



Tips en tricks digitaal MER

Een digitaal milieueffectrapport: wat is het en waarom zou ik ervoor kiezen?

Het milieueffectrapport (MER) geeft een overzicht van de milieueffecten van een plan of project. Deze zijn zo inzichtelijk voor belanghebbenden en kunnen worden meegewogen in de besluitvorming.

Een digitaal MER is een online, klikbare, interactieve website. Toepassing van digitaal MER is in de praktijk nog beperkt. Een digitaal MER is toegankelijker dan een PDF-rapport. Belanghebbenden en besluitvormers kunnen de vaak complexe en omvangrijke informatie hierdoor beter doorgronden. Daarnaast is het via kaartmateriaal duidelijker te zien wat de effecten op de leefomgeving zijn. Dit helpt bij het opstellen van zienswijzen en het maken van bestuurlijke afwegingen.

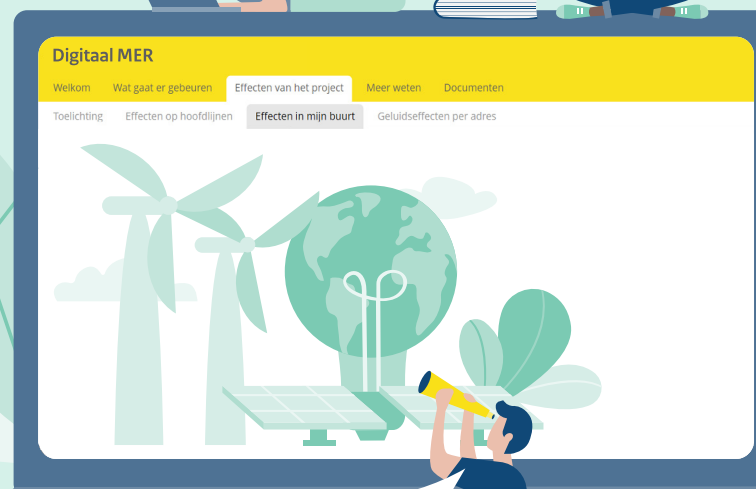
In deze infographic vind je tips en tricks om de mogelijkheden van een digitaal MER beter te benutten.

Succesvolle inzet staat of valt bij de vindbaarheid en de inzet van digitale MER-en in communicatie- en participatieprocessen!

Kost een digitaal MER niet veel meer tijd en geld?

In welke gevallen heeft een digitaal MER meerwaarde?

Ik overweeg een digitaal MER, waar moet ik op letten?





In welke gevallen heeft een digitaal MER meerwaarde?

Een digitaal MER heeft eigenlijk altijd meerwaarde. Niet alleen voor belanghebbenden en bestuurders, maar ook voor projectteamleden (*toegankelijk projectarchief*) en toetsers van de Commissie m.e.r. Waarom? Omdat je met een interactieve website het volgende kunt, wat minder goed kan met een PDF-rapport. Klik door op onderstaande blokken voor voorbeelden van deze functies in een digitaal MER.

Opdrachtgever van een digitaal MER: “Oh nee, 1,5 meter aan dossier’ versus ‘oh ja’. Het ‘oh ja effect’ – dat wil je hebben. Omdat mensen dan pas inzien dat het plan effect op hen heeft en zich er ook in gaan verdiepen.”





Effecten van plannen en projecten inzichtelijk maken via video's en infographics

Deze website werkt niet met Explorer - Help

Home Kaartatlas Projectplan Waterwet **MER** Bestemmingsplan Vergunningen Bijlagen

Definitief MER

- > 1. Inleiding +
- > 2. De opgave voor een veilige en leefbare dijk -
 - > 2.1 Een veilige dijk +
 - > 2.2 Visie op een leefbare dijk +
- > 3. Totstandkoming van het ontwerp +
- > 4. Het ontwerp van de dijkversterking +
- > 5. Bestaande waarden en effecten van de dijkversterking +
- > 6. Herinrichting uiterwaarden +
- > 7. Procedures en vervolg +
- > Bijlagen
- > Referenties
- > Verklarende woordenlijst en afkortingen

2.1 Een veilige dijk

In 2016 heeft Waterschap Rivierenland (Veiligheidsanalyse WSRL, 2016) de dijk beoordeeld op basis van de nieuwe methoden en inzichten. Hierbij is gekeken naar de vier belangrijkste 'faalmechanismen'. Faalmechanismen zijn manieren waarop een dijk door een serie van logisch opeenvolgende gebeurtenissen kan falen. De verschillende faalmechanismen zijn onderstaand met behulp van 3D beelden weergegeven.

- Hoogtetekort, waardoor het water over de dijk kan lopen of er overheen slaan door golven (**overslag of overloop**). Daardoor kan de dijk eroderen en uiteindelijk bezwijken.

Figuur 2.1 Faalmechanisme overloop
Figuur 2.2 Faalmechanisme overslag

• **Piping** betekent dat er water onder de dijk doorstroomt dat zand meeneemt en daardoor een tunnel onder de dijk vormt. Hierdoor wordt de dijk ondermijnd en kan deze bezwijken.




Welkom Opwaardering Maaslijn (O)PIP / MER Doelstelling Effecten per aspect Effecten op mijn leefomgeving Documenten Contact

Geluid

De inzet van nieuwe reizigerstreinen heeft invloed op het geluid. Door het elektrificeren van het spoor kan er met nieuwe elektrische treinen worden gereden. Deze nieuwe treinen zijn over het algemeen stiller dan de huidige treinen. Door de inzet van de nieuwe treinen en de aanpassingen aan het spoor kan de snelheid van de treinen omhoog. Het verhogen van de rijnsnelheid van reizigerstreinen en goederentreinen heeft eveneens invloed op het geluid. In het onderzoek geluid is gekeken welke invloed deze aanpassingen hebben op de geluidshinder.

Methodiek

In en om het spoor kan je hinder ondervinden van verschillende soorten geluid. Voor deze verschillende soorten geluid gelden verschillende wetten en regels. In dit onderzoek is gekeken naar de Wet milieubeheer waarin onder meer is geregeld wat de maximale geluidbelasting op gevels van woningen mag zijn langs het spoor. Deze geluidsbelasting is vastgelegd en zogenaamde geluidproductieplafonds (GPPs): dit is de grens van de maximaal toelaatbare hoeveelheid geluid als gevolg van het spoorverkeer. In de video hiernaast wordt meer uitgelegd over hinder door geluid.

Het geluidsonderzoek richt zich op het spoorgeluid: het geluid dat wordt veroorzaakt door het gebruik van het spoor door reizigerstreinen en goederentreinen. Voor dit onderzoek zijn gegevens verzameld zoals het aantal en type treinen en kenmerken van de omgeving, zoals de gebouwen langs het spoor en wat voor soort bodem er rondom het spoor ligt. Al deze gegevens hebben invloed op de geluidbelasting langs het spoor. Deze gegevens zijn verwerkt in een geluidmodel waarmee berekeningen kunnen worden uitgevoerd.

In het geluidsonderzoek is onderzocht:

- De omvang van het geluidbelast oppervlak: dit is het oppervlak waar een geluidbelasting van meer dan 55dB plaatsvindt;
- Het aantal personen langs het spoor dat door geluid wordt gehinderd;
- Het aantal ernstig geluidgehinderden personen langs het spoor; en
- Het aantal slaapproblemen langs het spoor.

Voor dit onderzoek zijn twee situaties onderzocht:





Effecten van plannen en projecten - zowel apart als gecombineerd - inzichtelijk maken voor een specifieke locatie, waardoor gebruikers zien wat een plan voor hen betekent

A28/A1 Knooppunt Hoevelaken

Welkom Wat gaat er gebeuren **Effecten van het project** Meer weten Documenten

Toelichting Effecten op hoofdlijnen **Effecten in mijn buurt** Geluidseffecten per adres

Effecten in mijn buurt

Krijg in drie muisklikken inzicht in de effecten rondom uw adres of in een bepaald gebied. Klik op de afbeelding voor een korte uitleg.

Bekijkt u de kaart op een klein scherm, zoals op een smartphone? Klik hier de kaart in een groot scherm te bekijken.

Landschap, ruimtelijke kwaliteit en cultuurhistorie

Effect Het verdwijnen van beplanting bij de kruisingen van wegen met de A1, heeft een negatief effect op de beleving vanuit de omgeving. De te verdwijnen beplanting bij deze kruisingen wordt na realisatie hersteld.

Maatregel Behoud / herstel beplanting kruisende structuren

[Zoomen naar](#)

0,6km

De Brand Hooglanderveen Zielhorst Recreatiepark Overbos Hoevelakense Bos

Beeldmateriaal.nl, Maxar, Microsoft **esri** POWERED BY

Betrokkene BrabantAdvies:
“Je merkt vaak dat mensen niet voldoende verbeeldingskracht hebben: wat betekent het nu echt voor de omgeving?”





Kaartmateriaal van een groot gebied presenteren

GraafReinaldalliantie

Deze website werkt niet met Explorer - [Help](#)

Home **Kaartatlas** Projectplan Waterwet MER Bestemmingsplan Vergunningen Bijlagen

zoek een adres **GOWA**

Esri Nederland, Community Map Contributors



Informatie gelaagd presenteren (doorklikken van hoofdlijnen naar detail), zo herhaling voorkomen én beter laten aansluiten bij de informatiebehoefte van verschillende type gebruikers

A28/A1 Knooppunt Hoevelaken

Welkom Wat gaat er gebeuren **Effecten van het project** Meer weten Documenten


Toelichting **Effecten op hoofdlijnen** Effecten in mijn buurt Geluidseffecten per adres

Effecten op hoofdlijnen

Externe veiligheid ([open pdf](#))

Geluid

Hieronder zijn de geluidseffecten op hoofdlijnen beschreven. Een uitgebreide toelichting op het uitgevoerde onderzoek voor Geluid vindt u [hier](#) opent in een nieuw venster). Kijk ook onder 'Geluidseffecten in mijn buurt' (in de bovenstaande menubalk) voor het effect op uw woning.



Geluidonderzoek A28/A1 Knooppunt Hoevelaken


Wetgeving Geluid Hoofdwegennet - OTB Hoofdwegennet - Sanering (OSB) Onderliggend wegennet Verzorgingsplaatsen **Modelresultaten**

Modelresultaten en input

In de kaarten die gepresenteerd zijn in deze toelichting op het geluidonderzoek is al veel inzicht gegeven in de resultaten van de berekeningen met de geluidmodellen. Hieronder zijn de resultaten nogmaals uitgebreid weergegeven in kaarten. Daarbij is ook de gehanteerde input, zoals verkeersintensiteiten, wegdektypen en snelheden te bekijken.

Ga naar:

- [Geluidonderzoek Hoofdwegennet](#)





Informatie gemakkelijk doorzoekbaar maken, bijvoorbeeld via een zoekmachine

Deze website werkt niet met Explorer [Help](#)

Home Kaartatlas Projectplan Waterwet MER Bestemmingsplan Vergunningen Bijlagen

hinder

Er zijn 23 resultaten gevonden.

5.8 Hinder tijdens uitvoering
Tijdens de uitvoering is het onvermijdelijk dat er hinder zal ontstaan voor omwonenden.

5.9 Hinder tijdens uitvoering
Tijdens de uitvoering is het onvermijdelijk dat er hinder zal ontstaan voor omwonenden.

7.3.4 Bereikbaarheid en hinder tijdens de werkzaamheden
Tijdens de realisatie van de nieuwe dijk wordt de weg op de dijk afgesloten voor doorgaand verkeer. Er wordt een omleidingsroute ingesteld. Enkele belangrijke logistieke punten binnen het project hebben extra aandacht nodig.

4.5.3.4 Bereikbaarheid en hinder tijdens de werkzaamheden
Tijdens de realisatie van de nieuwe dijk wordt de weg op de dijk afgesloten voor doorgaand verkeer. Er wordt een omleidingsroute ingesteld. Enkele belangrijke logistieke punten binnen het project hebben extra aandacht nodig.

De meerwaarde is er vooral bij de grotere, complexere projecten, met verschillende alternatieven en veel belanghebbenden. Want dan gaat het om veel informatie.

Lid Commissie m.e.r.:

“In onze praktijk is het overgrote deel van de bestanden een PDF, bestaand uit een hoofdrapport en een enorme trits bijlagen, met veel herhaling. Dit maakt dat informatie soms lastig navolgbaar is. (...) Voor ons was het dus heel prettig om de informatie bij een digitaal MER heel toegankelijk aangeleverd te krijgen.”





Kost een digitaal MER niet veel meer tijd en geld?

Ingenieursbureaus schatten in dat wanneer het MER 'vanaf nul' digitaal wordt opgebouwd, een digitaal MER geen extra tijd kost en dat de extra kosten bij grote planstudies ongeveer 5% zijn¹. Vraag de optie bij een aanbesteding dus altijd optioneel uit. Dan kun je de tijd en extra kosten ten opzichte van een PDF-rapport goed vergelijken en een beter onderbouwde afweging maken.



¹ Blijkt uit de inventarisatie van TwynstraGudde (2023)



Foto: John Gundlach / Flying Holland



Ik overweeg een digitaal MER, waar moet ik op letten?

Aandachtspunten bij het aanbesteden van een digitaal MER:

Heldere definitie: omschrijf wat je als opdrachtgever met een digitaal MER bedoelt. Neem bij het aanbesteden van een digitaal MER op dat het gaat om een interactieve website met:

- een visualisatie van de informatie waar mogelijk. Sluit aan bij het detailniveau van het plan of programma. Op die manier wek je geen onrealistische verwachtingen.
- inzicht in effecten op een interactieve kaart, als het kan locatie-specifiek.
- een gelaagde presentatie van informatie.
- navigatie, zoals een zoekmachine.

Opbouwen vanaf nul: stel de eis dat het digitale MER vanaf de start digitaal wordt opgebouwd. Het is dubbel werk wanneer het MER op het einde nog moet worden omgezet naar een websiteversie, en hiermee duurder en tijdsintensiever;

Werkende linkjes: bij gebruik van hyperlinks moeten deze blijven werken.

Evalueren gebruikerservaringen: neem het evalueren van gebruikerservaringen als eis op, zodat hier meer zicht op komt. Dit helpt bij de doorontwikkeling van het instrument en helpt volgende opdrachtgevers bij het maken van de afweging.

Wettelijke vereisten:

Een digitaal MER moet voldoen aan een aantal eisen:

- **Inhoudsvereisten:** hierbij gaat het om de eisen zoals opgenomen in de Wet milieubeheer en vanaf 1 januari 2024 de Omgevingswet;
- **Vereisten voor het beheer en archivering** van digitale bestanden, zoals opgenomen in de Archiefwet. Maak afspraken over de periode dat het digitale MER in de lucht moet blijven, bijvoorbeeld drie jaar na het definitieve besluit;
- **Eis fysieke terinzagelegging:** het moet voor de terinzagelegging mogelijk zijn om een PDF-versie van het digitale MER te printen zodat deze fysiek in te zien is;
- **Eis bevroren van informatie:** het moet mogelijk zijn om het digitale MER te 'bevroren' op
 1. het moment van terinzagelegging en kwaliteitstoetsing door de Commissie m.e.r., en
 2. bij vaststelling van het plan/besluit.Het moet helder zijn welke informatie hieraan ten grondslag heeft gelegen. Goed versiebeheer is dus een aandachtspunt;
- **Vereisten hergebruik overheidsinformatie;** zoals opgenomen in de Wet hergebruik van overheidsinformatie;
- **Eisen voor digitale toegankelijkheid,** ook bij video's en het gebruik van infographics. Bied bijvoorbeeld de mogelijkheid om het lettertype te vergroten, zorg voor voldoende contrast op de webpagina's, bied een voorleesfunctie aan, en ondertiteling bij filmpjes.

Neem deze eisen op in het programma van eisen.





Succesvolle inzet staat of valt bij de vindbaarheid en de inzet van digitale MER-en in communicatie- en participatieprocessen!

Digitale MER-en zijn slecht vindbaar en worden nog niet altijd optimaal benut in communicatie- en participatieprocessen. Geef het digitale MER een duidelijke plek in het communicatie- en participatieproces:

1. **Maak geen aparte website**, maar integreer het digitale MER in de projectwebsite
2. **Zorg dat het digitale MER goed vindbaar is** met zoekmachines zoals Google;
3. **Communiceer actief** over het digitale MER via andere kanalen, bijvoorbeeld via social media, nieuwsbrieven of lokale media;
4. **Geef het digitale MER ook een plek in het participatieproces**; zie het kader hiernaast voor een toelichting.

Hoe geef je een digitaal MER een plek in je communicatie- en participatieproces?

De meest eenvoudige manier is om bij een participatiebijeenkomst touchscreens ('maptables') neer te zetten. Zo kunnen belanghebbenden ter plekke de effecten op de eigen leefomgeving zien.

Een verdergaande optie is dat belanghebbenden online op (een conceptversie van) van het digitale MER kunnen reageren. Met dit laatste is - zover bekend - nog geen ervaring opgedaan.





Colofon

Deze rapportage is opgesteld door TwynstraGudde in opdracht van Rijkswaterstaat: Water, Verkeer en Leefomgeving (WVL). De tips en tricks zijn gebaseerd op een evaluatie door TwynstraGudde uit 2023, waarvoor onder andere de Commissie m.e.r. en ervaringsdeskundigen zijn geïnterviewd. Ook is gebruik gemaakt van het advies van de Commissie m.e.r. uit 2017: "Advies beoordeling interactief milieueffectrapport".

Wilt u meer weten over het inzetten van een digitale MER? Neem dan contact op met Wout van der Gun via mer@rws.nl

Kijk op <https://iplo.nl/regelgeving/instrumenten/milieueffectrapportage> voor meer informatie over milieueffectrapportages.

