



Commissie voor de
milieueffectrapportage

Digitaal interactief milieueffectrapport

Advies Commissie m.e.r.

28 maart 2017 / projectnummer: 3195



1. Samenvatting

Royal HaskoningDHV (verder 'RHDHV') heeft het idee opgepakt voor een digitaal interactief milieueffectrapport (MER). Het Ministerie van IenM, Rijkswaterstaat (verder Ministerie IenM) heeft samen met RHDHV het initiatief genomen voor het uitvoeren van een pilotproject waarbij het bestaande MER voor de versterking van de Houtribdijk (grotendeels) omgezet is in een digitale en interactieve vorm. Daarin is de informatie ontsloten in de vorm van een website en is gebruikgemaakt van moderne visualisatietechnieken.

Ontsluiting in de vorm van een website geeft, naar het oordeel van de Commissie voor de m.e.r. (verder 'de Commissie'), mogelijkheden de informatie in een MER toegankelijker te presenteren. Deels is dit door een flinke redactieslag gerealiseerd, die ook bij een 'gewoon' MER kan worden gerealiseerd. Specifiek voor een digitaal interactief MER geldt dat beter kan worden aangesloten op de specifieke informatiebehoefte van de verschillende gebruikers van MER'en. Ook kan de lezer snel bij de informatie komen waarin deze is geïnteresseerd. Door het gebruik van moderne presentatietechnieken, zoals 3D-visualisaties, kan de toegankelijkheid van de informatie verder worden vergroot. Belangrijk is dat de visualisaties een realistisch beeld geven van de te verwachten gevolgen.

In dit advies geeft de Commissie aandachtspunten voor de verdere ontwikkeling van het digitale interactieve MER. Deze hebben betrekking op het verder verbeteren van de toegankelijkheid en gebruiksvriendelijkheid, en op de wettelijke vereisten en de robuustheid in juridische procedures. Speciale aandacht vraagt zij voor het versiebeheer en de mogelijkheid de informatie te bevriezen op het moment van terinzagelegging en kwaliteitstoetsing door de Commissie, en daarna bij vaststelling van het plan/besluit. Immers, helder moet zijn welke informatie hieraan ten grondslag heeft gelegen.

De Commissie adviseert nader onderzoek te doen naar de specifieke wensen en behoeftes van de andere gebruikers van MER'en. Bekijk ook of het huidige digitale interactieve MER ontwikkeld kan worden tot een platform waar partijen betrokken bij het plan-/projectontwerp, het participatieproces en het opstellen van het MER in een interactief proces kennis en informatie uitwisselen. Vergelijk de kosten en baten van een digitaal interactief MER met die van een traditioneel MER (in rapportvorm of in pdf-format). Betrek daarbij de mogelijkheden die nog benut kunnen worden om de informatie in een traditioneel MER toegankelijker te presenteren en te optimaliseren.

2. Achtergrond

2.1 Aanleiding

Het Ministerie IenM heeft, samen met RHDHV, het initiatief genomen om een pilot project uit te voeren voor een digitaal interactief MER. Daarin is de informatie ontsloten in de vorm van een website. Ook is gebruikgemaakt van moderne presentatietechnieken zoals 3D-visualisaties. In het pilotproject heeft RHDHV het bestaande MER voor de versterking van de Houtribdijk (grotendeels) omgezet in een digitale en interactieve vorm.

2.2 Vraagstelling en afbakening

Het Ministerie IenM heeft de Commissie gevraagd te adviseren over:

- de meerwaarde van een digitaal interactief MER ten opzichte van een traditioneel MER (analoog rapport of in pdf-format);
- de aandachtspunten bij verdere ontwikkeling, waaronder de robuustheid van een digitaal interactief MER in juridische procedures.

De Commissie heeft bovenstaande primair beoordeeld vanuit haar rol als toetser van de kwaliteit van MER'en. Zij heeft daarom bekeken aan welke eisen een digitaal interactief MER moet voldoen zodat volledige en juiste informatie beschikbaar komt waarmee het milieubelang voldoende kan worden meegewogen in de plan- en besluitvorming.

2.3 Werkwijze

De Commissie heeft voor haar advies een werkgroep van extern deskundigen en secretarissen van de Commissie geformeerd.¹ Het digitale interactieve MER voor de versterking van de Houtribdijk vormde het uitgangspunt voor haar advies. RHDHV en het Ministerie van IenM hebben in een startoverleg het initiatief en de website over het pilotproject Houtribdijk aan de werkgroep toegelicht.

3. Welke kansen biedt een digitaal interactief MER?

3.1 Toegankelijkheid huidige MER'en

De ontwikkeling naar een digitaal interactief MER sluit aan bij de (internationale) ontwikkeling van overheden en bedrijfsleven om informatie steeds meer – en soms zelfs alleen nog maar – digitaal beschikbaar te stellen en zaken steeds meer interactief af te handelen. Waar in het verleden MER'en in analoge vorm (dat wil zeggen als rapport) beschikbaar werden gesteld, gebeurt dat tegenwoordig vaak alleen nog in digitale vorm, meestal in pdf-format. MER'en bestaan meestal uit een hoofdrapport en diverse bijlagerapporten gericht op specifieke milieuaspecten. Veelal wordt naast het hoofdrapport en de bijlagerapporten in aparte (achtergrond)documenten nog andere relevante informatie gepresenteerd, bijvoorbeeld ontwerpbesluiten, zienswijzen, raadsstukken, beroepsgronden, modelgegevens, et cetera.² De Commissie signaleert dat hoofd- en bijlagerapporten en achtergronddocumenten in toenemende mate ter beschikking worden gesteld zonder duidelijke inhoudsopgave of leeswijzer. Hierdoor is niet altijd duidelijk waar welke soort informatie is te vinden. Ook wordt een belangrijk deel van de informatie uit bijlagerapporten herhaald in het hoofdrapport. Dit heeft weliswaar als voordeel dat zowel hoofd- als bijlagerapport zelfstandig leesbaar zijn, maar als nadeel dat MER'en in totaliteit zeer omvangrijk kunnen zijn.

¹ De samenstelling van de werkgroep van de Commissie m.e.r. staat in bijlage 1 van dit advies. Een link naar het pilotproject Houtribdijk treft u door nummer 3195 op www.commissiemer.nl in te vullen in het zoekvak.

² De Commissie krijgt niet zelden 10-15 en soms wel 40 verschillende hoofd- en bijlagerapporten en achtergronddocumenten ter beoordeling toegestuurd, soms samengevoegd tot een document zonder zoekfunctie.

3.2 Gelaagde informatievoorziening

Ontsluiting van de informatie in website-vorm, zoals nu gedaan in de pilot voor de versterking van de Houtribdijk, geeft goede mogelijkheden de informatie op meer toegankelijke wijze te presenteren. Door gelaagdheid in de informatie aan te brengen kan:

- onnodige herhaling van informatie / tekst voorkomen worden en de lezer snel bij de informatie komen waarin deze geïnteresseerd is;³
- goed aangesloten worden op de specifieke informatiebehoefte van de verschillende doelgroepen.⁴

Gelaagdheid in de informatievoorziening ontstaat bijvoorbeeld door de presentatie te beginnen vanuit een samenvattende tabel waarin de alternatieven voor een plan/project via plusjes en minnetjes op de verschillende milieuthema's worden beoordeeld. Betrokkenen die meer willen weten, kunnen door op de plusjes en minnetjes te klikken inzicht krijgen in wat deze effectbeoordeling concreet inhoudt. Weer een laag dieper kan detailinformatie gegeven worden, bijvoorbeeld over het model dat is gebruikt om tot de effectbepaling en -beoordeling te komen, de gebruikte invoergegevens en de onzekerheden samenhangend met de effectbepaling en -beoordeling.

3.3 Moderne presentatiemogelijkheden

Door moderne presentatiemogelijkheden te gebruiken kan de toegankelijkheid van de informatie verder worden vergroot. In de praktijk ziet de Commissie dat al steeds vaker toegepast in participatieprocessen en milieueffectrapportages. Denk aan het via 3D-simulaties zichtbaar maken van de landschappelijke gevolgen⁵ of het hoorbaar maken van de te verwachten geluidbelasting in vergelijking met de geluidbelasting in de referentiesituatie.⁶ De Commissie verwacht dat in de toekomst ook bijvoorbeeld virtual en augmented reality⁷ een belangrijke rol kunnen gaan spelen. Uitgangspunt moet zijn dat de presentatietechnieken voor de gebruikers meerwaarde hebben en een realistisch beeld geven van de te verwachten gevolgen:

- een vogelvluchtvisualisatie kan bijvoorbeeld een goed overzicht geven van een plan of project maar komt niet overeen met het gezichtspunt van waaruit mensen een nieuwe activiteit zullen ervaren. Kies daarom altijd gezichtspunten vanaf ooghoogte, zoals vanuit

³ Nu moet daarvoor vaak gezocht worden in bijlages en/of achtergronddocumenten. Overigens signaleert de Commissie dat ook in een meer traditioneel MER (analoog of in pdf-format) de informatie toegankelijker gepresenteerd kan worden.

⁴ Zo zullen bestuurders en volksvertegenwoordigers vooral geïnteresseerd zijn in de belangrijkste milieugevolgen van de keuzes die voorliggen. Zij hebben behoefte aan een (management) samenvatting zonder te veel detail. Omwonenden zijn vooral geïnteresseerd in de milieugevolgen voor hun eigen omgeving, omgevingsaspecten waaraan zij veel waarde hechten en mogelijke mitigerende maatregelen. Ambtenaren, deskundigen en juristen hebben behoefte aan meer detailinformatie. Zij willen weten hoe de conclusies onderbouwd zijn, wat de onzekerheden in de effectbepaling en -beoordeling zijn en wat de juridische risico's zijn.

⁵ Hier geldt: 'een beeld zegt meer dan duizend woorden'.

⁶ Zie bijvoorbeeld <http://www.alderstafel.nl/routes-en-geluid.html>.

⁷ Virtual reality is een digitale technologie waarbij een virtuele werkelijkheid wordt gecreëerd. Door de zintuigen te manipuleren ervaart de gebruiker deze schijnwerkelijkheid als een nieuwe realiteit waarin men zich kan voortbewegen. De gebruiker ziet, hoort, voelt en beleeft deze nieuwe wereld en is bovendien in staat om interactief veranderingen aan te brengen. Augmented reality is een technologie die de realiteit en de virtuele wereld met elkaar verbindt. Daarbij wordt extra digitale content toegevoegd aan het gezichtsveld van de gebruiker.

een woonwijk, vanaf een dijk met een doorgaande route of vanaf een toeristische trekpleister;

- van belang is ook de gedetailleerdheid van de visualisatie aan te passen aan het detailniveau van het besluit. Dit voorkomt dat er onterecht verwachtingen worden gewekt die later niet ingewilligd (kunnen) worden. Kies daarom voor invulling met bijvoorbeeld ‘grijze blokken’ bij een meer abstract besluit;
- een rekenmodel kan onterecht de indruk wekken dat er zekerheid bestaat over de effecten op een bepaalde locatie. Maak daarom altijd duidelijk wat de onzekerheid in de visualisatie is, bijvoorbeeld door in de visualisatie de grofheid van het model in de pixelgrootte weer te geven;
- de beleving van geluid is sterk afhankelijk van de (instellingen) van de apparatuur waarop het geluidfragment wordt afgespeeld. Voor een objectieve beoordeling zal het geluid gekalibreerd afgespeeld moeten worden. Ook kan de beleving van het geluid relatief ten opzichte van ander geluid (zoals fluitende vogels, geluid van spelende kinderen of van een langsrijdende auto of motor) worden weergegeven.

4. Aandachtspunten bij verdere ontwikkeling

In hoofdstuk 3 van dit advies heeft de Commissie gesignaleerd dat, in vergelijking met het oorspronkelijke MER, de informatie in het digitale interactieve MER voor de versterking van de Houtribdijk op een meer toegankelijke wijze is gepresenteerd. Deels is dit door een flinke redactieslag gerealiseerd. Het digitale interactieve MER heeft een overzichtelijk menu waarmee goed genavigeerd kan worden. Belangrijk is dat de lezer/gebruiker niet kan verdwalen doordat steeds duidelijk is waar hij zich binnen de website bevindt en er geen overdaad aan (door-)linkjes is waardoor hij het spoor bijster raakt.⁸ Begonnen is met een samenvatting van de belangrijkste resultaten en conclusies. Op vervolgwebpagina's of via linkjes komt meer verdiepende informatie.⁹

In onderstaande paragrafen geeft de Commissie aandachtspunten mee voor de verdere ontwikkeling. Deze hebben betrekking op het verder verbeteren van de toegankelijkheid en gebruiksvriendelijkheid, en op de wettelijke vereisten en de robuustheid in juridische procedures van het digitale interactieve MER.

4.1 Toegankelijkheid en gebruiksvriendelijkheid

Voeg interne zoekmachine toe

Gebruikers van websites hebben vaak behoefte aan een interne zoekmachine die gebruikt wordt als men via de gewone weg, dat wil zeggen via de navigatiestructuur, niet direct of snel genoeg bij de gewenste informatie terechtkomt. Een zoekfunctie is ook nuttig om een compleet overzicht te krijgen over bepaald onderwerp in het MER.

⁸ Door het gebruik van een kruimelpad ziet de gebruiker altijd waar hij zich bevindt.

⁹ Door alleen al de samenvatting in website-vorm te presenteren met linkjes naar verdiepende informatie in pdf-format lijkt al veel gewonnen ten opzichte van een meer traditioneel MER. Een niet-technische samenvatting is overigens één van de weinige formele vereisten die de wet aan een MER stelt (artikelen 7.7. en 7.23 Wet milieubeheer).

Bied mogelijkheid tot invoegen aantekeningen

Bij deskundigen, zoals die van de Commissie, die de juistheid en compleetheid van de informatie in MER'en moeten beoordelen, hebben de behoefte om digitaal aantekeningen in te kunnen voegen en aan inzicht in welk deel van de informatie over een bepaald onderwerp al is bekeken (en welk deel dus nog niet).

Maak informatie toegankelijk voor mensen met een beperking

Zorg dat de informatie ook toegankelijk wordt voor mensen met een beperking, bijvoorbeeld voor visueel gehandicapten (bied bijvoorbeeld de mogelijkheid het lettertype te vergroten en zorg voor voldoende contrast op de webpagina's) en mensen met dyslexie (bied een voorleesfunctie aan).¹⁰

Bied mogelijkheid tot printen

Mensen lezen anders vanaf een beeldscherm dan van papier. Ze moeten zich meer concentreren en ook beklijft informatie vanaf een beeldscherm minder goed.¹¹ Veel mensen geven dan ook de voorkeur aan informatie op papier. De Commissie adviseert daarom de mogelijkheid te bieden om de informatie in het digitale interactieve MER ook (overzichtelijk) te printen.¹²

4.2 Wettelijke vereisten en robuust in juridische procedures

Uiteraard moet ook een digitaal interactief MER voldoen aan:

- de inhoudsvereisten voor een MER zoals opgenomen in de Wet milieubeheer;
- de vereisten voor het beheer en archivering van digitale bestanden zoals opgenomen in de Archiefwet;
- de vereisten ten aanzien van het hergebruik van overheidsinformatie zoals opgenomen in de Wet hergebruik van overheidsinformatie.¹³

Ook moet voldaan worden aan de Europese richtlijnen voor de toegankelijkheid van websites en bij voorkeur aan de richtlijnen voor bouwkwaliteit van websites (zie www.digitoeankelijk.nl).

Speciale aandacht vraagt de Commissie voor goed versiebeheer en de mogelijkheid de informatie in het digitale interactieve MER te bevriezen op het moment van terinzagelegging en kwaliteitstoetsing door de Commissie, en daarna bij vaststelling van het plan/besluit. Hiermee is helder welke informatie ten grondslag heeft gelegen aan het besluit. Zorg daarbij dat linkjes naar externe informatie stabiel zijn, zeker als het gaat om essentiële informatie. Dit kan bereikt worden door van deze informatie een 'spiegel' te maken die ook offline beschikbaar is.

¹⁰ De eisen die Europese richtlijnen stellen aan de toegankelijkheid van websites zijn te vinden op www.digitoeankelijk.nl.

¹¹ Zie bijvoorbeeld M. Spitzer, *Digitale dementie* (2013). ISBN13: 9789045024332.

¹² Een print geeft ook de mogelijkheid een bepaalde versie vast te leggen. Zie verder paragraaf 4.2 van dit advies.

¹³ Onderzoek de mogelijkheid om ontsluiting en hergebruik van informatie gemakkelijker te maken, bijvoorbeeld door koppeling aan het Digitaal Stelsel Omgevingswet.

5. Benodigd vervolgonderzoek

5.1 Voer een 'usability'-onderzoek uit

Het succes van het digitale interactieve MER wordt bepaald door de mate waarin het aansluit bij de wensen en behoeftes van de verschillende gebruikers (bestuurders/volksvertegenwoordigers, omwonenden, ambtenaren, deskundigen en juristen). Daarom adviseert de Commissie een 'usability'-onderzoek uit te voeren. Inventariseer bij de verschillende gebruikers van MER'en de specifieke wensen wat betreft inhoud, toegankelijkheid en gebruiksvriendelijkheid. Analyseer hoe de informatie het beste beklijft en hoe het digitale interactieve MER in de praktijk wordt gebruikt. Bepaal bijvoorbeeld hoe vaak de interne zoekfunctie wordt gebruikt. Als dit vaak gebeurt, kan dat een teken zijn dat de gewone navigatiestructuur te complex of onduidelijk is. Onderzoek ook welke zoektermen het meest worden gebruikt. Geeft dat misschien aanleiding om bepaalde informatie beter zichtbaar te maken in de navigatiestructuur? Ga de wenselijkheid en mogelijkheden na om te komen tot een min of meer vast format van een digitaal interactief MER. Dit heeft mogelijk voordelen voor zowel opstellers als gebruikers van MER'en.

De pilot voor de versterking van de Houtribdijk bestond uit het omzetten van een bestaand MER in digitale interactieve vorm. De Commissie adviseert in een vervolgpilot een digitaal interactief MER 'vanaf nul' op te zetten. Neem daarvoor een MER met meerdere alternatieven/varianten, en effectonderzoeken voor bijvoorbeeld natuur, landschap, geluid en luchtkwaliteit waaraan verschillende partijen inhoudelijke bijdragen leveren.

5.2 Sluit aan bij het ontwerp- en participatieproces

Naast de in hoofdstuk 3 van dit advies genoemde kansen van een digitaal interactief MER ziet de Commissie ook mogelijkheden te komen tot een meer interactief plan- en besluitvormingsproces. De meerwaarde van betere interactie tussen enerzijds ontwerp- en participatieproces en m.e.r. anderzijds ontstaat als het participatieproces vragen, zorgen en ideeën oplevert voor het MER en andersom, als het MER nieuwe inzichten levert aan het ontwerp- en participatieproces. Door het MER, meer dan nu het geval is, vanuit het ontwerp- en participatieproces op te zetten verwacht de Commissie dat de belangrijkste onderwerpen voor de besluitvorming meer leidend worden in het uiteindelijke MER. Dit zal zowel de kwaliteit als de omvang van het MER ten goede komen. Tegelijkertijd zal het ontwerp- en participatieproces profiteren doordat gebruikgemaakt kan worden van de kennis die door de MER-opstellers gegenereerd wordt. Dergelijke 'joint fact finding' verhoogt aldus de kwaliteit van de plan-/projectontwikkeling.

Daarom adviseert de Commissie te onderzoeken in hoeverre het huidige digitale interactieve MER verder ontwikkeld kan worden tot een platform waar partijen betrokken bij het plan-/projectontwerp¹⁴, het participatieproces en het opstellen van het MER in een *interactief proces* kennis en informatie uitwisselen. De Commissie signaleert overigens dat ook een traditioneel MER meer interactief/participatief opgesteld kan worden.

¹⁴ Waar vaak gebruikgemaakt wordt van digitale tekentafels.

5.3 Maak een kosten–batenanalyse

RHDHV heeft tijdens het startoverleg de verwachting uitgesproken dat, na initiële ontwikkelkosten, de realisatiekosten voor een digitaal interactief MER op termijn lager zullen zijn dan die voor een meer traditioneel MER. De Commissie acht het echter ook denkbaar dat de mogelijkheden van een digitaal interactief MER juist een extra behoefte creëren en daarmee juist extra werk dan wel kosten met zich meebrengen.

Daarom adviseert de Commissie een kosten–batenanalyse uit te voeren. Vergelijk in deze analyse de kosten en baten van een digitaal interactief MER met die van een traditioneel MER (referentiesituatie) en een geoptimaliseerde versie daarvan (nul–plusalternatief). In dit nul–plusalternatief worden de beschikbare kansen benut om de informatie in een traditioneel MER (analoog of in pdf–format) toegankelijker te presenteren.

Analyseer bij welk type plannen/projecten de voordelen van een digitaal interactief MER het meest tot hun recht komen.

BIJLAGE 1: Projectgegevens

Activiteit: Royal HaskoningDHV heeft het idee opgepakt voor een digitaal interactief milieu-effectrapport. Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Rijkswaterstaat heeft samen met Royal HaskoningDHV het initiatief genomen voor het uitvoeren van een pilotproject waarbij het bestaande MER voor de versterking van de Houtribdijk (grotendeels) omgezet is in een digitale en interactieve vorm. Daarin is de informatie ontsloten in de vorm van een website en is gebruikgemaakt van moderne visualisatietechnieken.

De Commissie m.e.r. is gevraagd te adviseren over de nieuwe werkwijze, de kansen daarvan ten opzichte van een meer traditioneel MER, de robuustheid van het digitale MER in juridische procedures als ook over eventueel benodigd vervolgonderzoek.

Procedurele gegevens:

Adviesaanvraag: 16 januari 2017

Advies uitgebracht: 28 maart 2017

Samenstelling van de werkgroep:

Per project stelt de Commissie een werkgroep samen bestaande uit enkele deskundigen, een voorzitter en een werkgroepsecretaris. Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

dhr. dr. G.P.J. Draaijers (secretaris)

dhr. mr. G.A.J.M. Hoevenaars

dhr. ir. J.A. Huizer

dhr. J.F.F.M. Lembrechts

mw. drs. W. Smal

dhr. mr. C.Th. Smit (voorzitter)

dhr. ing. R.L. Vogel

Werkwijze Commissie bij het advies:

De Commissie heeft voor haar advies een werkgroep van extern deskundigen en secretarissen van de Commissie geformeerd. Het digitale interactieve MER voor de versterking van de Houtribdijk vormde het uitgangspunt voor haar advies. Royal HaskoningDHV en het Ministerie van Infrastructuur en Milieu hebben in een startoverleg het initiatief en de website over het pilotproject Houtribdijk aan de werkgroep toegelicht. Zie verder: www.commissiemer.nl onder projectnummer [3195](#).

Nadere informatie:

Voor nadere informatie over de ontwikkeling van het digitale interactieve MER kunt u contact opnemen met het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Rijkswaterstaat, dhr. ir. B. Barten bart.barten@rws.nl en Royal HaskoningDHV, dhr.drs.ing. P. Eijssen paul.eijssen@rhdhv.com

Bezoekadres

A. v. Schendelstraat 760
3511 MK Utrecht

Postadres

Postbus 2345
3500 GH Utrecht

t 030-2347666

e mer@eia.nl

w commissiemer.nl

