering.

Tabel 2

Operatorens betegnelse	Egenskab
Afgrænser	Pålægger INSPIRE-metadataelementet »geografisk omskreven firkant« at afgrænse et defineret område af interesse

DEL B

Operationer

1. LISTE OVER OPERATIONER

Af hensyn til overensstemmelsen med artikel 11, stk. 1, i direktiv 2007/2/EF, stiller søgetjenesten operationer, jf. dette bilags tabel 3, til rådighed.

Tabel 3

Operation	Funktion
Hent metadata fra søgetjenesten	Stiller alle nødvendige oplysninger om tjenesten til rådighed og beskriver tjenestens kapabilitet.
Find metadata	Operationen »Find metadata« åbner mulighed for at anmode om INSPIRE-metadataelementer af ressourcer, som på grundlag af en søgestreng fremskaffes fra målsøgetjenesten.

Af hensyn til overensstemmelsen med artikel 12 i direktiv 2007/2/EF stiller søgetjenesten operationer, jf. dette bilags tabel 4, til rådighed.

Tabel 4

Operation	Funktion
Publicer metadata	Operationen »publicer metadata« åbner mulighed for at publicere INSPIRE-metadataelementer af ressourcer i søgetjenesten (»push/pull«-metadatamekanismer). Publicere betyder at indsætte, opdatere og slette.
Link til søgetjeneste	Funktionen »Link til søgetjeneste« åbner mulighed for at anmelde, at en søgetjeneste er tilgængelig til at finde ressourcer via medlemsstatens søgetjeneste, medens ressourcens metadata forbliver hos ejeren.

Parametrene for anmodning og svar for hver operation fuldstændiggør beskrivelsen af hver operation og danner en helstøbt del af søgetjenestens tekniske specifikation.

▼B

2. OPERATIONEN »HENT METADATA FRA SØGETJENESTEN«

2.1. **»Hent metadata fra søgetjenesten«-anmodning**

2.1.1. *Parametre for »hent metadata fra søgetjenesten«-anmodningen*

Parameteren for »hent metadata fra søgetjenesten«-anmodningen angiver det naturlige sprog for indholdet af »hent metadata fra søgetjenesten«-svaret.

2.2. **»Hent metadata fra søgetjenesten«-svaret**

»Hent metadata fra søgetjenesten«-svaret skal indeholde følgende parametersæt:

— metadata fra søgetjenesten

— metadata for operationerne

— sprog.

2.2.1. *Parametre for »metadata fra søgetjenesten«*

Parametre for metadata fra søgetjenesten skal som minimum indeholde søgetjenestens INSPIRE-metadataelementer.

2.2.2. *Parametre for »metadata for operationerne«*

Parameteren for »metadata for operationerne« stiller metadata til rådighed om søgetjenestens gennemførte operationer. Disse metadataparametre skal beskrive hver operation og mindst omfatte følgende:

1) for »publicer metadata« angives, om pull-mekanismen, push-mekanismen eller begge mekanismer står til rådighed

2) hver operation beskrives, herunder som minimum en beskrivelse af de udvekslede data og netadressen.

2.2.3. *Sprogparameter*

Der stilles to sprogparametre til rådighed:

— svarsprog-parameteren med angivelse af det naturlige sprog, som anvendes i parametrene for »hent metadata fra søgetjenesten«-svaret

— parameteren for »understøttede sprog« indeholdende en liste over de naturlige sprog, som understøttes af søgetjenesten.

3. OPERATIONEN »FIND METADATA«

3.1. **»Find metadata«-anmodningen**

»Find metadata«-anmodningen indeholder følgende parametre:

— sprog

— forespørgsel.

3.1.1. *Sprogparameter*

Sprogparameteren angiver det naturlige sprog, som indholdet af »find metadata«-svaret ønskes affattet på.

3.1.2. *Forespørgselsparameter*

Forespørgselsparameteren skal indeholde den kombination af søgekriterier, som er specificeret i del A.

▼B

3.2. **»Find metadata«-svaret**

3.2.1. *Parameteren for »find metadata«-svaret*

Parameteren for »find metadata«-svaret skal som minimum indeholde søgetjenestens INSPIRE-metadataelementer for hver ressource som opfylder forespørgslen.

4. OPERATIONEN »PUBLICER METADATA«

Funktionen »publicer metadata« gør det muligt at publicere INSPIRE-metadataelementer af ressourcer hos søgetjenesten. Der findes to alternativer:

— push-mekanisme: giver mulighed for at redigere INSPIRE-metadataelementer af ressourcer, som der er adgang til fra søgetjenesten

— pull-mekanisme: giver medlemsstatens søgetjeneste mulighed for at uddrage INSPIRE-metadataelementer af ressourcer fra eksterne kilder.

Mindst ét af ovennævnte alternativer skal understøttes.

4.1. **Push-mekanisme**

4.1.1. *»Rediger metadata«-anmodningen*

4.1.1.1. Parameter for »rediger metadata«-anmodningen

Parameteren for »rediger metadata«-anmodningen stiller alle oplysninger til rådighed, som er nødvendige for, at INSPIRE-metadataelementer af ressourcer kan indsættes, opdateres eller slettes hos søgetjenesten.

4.2. **Pull-mekanisme**

4.2.1. *»Indsaml metadata«-anmodningen*

4.2.1.1. Parameter for »indsaml metadata«-anmodningen

Parameteren for »indsaml metadata«-anmodningen stiller alle oplysninger til rådighed om den eksterne kilde, som er nødvendige for at fremskaffe de disponible metadata af ressourcer. Den skal som minimum omfatte den dedikerede geodatatjenestes INSPIRE-metadataelementer.

5. OPERATIONEN »LINK TIL SØGETJENESTE«

Operationen »link til søgetjeneste« åbner mulighed for at anmelde, at en søgetjeneste, som opfylder denne forordning, er tilgængelig til at finde ressourcer via medlemsstatens søgetjeneste, medens ressourcens metadata forbliver hos ejeren.

5.1. **»Link til søgetjeneste«-anmodning**

5.1.1. *Parameter for »Link til søgetjeneste«-anmodning*

Parameteren for »Link til søgetjeneste«-anmodning stiller alle oplysninger til rådighed om den offentlige myndigheds eller tredjeparts søgetjeneste, som opfylder denne forordning, og sætter derved medlemsstatens søgetjeneste i stand til ud fra en kombination af søgekriterier at hente metadataressourcer fra den offentlige myndigheds eller tredjeparts søgetjeneste og sammenholde disse med andre metadataressourcer.

▼B

BILAG III

VISNINGSTJENESTER

DEL A

Operationer

1. LISTE OVER OPERATIONER

Af hensyn til overensstemmelsen med artikel 11, stk. 1, i direktiv 2007/-2/EF, stiller visningstjenesten operationer, jf. dette bilags tabel 1, til rådighed.

Tabel 1

Operation	Funktion
Hent metadata fra visningstjenesten	Stiller alle nødvendige oplysninger om tjenesten til rådighed og beskriver tjenestens kapabilitet.
Hent kort	Returnerer et kort med de geografiske og tematiske oplysninger fra de disponible geodatasæt. Dette kort er et georefereret billede.

Af hensyn til overensstemmelsen med artikel 12 i direktiv 2007/2/EF stiller visningstjenesten operationer, jf. dette bilags tabel 2, til rådighed.

Tabel 2

Operation	Funktion
Link til visningstjeneste	Gør det muligt for en offentlig myndighed eller tredjepart at anmelde en visningstjeneste til visning af dennes ressourcer via medlemsstatens visningstjeneste, samtidig med at visningskapabiliteten opretholdes hos den offentlige myndighed eller tredjeparten.

Parametrene for anmodning og svar for hver operation fuldstændiggør beskrivelsen af hver operation og danner en helstøbt del af visningstjenestens tekniske specifikationer.

2. OPERATIONEN »HENT METADATA FRA VISNINGSTJENESTEN«

2.1. **»Hent metadata fra visningstjenesten«-anmodning**

2.1.1. *Parametre for »hent metadata fra visningstjenesten«-anmodningen*

Parameteren for »hent metadata fra visningstjenesten«-anmodningen angiver det ønskede naturlige sprog, som indholdet af »hent metadata fra visningstjenesten«-svaret ønskes affattet på.

▼B

2.2. **Parametre for »hent metadata fra visningstjenesten«-svaret**

»Hent metadata fra visningstjenesten«-svaret skal indeholde følgende parametersæt:

— metadata fra visningstjenesten

— metadata for operationerne

— sprog

— metadata for lagene.

2.2.1. *Parametre for »metadata fra visningstjenesten«*

Parametre for »metadata fra visningstjenesten« skal som minimum indeholde visningstjenestens INSPIRE-metadataelementer.

2.2.2. *Parametrene for »metadata for operationerne«*

Parameteren for »metadata for operationerne« beskriver visningstjenestens operationer og skal som minimum indeholde en beskrivelse af de udvekslede data og netadressen for hver operation.

2.2.3. *Sprogparametre*

Der stilles to sprogparametre til rådighed:

— sprogparameteren for svaret med angivelse af det naturlige sprog, som anvendes i parametrene for »hent metadata fra visningstjenesten«-svaret

— parameteren for »understøttede sprog« indeholdende en liste over de naturlige sprog, som understøttes af visningstjenesten.

2.2.4. *Parametre for metadata for lagene*

De i tabel 3 anførte metadataelemeter stilles til rådighed for hvert lag.

Tabel 3

Metadataelementer	Beskrivelse
Ressourcetitel	Lagets titel beregnet til kommunikation mellem mennesker med henblik på præsentation af laget, f.eks. i en menu
Ressourceresumé	Resumé af laget
Nøgleord	Yderligere nøgleord
Geografisk omskreven firkant	Det mindste afgrænsende rektangel i alle understøttede koordinatreferencesystemer over området, som laget omfatter
Entydigt ressource-id	Det entydige ressource-id for den ressource, der benyttes til at skabe laget

De i tabel 4 anførte lagspecifikke parametre stilles til rådighed for hvert lag.

▼B

Tabel 4

Parameter	Beskrivelse
Navn	Lagets harmoniserede navn
Koordinatreferencesystemer	En liste over koordinatreferencesystemer, hvori laget står til rådighed
Styles	Liste over renderings-styles, som står til rådighed for laget
	En style skal være sammensat af en titel og et entydigt id
Signaturforklaringens URL	Signaturforklaringens placering for hver style, hvert sprog og hvert dimensionspar
Dimensionspar	Angiver de understøttede todimensionale aksepar til visning af flerdimensionelle geodatasæt og geodatasætserier

3. OPERATION »HENT KORT«

3.1. **»Hent kort«-anmodning**

3.1.1. *Parametre for »hent kort«-anmodning*

De i tabel 5 anførte parametre for »hent kort«-anmodning stilles til rådighed.

Tabel 5

Parameter	Beskrivelse
Lag	Liste over navne på lag, der skal føjes til kortet
Styles	Liste over styles, der skal anvendes for hvert lag
Koordinatreferencesystem	Kortets koordinatreferencesystem
Omskreven firkant	Det todimensionelle korts 4 hjørnekoordinater for det valgte dimensionspar og i det valgte koordinatreferencesystem
Billedbredde	Kortets bredde i antal pixels
Billedhøjde	Kortets højde i antal pixels
Billedformat	Kortets billedformat
Sprog	Sprog, som benyttes til svaret
Dimensionspar	Den todimensionale akse, der skal benyttes til kortet Eksempelvis en geografisk dimension og tid

▼B

4. OPERATION »LINK TIL VISNINGSTJENESTE«

4.1. **»Link til visningstjeneste«-anmodning**

4.1.1. *Parameter for »link til visningstjeneste«-anmodning*

Parameteren for »link til visningstjeneste«-anmodning stiller alle oplysninger til rådighed om den offentlige myndigheds eller tredjeparts visningstjeneste, som opfylder denne forordning, og sætter derved medlemsstatens visningstjeneste i stand til at hente et kort fra den offentlige myndigheds eller tredjeparts visningstjeneste og sammenholde disse med andre kort.

DEL B

Andre karakteristika

Visningstjenesten skal have følgende karakteristika:

1. Koordinatreferencesystemer

Lagene skal kunne vises samtidigt, idet der anvendes ét koordinatreferencesystem, og visningstjenesten skal som minimum understøtte koordinatreferencesystemerne som omhandlet i bilag I, punkt 1, til direktiv 2007/2/EF.

2. Billedformat

Visningstjenesten skal som minimum understøtte ét af de følgende billedformater:

— Portable Network Graphics (PNG)

— Graphics Interchange Format (GIF), uden datakompression.

▼**M1**

BILAG IV

DOWNLOADTJENESTER

DEL A

Downloadoperationer

1. LISTE OVER OPERATIONER

For at være i overensstemmelse med artikel 11, stk. 1, litra c), i direktiv 2007/2/EF, skal downloadtjenesten som minimum tilbyde de operationer, der er anført i dette bilags tabel 1.

Tabel 1

Operation	Funktion
Hent metadata om downloadtjenesten	Henter alle nødvendige oplysninger om tjenesten, herunder om hvilke geodatasæt der er tilgængelige, og hvilke faciliteter tjenesten tilbyder.
Hent geodatasæt	Henter et geodatasæt frem.
Beskriv geodatasæt	Giver en beskrivelse af alle de typer geografiske objekter, som geodatasættet indeholder.
Link til downloadtjeneste	Gør det muligt for en offentlig myndighed eller en tredjepart at oplyse, at der står en downloadtjeneste til rådighed til download af geodatasæt eller, hvor det er praktisk muligt, geografiske objekter, via medlemsstatens downloadtjeneste, idet downloadfaciliteten forbliver hos den offentlige myndighed eller tredjepart.

Parametrene for anmodning og svar for hver operation kompletterer beskrivelsen af hver operation og indgår i downloadtjenestens tekniske specifikationer.

2. OPERATIONEN »HENT METADATA OM DOWNLOADTJENESTEN«

2.1. **Anmodningen »Hent metadata om downloadtjenesten«**

2.1.1. *Parameter for anmodningen »Hent metadata om downloadtjenesten«*

Denne parameter skal angive, hvilket naturligt sprog indholdet af svaret skal affattes på.

2.2. **Svaret på »Hent metadata om downloadtjenesten«**

Svaret på anmodningen »Hent metadata om downloadtjenesten« skal indeholde følgende sæt parametre:

— Metadata om downloadtjenesten

— Metadata om operationerne

— Sprog

— Metadata om geodatasættene.

▼**M1**

2.2.1. *Parameteren »Metadata om downloadtjenesten«*

Denne parameter skal som minimum indeholde downloadtjenestens Inspire-metadataelementer.

2.2.2. *Parameteren »Metadata om operationerne«*

Denne parameter skal indeholde metadata om, hvilke operationer downloadtjenesten har udført. Den skal som minimum give en beskrivelse af hver operation, herunder mindst en beskrivelse af de udvekslede data og netværksadressen.

2.2.3. *Parameteren »Sprog«*

Dette parametersæt skal omfatte to parametre:

— Sprogparameteren for svaret, der angiver, hvilket naturligt sprog der anvendes i svaret på anmodningen »Hent metadata om downloadtjenesten«

— Parameteren for »understøttede sprog«, der indeholder en liste over de naturlige sprog, som understøttes af downloadtjenesten.

2.2.4. *Parameteren »Metadata om geodatasættene«*

Denne parameter skal indeholde Inspire-metadataelementerne for de geodatasæt, der er tilgængelige. Desuden skal der for hvert geodatasæt anføres en liste over, hvilke koordinatreferencesystemer, jf. forordning (EU) nr. 1089/2010, der er til rådighed.

3. OPERATIONEN »HENT GEODATASÆT«

3.1. **Anmodningen »Hent geodatasæt«**

Anmodningen »Hent geodatasæt« skal indeholde følgende parametre:

— Sprog

— Geodatasæt-id

— Koordinatreferencesystem.

3.1.1. *Parameteren »Sprog«*

Denne parameter skal angive, hvilket naturligt sprog geodatasættet skal præsenteres på.

3.1.2. *Parameteren »Geodatasæt-id«*

Denne parameter skal indeholde geodatasættets entydige id.

3.1.3. *Parameteren »Koordinatreferencesystem«*

Denne parameter skal indeholde et af koordinatreferencesystemerne fra den liste over mulige koordinatreferencesystemer, der henvises til i punkt 2.2.4.

3.2. **Svaret på »Hent geodatasæt«**

3.2.1. *Parameter for svaret på anmodningen »Hent geodatasæt«*

Denne parameter skal indeholde det geodatasæt, der er anmodet om, på det sprog, der er anmodet om, og i det koordinatreferencesystem, der er anmodet om.

▼M1

4. OPERATIONEN »BESKRIV GEODATASÆT«

4.1. **Anmodningen »Beskriv geodatasæt«**

Anmodningen »Beskriv geodatasæt« skal indeholde følgende parametre:

— Sprog

— Geodatasæt-id.

4.1.1. *Parameteren »Sprog«*

Denne parameter skal angive, hvilket naturligt sprog beskrivelsen af de geografiske objekters type skal affattes på.

4.1.2. *Parameteren »Geodatasæt-id«*

Denne parameter skal indeholde geodatasættets entydige ressource-id.

4.2. **Svaret på »Beskriv geodatasæt«**

4.2.1. *Parameter for svaret på anmodningen »Beskriv geodatasæt«*

Denne parameter skal indeholde beskrivelsen af de geografiske objekter i det geodatasæt, der er anmodet om, og på det sprog, der er anmodet om.

5. OPERATIONEN »LINK TIL DOWNLOADTJENESTE«

Operationen »Link til downloadtjeneste« gør det muligt at oplyse, at der er en downloadtjeneste, som opfylder kravene i denne forordning, til rådighed til download af ressourcer via medlemsstatens downloadtjeneste, idet ressourcerne forbliver hos ejeren.

5.1. **Anmodningen »Link til downloadtjeneste«**

5.1.1. *Parameter for anmodningen »Link til downloadtjeneste«*

Denne parameter skal indeholde alle de oplysninger om den offentlige myndigheds eller tredjepartens downloadtjeneste, der sætter medlemsstatens downloadtjeneste i stand til at give adgang til geodatasæt og, hvor det er praktisk muligt, til geografiske objekter fra den offentlige myndigheds eller tredjepartens downloadtjeneste.

DEL B

Downloadoperationer med direkte adgang

6. LISTE OVER OPERATIONER

Hvis downloadtjenesten giver direkte adgang til geodatasæt, skal den ud over de operationer, der er anført i tabel 1, også tilbyde de operationer, der er anført i tabel 2 i dette bilag.

Tabel 2

Operation	Funktion
Hent geografisk objekt	Gør det muligt at hente geografiske objekter frem på grundlag af en forespørgsel.
Beskriv geografisk objekttype	Giver en beskrivelse af de specificerede geografiske objekters type

▼**M1**

Parametrene for anmodning og svar for hver operation kompletterer beskrivelsen af hver operation og indgår i downloadtjenestens tekniske specifikationer.

7. OPERATIONEN »HENT GEOGRAFISK OBJEKT«

7.1. **Anmodningen »Hent geografisk objekt«**

Anmodningen »Hent geografisk objekt« skal indeholde følgende parametre:

— Sprog

— Geodatasæt-id

— Koordinatreferencesystem

— Forespørgsel.

7.1.1. *Parameteren »Sprog«*

Denne parameter skal angive, hvilket naturligt sprog de geografiske objekter skal præsenteres på.

7.1.2. *Parameteren »Geodatasæt-id«*

Denne parameter skal indeholde det ønskede geodatasæts entydige ressource-id. Hvis denne parameter ikke anføres, antages det, at der anmodes om alle de geodatasæt, der er tilgængelige.

7.1.3. *Parameteren »Koordinatreferencesystem«*

Denne parameter skal indeholde et af koordinatreferencesystemerne fra den liste over koordinatreferencesystemer, der findes i forordning (EU) nr. 1089/2010.

7.1.4. *Parameteren »Forespørgsel«*

Denne parameter skal bestå af de søgekriterier, der er anført i del C.

7.2. **Svaret på »Hent geografisk objekt«**

Svaret på anmodningen »Hent geografisk objekt« skal indeholde følgende parametre:

— Samlingen af geografiske objekter

— Metadata om samlingen af geografiske objekter.

7.2.1. *Parameteren »Samlingen af geografiske objekter«*

Denne parameter skal indeholde den samling af geografiske objekter, der er i overensstemmelse med forordning (EU) nr. 1089/2010, og som opfylder søgekriterierne i forespørgslen, på det sprog, der er anmodet om, og i det koordinatreferencesystem, der er anmodet om.

7.2.2. *Parameteren »Metadata om sættet af geografiske objekter«*

Denne parameter skal som minimum indeholde Inspire-metadataelementerne for sættet af geografiske objekter.

▼**M1**

8. OPERATIONEN »BESKRIV GEOGRAFISK OBJEKTTYPE«

8.1. **Anmodningen »Beskriv geografisk objekttype«**

Anmodningen »Beskriv geografisk objekttype« skal indeholde følgende parametre:

— Sprog

— Geografisk objekttype.

8.1.1. *Parameteren »Sprog«*

Denne parameter skal angive, hvilket naturligt sprog beskrivelsen af det geografiske objekts type skal affattes på.

8.1.2. *Parameteren »Geografisk objekttype«*

Denne parameter skal indeholde det sprogneutrale navn, således som fastlagt i forordning (EU) nr. 1089/2010, på den ønskede type geografiske objekter. Hvis ikke der anføres et valg for denne parameter, antages det, at der anmodningen gælder alle typer geografiske objekter.

8.2. **Svaret på »Beskriv geografisk objekttype«**

8.2.1. *Parameter for svaret på anmodningen »Beskriv geografisk objekttype«*

Denne parameter skal indeholde beskrivelsen af det geografiske objekts type, i overensstemmelse med forordning (EU) nr. 1089/2010.

DEL C

Søgekriterier for operationen »Hent geografisk objekt«

Med henblik på downloadtjenestens operation »Hent geografisk objekt« skal følgende søgekriterier implementeres:

— Geodatasættets entydige ressource-id

— Alle relevante nøgleattributter og forholdet mellem de geografiske objekter, jf. forordning (EU) nr. 1089/2010, og særlig det geografiske objekts entydige id og tidsrelaterede oplysninger, herunder ajourføringsdato

— Omskreven firkant, udtrykt i et af de koordinatreferencesystemer, der er anført i forordning (EU) nr. 1089/2010

— Geodatatema.

Logiske og sammenlignende operatorer skal understøttes, så det er muligt at finde frem til geografiske objekter ved hjælp af en kombination af søgekriterier.

▼**M1**

BILAG V

TRANSFORMATIONSTJENESTER

Transformationsoperationer

1. LISTE OVER OPERATIONER

For at være i overensstemmelse med artikel 11, stk. 1, litra d), i direktiv 2007/2/EF skal transformationstjenesten tilbyde de operationer, der er anført i dette bilags tabel 1.

Tabel 1

Operation	Funktion
Hent metadata om transformationstjenesten	Giver alle de nødvendige oplysninger om tjenesten og beskriver, hvad tjenesten tilbyder, herunder hvilken transformationskategori og hvilke transformationer der understøttes, hvilke inputdatatyper der accepteres, hvilken modeldefinition og hvilke modelmapningssprog der understøttes.
Transformér	Udfører selve transformationsprocessen.
Link til transformationstjeneste	Gør det muligt at oplyse, at der er en transformationstjeneste til rådighed til transformation af geodatasæt via medlemsstaternes transformationstjenester, idet transformationsfaciliteten forbliver hos den offentlige myndighed eller tredjeparten.

Parametrene for anmodning og svar for hver operation kompletterer beskrivelsen af hver operation og indgår i transformationstjenestens tekniske specifikationer.

2. OPERATIONEN »HENT METADATA OM TRANSFORMATIONSTJENESTEN«

2.1. **Anmodningen »Hent metadata om transformationstjenesten«**

2.1.1. *Parameter for anmodningen »Hent metadata om transformationstjenesten«*

Denne parameter skal angive, hvilket naturligt sprog indholdet af svaret på anmodningen skal affattes i.

2.2. **Svaret på »Hent metadata om transformationstjenesten«**

Svaret på anmodningen »Hent metadata om downloadtjenesten« skal indeholde følgende sæt parametre:

— Metadata om transformationstjenesten

— Metadata om operationerne

— Sprog.

▼**M1**

2.2.1. *Parameteren »Metadata om transformationstjenesten«*

Denne parameter skal som minimum indeholde transformationstjenestens Inspire-metadataelementer.

2.2.2. *Parameteren »Metadata om operationerne«*

Denne parameter skal indeholde metadata om, hvilke operationer transformationstjenesten har udført.

Den skal give en beskrivelse af hver operation, herunder som minimum en beskrivelse af de udvekslede data og netværksadressen, og anføre følgende:

— De transformationskategorier, der accepteres af operationen »Transformér«

— Den kodning af inputgeodatasæt, der accepteres af operationen »Transformér«

— De datamodelsprog, der accepteres af operationen »Transformér«

— De modelmapningssprog, der accepteres af operationen »Transformér«.

2.2.3. *Parameteren »Sprog«*

Dette parametersæt skal omfatte to parametre:

— Sprogparameteren for svaret, der angiver, hvilket naturligt sprog der anvendes i svaret på »Hent metadata om transformationstjenesten«

— Parameteren for »understøttede sprog«, der indeholder en liste over de naturlige sprog, som understøttes af transformationstjenesten.

3. OPERATIONEN »TRANSFORMÉR«

3.1. **Anmodningen »Transformér«**

Anmodningen »Transformér« skal indeholde følgende parametre:

— Inputgeodatasæt

— Kildemodel

— Målmodel

— Modelmapning.

3.1.1. *Parameteren »Inputgeodatasæt«*

Denne parameter skal specificere, hvilket geodatasæt der skal transformeres.

3.1.2. *Parameteren »Kildemodel«*

Denne parameter skal specificere modellen for inputgeodatasættet.

3.1.3. *Parameteren »Målmodel«*

Denne parameter skal specificere, hvilken model geodatasættet skal transformeres til.

3.1.4. *Parameteren »Modelmapning«*

Denne parameter skal angive, hvordan kildemodellen omsættes (»mappes«) til målmodellen.

▼**M1**

3.2. **Svaret på anmodningen »Transformér«**

3.2.1. *Parameter for svaret på anmodningen »Transformér«*

Denne parameter skal indeholde det geodatasæt, der er transformeret i overensstemmelse med forordning (EU) nr. 1089/2010.

4. OPERATIONEN »LINK TIL TRANSFORMATIONSTJENESTE«

4.1. **Anmodningen »Link til transformationstjeneste«**

4.1.1. *Parameter for anmodningen »Link til transformationstjeneste«*

Denne parameter skal indeholde alle de oplysninger om den offentlige myndigheds eller tredjepartens transformationstjeneste i overensstemmelse med denne forordning, som sætter medlemsstatens transformationstjeneste i stand til at bruge den offentlige myndigheds eller tredjepartens transformationstjeneste.