

## INHOUDSOPGAVE

<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>1</b>
<b>2. HOOFDPUNTEN VAN HET ADVIES .....</b>	<b>1</b>
<b>3. PROBLEEMSTELLING, DOEL EN BESLUITVORMING .....</b>	<b>2</b>
3.1 Probleemstelling .....	2
3.2 Doel.....	3
3.3 Besluitvorming .....	4
<b>4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN.....</b>	<b>5</b>
4.1 Algemeen.....	5
4.2 Alternatieven .....	6
4.2.1 Nulalternatief.....	6
4.2.2 Nulplusalternatief .....	7
4.2.3 Tracéalternatieven.....	7
4.2.4 Meest milieuvriendelijk alternatief .....	7
<b>5. BESTAANDE MILIEUTOESTAND, AUTONOME ONTWIKKELING EN     GEVOLGEN VOOR HET MILIEU.....</b>	<b>8</b>
5.1 Referentiesituatie .....	8
5.2 Gevolgen voor het milieu .....	9
5.3 Te beschrijven aspecten .....	10
5.3.1 Landschap, cultuurhistorie en archeologie .....	10
5.3.2 Bodem en water .....	11
5.3.3 Levende natuur.....	12
5.3.4 Verkeer en verkeersgerelateerde aspecten.....	12
5.3.5 Woon- en leefmilieu.....	14
<b>6. VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN .....</b>	<b>14</b>
<b>7. LEEMTEN IN INFORMATIE .....</b>	<b>15</b>
<b>8. EVALUATIEPROGRAMMA .....</b>	<b>15</b>
<b>9. VORM EN PRESENTATIE .....</b>	<b>16</b>
<b>10. SAMENVATTING VAN HET MER.....</b>	<b>16</b>



## **1. INLEIDING**

De provincie Fryslân heeft het voornemen om de N381, tussen Drachten en de grens met Drenthe, te reconstrueren tot een autoweg met ongelijkvloerse kruispunten (enkelbaans of dubbelbaans), dan wel een autosnelweg.

Bij brief van 3 mei 2000 is de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen over de richtlijnen voor het milieueffectrapport<sup>1</sup>. De m.e.r.-procedure ging van start met de kennisgeving van de startnotitie in Staatscourant nr. 85 d.d. 2 mei 2000<sup>2</sup>.

Dit advies is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de m.e.r.<sup>3</sup>. De werkgroep treedt op namens de Commissie voor de m.e.r. en wordt verder in dit advies 'de Commissie' genoemd. Het doel van het advies is om aan te geven welke informatie het MER moet bevatten om het mogelijk te maken het milieubelang volwaardig in de besluitvorming mee te wegen.

Bij de opstelling van haar advies heeft de Commissie rekening gehouden met de inspraakreacties en adviezen<sup>4</sup>, die zij via het bevoegd gezag heeft ontvangen.

## **2. HOOFDPUNTEN VAN HET ADVIES**

Geef op grond van een grondige probleemanalyse een onderbouwing voor de keuze van functie en inrichting van de weg. De volgende zaken spelen hierbij een rol: een logische wegenstructuur in zuidoost Friesland, duidelijkheid en herkenbaarheid voor gebruikers van de weg en verkeersveiligheid. Ga ook in op de verwachte bijdrage van de weg aan de economische ontwikkelingen en het verkeer dat daar weer het gevolg van is.

Bij het opstellen van de MER dient ingegaan te worden op de verschillende mogelijke wegtypen en de factoren die meespelen in de keuze. Naar mening van de Commissie is de keuze voor een enkelbaans autoweg dan wel een dubbelbaans autoweg of autosnelweg (of een ruimtelijke reservering voor de laatste) mede bepalend voor de te onderzoeken tracéalternatieven.

In de startnotitie wordt grotendeels uitgegaan van het huidige tracé (met uitzondering van een tracéalternatief bij Donkerbroek). De Commissie acht in het MER een integrale beoordeling van mogelijke tracéalternatieven op zijn plaats. In die beoordeling dienen meer expliciet dan in startnotitie het geval is natuur en landschap en dan met name de doorsnijding van natuurreservaten (met name het Drents-Friese woud) een rol te spelen.

---

<sup>1</sup> Zie bijlage 1.

<sup>2</sup> Zie bijlage 2.

<sup>3</sup> De samenstelling hiervan is gegeven in bijlage 3.

<sup>4</sup> Bijlage 4 geeft hiervan een lijst.

Het huidige tracé doorsnijdt de EHS op drie plaatsen. Met name de doorsnijding van het Drents-Friese woud brengt nu reeds een grote mate van barrièrewerking met zich mee. De Commissie adviseert in dit traject een pakket van maatregelen uit te werken die de barrièrewerking verminderen. Indien uit de analyses blijkt dat op termijn een verdubbeling van de weg (dubbelbaans autoweg of autosnelweg) aan de orde is beveelt de Commissie aan om in het MER een omleidingstracé om Appelscha heen uit te werken.

De Commissie adviseert in het MER inzichtelijk te maken wat het te verwachten effect van de alternatieven is op de mate van aantasting van aanwezige cultuurhistorische waarden. Met name wordt daarbij gedoeld op de kenmerkende historische landschappen (verkavelingspatronen, overgangen en contrasten), historische structuren, zoals dijken en waterlopen, historische en monumentale bebouwing (boerderijen, buitenplaatsen) en archeologische vindplaatsen.

Naast de effecten op natuur, landschap en cultuurhistorische waarden zijn van belang verkeersgerelateerde effecten zoals geluid en luchtverontreiniging, leefbaarheidseffecten en effecten op bodem en water.

### **3. PROBLEEMSTELLING, DOEL EN BESLUITVORMING**

Artikel 7.10, lid 1, onder a van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd."*

Artikel 7.10, lid 1, onder c van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een aanduiding van de besluiten bij de voorbereiding waarvan het milieueffectrapport wordt gemaakt, en een overzicht van de eerder genomen besluiten van bestuursorganen, die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven."*

#### **3.1 Probleemstelling**

Beschrijf in de probleemstelling voor welke (bestaande en/of toekomstige) knelpunten het voornemen een oplossing moet bieden. De startnotitie geeft nog onvoldoende inzicht in de probleemstelling en de noodzaak van het initiatief. De Commissie adviseert in het MER een goede probleemanalyse op te nemen, waarin duidelijk wordt aangegeven voor welke problemen een oplossing wordt gezocht.

Tijdens het locatiebezoek is gebleken dat de verbetering van de N381 zich deels richt op het beter structureren van de bestaande verkeersstructuur en deels voorwaardenscheppend is voor de toekomstige economische ontwikkelingen van Noord-Nederland. In de startnotitie wordt aangegeven dat de verbetering van de N381 een belangrijke randvoorwaarde is voor de ontwikkeling van drie van de vijf economische kernzones van Noord-Nederland. Omdat een duidelijke hiërarchie ontbreekt in de wegenstructuur van zuidoost Friesland wordt verwacht dat met een duidelijke profilering van de N381 als stroomweg een belangrijke bijdrage kan worden geleverd aan de ontwikkeling van een duurzaam veilig opgebouwd wegennet in dit deel van Friesland.

Geef aan in hoeverre de weg daarvoor nu tekort schiet. Gaat het om een reeds bestaand of een verwacht probleem? In hoeverre hangen de verwachte problemen af van verwachte of gewenste economische ontwikkelingen? In de startnotitie worden de huidige intensiteiten vermeld. Van belang is vooral te weten wat de gevolgen zijn van de voorgenomen reconstructie voor het gebruik van de weg, maar ook voor het gebruik van het onderliggend wegennet.

Geef een cijfermatige onderbouwing van de (huidige en toekomstige) problemen. Als het de toekomstige situatie betreft, dient duidelijk te zijn over welke periode de problemen worden verwacht en op welke aannames deze prognoses zijn gebaseerd. In het MER zullen de prognoses in de probleemanalyse en de beschrijving van de bestaande toestand inclusief de autonome ontwikkelingen elkaar ten dele overlappen. De betreffende informatie kan op één plaats in het MER vermeld worden. Op andere plaatsen waar deze informatie ook van belang is, kan worden volstaan met een verwijzing.

Volgens de startnotitie wijzen de prognoses in de richting van een (enkelbaans) autoweg en niet van een autosnelweg. Welke behoefte wordt voorzien c.q. is wenselijk voor de genoemde economische kernzones en wat is het wenselijke profiel in het kader van de ontwikkeling van een duurzaam veilig wegennet? Op welke termijn komt inrichting als dubbelbaans autoweg of als autosnelweg aan de orde? Geef aan welke invloed de keuze tussen autoweg en autosnelweg heeft op de te onderzoeken tracévarianten.

Geef duidelijk aan wat de relatie is tussen de inrichting van de weg (gelijkvloerse versus ongelijkvloerse kruisingen, 2x1 versus 1x2 rijstroken) en de verkeersveiligheid.

Wat zijn de gevolgen van de reconstructie op de leefbaarheid, zowel op en rond de weg zelf als op en rond het onderliggend wegennet?

## 3.2 Doel

Uit de probleemstelling moet een concrete en duidelijke omschrijving van het doel (of de doelen) worden afgeleid. Daarbij moet worden aangegeven wat de relatie is met de doelstellingen van het landelijk verkeers- en vervoersbeleid (SVV2/NVVP) en provinciale doelstellingen (REONN, PVVP, etc.).

De Commissie beveelt aan onderscheid te maken tussen maatregelen voor de opvang van de autonome ontwikkeling (duurzaam veilig wegennet, autonome groei) en de voorwaardenscheppende maatregelen voor de ontwikkeling van het landelijk gebied en de nagestreefde economische impuls voor Noord-Nederland. In de startnotitie wordt gerefereerd aan een Duurzaam Veilig wegennet. Aan welke voorwaarden voldoet dit?

Naast de verkeerskundige doelen moeten ook de doelen ten aanzien van het milieu en met name natuur en landschap worden aangegeven. Een meer optimale inpassing in de natuur- en landschapsstructuur van dit deel van Friesland zou expliciet als doel genoemd kunnen worden. De verschillende aspecten van het milieu (geluidshinder, landschap, cultuurhistorie en archeologie, flora en fauna etc.) dienen daarbij in het kader van de MER gekwanti-

ficeerd en waar mogelijk op een zo objectief mogelijke wijze gewaardeerd te worden.

Doelen moeten zodanig worden beschreven, dat ze kunnen dienen voor de afbakening van te beschrijven alternatieven. Alternatieven en varianten moeten op basis van beschrijving van de doelen getoetst kunnen worden op hun doeltreffendheid.

### 3.3 Besluitvorming

Kort moet worden aangegeven welke randvoorwaarden en uitgangspunten (ruimtelijke beperkingen, grenswaarden emissies e.d.) gelden bij dit voor-nemen. Hierbij dient te worden verwezen naar de beleidsnota's, (ontwerp-) plannen en wetten, waarin deze zijn of worden vastgelegd. Ga tevens in op de relevante besluiten die vastgelegd zijn in:

- SVV II;
- Ruimtelijke economische ontwikkelingsvisie Noord-Nederland (REONN);
- Corridorstudie Drachten-Assen/Emmen;
- Provinciaal Verkeers- en vervoersplan Friesland (PVVP);
- Streekplan Friesland;
- Plan van aanpak ROM Zuidoost-Friesland en de gebiedsgerichte uitwer-kingen hierin (m.n. het Drents-Friese Woud).

Hoewel op dit moment geen vaststaand beleid is het zinvol om in te gaan op het toekomstig NVVP, aangezien dit waarschijnlijk van kracht wordt tijdens de planvorming rondom deze weg.

In het PVVP en andere documenten wordt een aantal wegenprojecten ge-noemd die een relatie hebben met het toekomstig gebruik van de N381. Ge-vraagd wordt om aan te geven of en zo ja hoe de verschillende procedures op elkaar worden afgestemd en wat de gevolgen zijn voor de N381 en het onder-liggend wegennet (met name voor de intensiteiten) van het niet (tijdig) realise-ren van de diverse projecten.

De N381 loopt over de Fries-Drentse grens door in Drenthe. Ga in op de af-stemming met de provincie Drenthe.

Aangegeven moet worden of er in (de omgeving van) het studiegebied gebieden liggen, die op grond van milieuaspecten een speciale status in het beleid heb-ben of krijgen. Zo moet onder andere aandacht worden besteed aan:

- natuureservaten die onderdeel zijn van de ecologische hoofdstructuur (EHS), zoals de boswachterij Appelscha en Wijnjeterperschar;
- nationaal park Drents-Friese woud;
- gebieden met speciale status uit het Structuurschema groen ruimte (SGR). De N381 doorsnijdt “bestaand dan wel te ontwikkelen nationaal land-schapspatroon” (waaronder doorsnijdingen van het beekdal van het Ko-ningsdiep, Tjongervallei);
- in het Natuurbeleidsplan (NBP) wordt de N381 aangeduid als knelpunt voor migratie kleinere en grotere zoogdieren;
- wettelijk beschermde archeologische monumenten.

De consequenties hiervan voor de ontwikkeling van alternatieven moeten eveneens worden aangegeven. Tevens moet beschreven worden welke maat-

staven voor de afweging van alternatieven<sup>5</sup> (bijvoorbeeld grens- en streefwaarden) aan het milieubeleid worden ontleend.

Het MER dient aan te geven dat het is opgesteld voor een tracébesluit door Gedeputeerde Staten van de provincie Fryslân. Beschrijf volgens welke procedure en welk tijdpad dit geschiedt en welke adviesorganen en instanties daarbij formeel en informeel zijn betrokken. Tot slot moeten de besluiten worden aangegeven die in een later stadium nog moeten worden genomen om de voorgenomen activiteit te realiseren.

## 4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

Artikel 7.10, lid 1, onder b van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een beschrijving van de voorgenomen activiteit en van de wijze waarop zij zal worden uitgevoerd, alsmede van de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen, en de motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven."*

Artikel 7.10, lid 3 van de Wm:

*"Tot de ingevolge het eerste lid, onder b, te beschrijven alternatieven behoort in ieder geval het alternatief waarbij de nadelige gevolgen voor het milieu worden voorkomen, dan wel, voor zover dat niet mogelijk is, deze met gebruikmaking van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu, zoveel mogelijk worden beperkt."*

### 4.1 Algemeen

De voorgenomen activiteit en de alternatieven moeten worden beschreven voor zover deze gevolgen hebben voor het milieu. Het kan zinvol zijn om deze beschrijving te baseren op deelactiviteiten. Daarbij dient eveneens aandacht te worden besteed aan neven- en vervolgactiviteiten. Ook bij het zoeken naar alternatieven kan het zinvol zijn uit te gaan van een analyse van de voorgenomen activiteit in deelactiviteiten. Verder verdient het aanbeveling om onderscheid te maken tussen activiteiten die plaatsvinden in de realisatiefase (inrichting/aanleg) dan wel in de gebruiksfase (gebruik en beheer).

#### **Preventieve, mitigerende en compenserende maatregelen**

Bij elk alternatief moet worden aangegeven welke mitigerende en compenserende maatregelen worden getroffen.

Mitigerende maatregelen moeten met name gericht zijn op het verminderen van de barrièrewerking van de weg voor dier en mens, met name in de EHS-gebieden. Daarnaast zijn mitigerende maatregelen aan de orde in de vorm van fysieke bescherming of documenterend onderzoek van archeologische vindplaatsen. Ook dient aandacht besteed te worden aan maatregelen die de leefbaarheid verbeteren, zoals mobiliteitsgeleidende maatregelen.

Als mitigerende maatregelen dienen in ieder geval maatregelen te worden overwogen ter vermindering van nadelige milieugevolgen zoals hinder in

---

<sup>5</sup> Zie ook hoofdstuk van dit advies.

woongebieden en aantasting van landschappelijk en ecologisch gevoelige gebieden:

- geluidsschermen of -wallen, verhoogde of verdiepte ligging of tunnelbouw;
- faunapassages/ecoducten;
- aanpassing van de verlichting;
- opheffen van parkeerplaatsen, met name in het Drents-Friese woud;
- maatregelen ter beperking van de schade aan de (geo-)hydrologische relaties;
- ligging van de ongelijkvloerse kruisingen (dwars of in de lengterichting);
- aansluiting bij de bestaande verkavelingstructuur en al aanwezige structurerende elementen zoals dijken, wegen en vaarten;
- vermijden van nieuwe doorsnijdingen door onaangetaste delen van het landschap;
- maatregelen om te voorkomen dat de grondwaterspiegel in cultuurhistorisch waardevolle gebieden verder wordt verlaagd;
- het in het kader van ontwerp en uitvoering van de uiteindelijke weg onderzoeken van mogelijke van fysieke bescherming van waardevolle archeologische vindplaatsen die worden aangesneden. Indien dit laatste niet mogelijk is, het opgraven en documenteren van waardevolle archeologische vindplaatsen die verloren dreigen te gaan.

In de startnotitie wordt aangegeven dat 'de problemen niet opgelost kunnen worden met openbaar vervoer'. Ga in op de rol die het openbaar vervoer wel kan spelen.

Als de activiteit effecten heeft in gevoelige gebieden, dan gelden specifieke beschermingsformules en het compensatiebeginsel. Zoals reeds aangegeven in §3.3 doorsnijdt de N381 op drie plaatsen de EHS, met inbegrip van een verbindingzone, het nationaal park het Drents-Friese Woud en kleinere natuurgebieden zoals bijvoorbeeld het 'Nieuwe Bos' bij Donkerbroek. Daarnaast zijn wettelijk beschermde monumenten aanwezig.

De consequenties hiervan voor de alternatievenontwikkeling moeten in het MER expliciet gemaakt worden. Het MER moet beschrijven of de beschouwde alternatieven, ook na het treffen van mitigerende maatregelen, wezenlijke waarden in deze gebieden aantasten.

## 4.2 Alternatieven

De keuze van de alternatieven (wegtypen, tracés mitigerende maatregelen) moet in het MER worden gemotiveerd, in relatie tot de doelen en de randvoorwaarden (zie hoofdstuk 3). Voor onderlinge vergelijking moeten alternatieven op hetzelfde detailniveau worden beschreven. Beschrijving van het meest milieuvriendelijke alternatief is verplicht.

### 4.2.1 Nulalternatief

Volstaan kan worden met het beschrijven van de huidige milieusituatie, inclusief de autonome ontwikkeling. In het nulalternatief dienen alleen plannen opgenomen te worden, waartoe al besloten is.



#### **4.2.2 Nulplusalternatief**

De Commissie beveelt aan om een nulplusalternatief uit te werken. In een nulplusalternatief kunnen zoals aangegeven in de startnotitie aansluitingen vervallen en kan de inrichting worden aangepast. Bovendien kunnen in een nulplusalternatief maatregelen op het onderliggend wegennet worden meegenomen.

#### **4.2.3 Tracéalternatieven**

Tijdens het locatiebezoek is duidelijk geworden dat er over meer tracévarianten gesproken wordt dan in de startnotitie is aangegeven. Beschrijf duidelijk de verschillende varianten.

Het aantal te onderzoeken tracévarianten zal in hoge mate worden beïnvloed door de keuze tussen enkelbaans autoweg dan wel dubbelbaans autoweg c.q. autosnelweg<sup>6</sup>. Als er een ruimtelijke reservering gewenst is voor een eventuele verdubbeling op termijn is waarschijnlijk een andere tracering het gevolg. Hoe wordt hiermee omgegaan?

De keuze voor een duurzaam veilig verkeerssysteem houdt in dat het verkeer zoveel mogelijk moet worden afgewikkeld over wegen met een lagere ongevalskans. Daarom houdt in geval van de N381 de keuze voor een autosnelweg niet alleen een keuze voor meer capaciteit maar tevens keuze voor een lagere ongevalskans per verreden kilometer in.

Als uit de probleemanalyse blijkt dat op termijn een verdubbeling van de weg aan de orde is beveelt de Commissie aan een omleidingsalternatief om Appelscha uit te werken, vanwege de grote barrièrewerking van de weg in een EHS-gebied gebied en met het oog op de afwikkeling van recreatief verkeer naar Appelscha. Voorts adviseert de Commissie binnen dit alternatief als variant uit te werken de verwijdering van het oude tracé en herstelmaatregelen van het landschap, die de huidige barrièrewerking wegnemen dan wel verminderen.

Indien aan het traject bij Appelscha slechts kleine aanpassingen aan de weg geschieden, beveelt de Commissie aan om een pakket van mitigerende maatregelen uit te werken, die de huidige barrièrewerking verminderen. Dit geldt ook voor de andere doorsnijdingen door de EHS, waarin in mindere mate tracéalternatieven denkbaar zijn.

#### **4.2.4 Meest milieuvriendelijk alternatief**

Het meest milieuvriendelijke alternatief (mma) moet:

- realistisch zijn, dat wil zeggen het moet voldoen aan de doelstellingen van de initiatiefnemer, alsmede binnen zijn of haar competentie liggen;
- uitgaan van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming en/of verbetering van het milieu.

---

<sup>6</sup> met name afhankelijk van verkeersintensiteiten en gewenste ontwikkelingsruimte in het kader van de REONN-visie).

In het mma dienen mogelijkheden ter bescherming of verbetering van het milieu maximaal uitgewerkt te worden. Woorden als 'minimaal' en 'op z'n zuinigst', zoals gebezigd in de startnotitie, horen niet thuis in een mma. Omdat sommige milieudoelen met elkaar strijdig zijn, dient een optimale mix van verschillende ingrediënten voor het mma gezocht te worden.

Ingrediënten voor het mma kunnen zijn:

- vermindering van barrièrewerking, met name in de EHS-gebieden;
- ecologische verbindingzones;
- vermindering c.q. voorkomen van verdere versnippering;
- versterking van in het gebied aanwezige waarden en potenties;
- landschappelijke herkenbaarheid;
- ontzien van archeologische en cultuurhistorische waarden;
- maatregelen ter voorkoming en beperking van schade aan ecohydrologische relaties (doorstroomprofiel voor water; hydrologische isolatie wegprofiel);
- voorzieningen voor fietsers;
- ontzien van lange afstandswandelpaden en andere recreatieve verbindingen.

## **5. BESTAANDE MILIEUTOESTAND, AUTONOME ONTWIKKELING EN GEVOLGEN VOOR HET MILIEU**

Artikel 7.10, lid 1, onder d van de Wm:

*Een MER bevat ten minste: "een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu, voor zover de voorgenomen activiteit of de beschreven alternatieven daarvoor gevolgen kunnen hebben, alsmede van de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, indien de activiteit noch de alternatieven worden ondernomen."*

### **5.1 Referentiesituatie**

De bestaande toestand van het milieu in het studiegebied, inclusief de autonome ontwikkeling hiervan, moet worden beschreven als referentie voor de te verwachten milieueffecten.

Daarbij wordt onder de autonome ontwikkeling verstaan: de toekomstige ontwikkeling van het milieu, zonder dat de voorgenomen activiteit of een van de alternatieven wordt gerealiseerd. Bij deze beschrijving moet het MER uitgaan van ontwikkelingen van de huidige activiteiten in het studiegebied en van reeds genomen besluiten over nieuwe activiteiten (zie ook §3.1). Als niet zeker is of bepaalde ingrijpende activiteiten zullen doorgaan of niet, dan kunnen hiervoor verschillende scenario's worden gebruikt.

#### **Studiegebied**

Het studiegebied moet op kaart worden aangegeven en omvat het tracé en haar omgeving, voor zover daar effecten van de voorgenomen activiteit kunnen gaan optreden. Per milieuaspect (lucht, bodem, water, enz.) kan de omvang van het studiegebied verschillen.

Het studiegebied zal wat betreft bereikbaarheidsaspecten ruimer zijn dan het PVVP-gebied.

In de praktijk is het studiegebied voor de milieuaspecten geluid en lucht het gebied, dat beïnvloed wordt door significante veranderingen in de verkeersintensiteit en -samenstelling op het op de tracédelen aansluitende verkeersnetwerk. Een significante verandering in de intensiteit op een wegvak kan daarbij arbitrair gesteld worden op een toename van ten minste 30% of een afname van ten minste 20% ten opzichte van de referentiesituatie.

Tevens moet op kaart een overzicht worden gegeven van de in het studiegebied gelegen gevoelige gebieden en objecten zoals:

- provinciale uitwerking EHS wat betreft kerngebied, natuurontwikkelingsgebied, verbindingszones;
- archeologische vindplaatsen en complexen; gebieden met een hoge archeologische verwachting;
- historische gebouwen, structuren en landschappen.

Voor de laatste twee aspecten kan, afhankelijk van de bandbreedte van het voorlopige tracé een breedte van 100-200 m aan weerszijde van de weg worden aangehouden.

### **Referentiejaar**

Voor de autonome ontwikkeling en de milieueffecten moet een referentiejaar worden genomen. Alle plandocumenten en de startnotitie gaan uit van het jaar 2015. De Commissie kan zich daar in vinden.

Voor de verkeersprognoses en de daarop gebaseerde afweging ten aanzien van een eventuele verdubbeling is het wenselijk een langere tijdsspanne te bezien.

## **5.2 Gevolgen voor het milieu**

Artikel 7.10, lid 1, onder e van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de voorgenomen activiteit, onderscheidenlijk de alternatieven kunnen hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven."*

Bij de beschrijving van de milieugevolgen dienen de volgende algemene richtlijnen in acht te worden genomen:

- bij de beschrijving van de gevolgen voor het milieu moet, waar nodig, de ernst worden bepaald in termen van aard, omvang, reikwijdte, mitigeerbaarheid en compenseerbaarheid;
- per milieugevolg moet worden beschreven of het omkeerbaar is;
- maak onderscheid tussen tijdelijke en permanente effecten;
- naast negatieve effecten moet ook aan positieve effecten aandacht worden besteed (bijvoorbeeld minder versnippering en barrièrewerking, verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en vermindering van de verkeersonveiligheid);
- behalve directe effecten moeten ook afgeleide effecten worden beschreven zoals verdroging van archeologische vindplaatsen als gevolg van veranderingen in de grondwaterspiegel;
- bij onzekerheden over het wel of niet optreden van effecten moet een betrouwbaarheidsanalyse worden uitgevoerd of een 'worst case scenario' worden gebruikt;
- onzekerheden en onnauwkeurigheden in de voorspellingsmethoden en in gebruikte gegevens moeten worden vermeld;

- de manier waarop milieugevolgen zijn bepaald dient inzichtelijk en controleerbaar te zijn door het opnemen van basisgegevens in bijlagen of expliciete verwijzing naar geraadpleegd achtergrondmateriaal;
- vooral aandacht moet besteed worden aan die effecten die per alternatief verschillen of die welke de gestelde normen (bijna) overschrijden;
- bij de beschrijving dienen de gevolgen van de aanlegfase en de gebruiksfase te worden betrokken;
- minder gangbare voorspellingsmethoden moeten worden gemotiveerd.

De Commissie vraagt in dit MER met name aandacht voor een kwantitatieve beschrijving van actuele en potentiële waardevolle biotopen en levengemeenschappen, potentiële archeologische vindplaatsen, verkeerintensiteiten, (vermindering sluipverkeer), geluidsbelastingen en geohydrologische aspecten. Daarnaast een kwalitatieve en meer globale beschrijving van ruimtelijke-, esthetische, cultuurhistorische en functionele aspecten, vermindering van versnippering en barrièrewerking en verkeersveiligheid.

## 5.3 Te beschrijven aspecten

In afwijking van de voorgestelde aanpak in de startnotitie, waarin de ‘ver’-thema’s<sup>7</sup> uit het NMP centraal gesteld worden, beveelt de Commissie aan om de milieugevolgen te beschrijven aan de hand van verschillende relevante milieuaspecten.

In de volgende paragrafen worden de belangrijkste aspecten gepresenteerd die bij de beschrijving van de bestaande milieutoestand, de autonome ontwikkeling en de gevolgen voor het milieu aan de orde dienen te komen.

### 5.3.1 **Landschap, cultuurhistorie en archeologie**

Het gaat hierbij om de kwaliteit, de uiterlijke verschijningsvorm, de opbouw van bodem en geomorfologie voor wat betreft het landschapsbeeld. Het is van belang (effecten op) de ruimtelijke structuren, patronen en landschapstypen, alsmede cultuurhistorisch (met inbegrip archeologisch) belangrijk objecten in beeld te brengen.

De belangrijkste aspecten, waar aandacht aan besteed moet worden besteed, zijn:

- landschapsopbouw vanuit verschillende invalshoeken (visueel-ruimtelijk/esthetische, cultuurhistorisch, functioneel);
- geomorfologische, geologische en bodemkundige opbouw en gesteldheid (o.a. aardkundig waardevolle elementen en patronen) en eventuele effecten;
- overgangen in het landschappelijk basispatroon (bijvoorbeeld tussen beekdalen, dekzandruggen en het veengebied);
- cultuurhistorisch: de aanwezigheid van historische structuren, zoals dijken, watergangen, historische gebouwen en bewoningslinten en de belevingswaarde van dergelijke objecten in relatie tot hun directe omgeving;
- landschappelijk: De visuele aspecten en belevingswaarde van verschillende landschapstypen en verkavelingspatronen en de overgangen daartussen,

---

<sup>7</sup> verzuring, verspreiding, vernietiging, verdroging, verstoring, versnippering

bijvoorbeeld de dekzandruggen, beekdalen, het veenontginningsgebied en het dekzandplateau aan de zuidrand. Met name met het aspect van verdere versnippering dient bij de keuze van de alternatieven rekening te worden gehouden;

- aanwezigheid en mogelijke aantasting van cultuurhistorische elementen en patronen, zoals landgoederen, oude bewoningsplaatsen, terpen, verkavelingspatronen, grachten en watergangen, bebouwingslinten, wegenpatronen en beplantingszones;
- de aanwezigheid van zichtbare en onzichtbare archeologische vindplaatsen en de samenhang daartussen, met name het dal van de Tjonger en enkele parallelle beekdalen. Behalve de reeds bekende archeologische vindplaatsen en andere historisch bekende woonplaatsen, kunnen in dit gebied de nodige onbekende, onzichtbare, deels afgedekte nederzettingen verwacht worden;
- met betrekking tot de archeologie kunnen enkele gebieden met een hoge verwachting worden aangewezen. Over aantallen vindplaatsen en de conserveringstoestand is echter weinig bekend. Aanbevolen wordt de eventuele waarden in deze gebieden nader te inventariseren. Begonnen zou kunnen worden met het in het kader van de MER op te stellen gedetailleerde verwachtingskaart<sup>8</sup>;
- aantasting dan wel mogelijkheden voor uitbreiding van gebieden met een speciale beleidsstatus (onder andere waardevolle cultuurlandschappen).

### 5.3.2 Bodem en water

Het gaat hierbij om een adequate geohydrologische beschrijving van het studiegebied voor wat betreft, indien relevant, de diepere ondergrond en de kwaliteit en beweging van het samenhangende grond- en oppervlaktewater.

In het MER moet in ieder geval beschreven worden:

- geohydrologische gesteldheid en (grond)watersystemen met aandacht voor grondwaterstroming en stromingspatronen (kwel en inzijging), de niveaus (variatie in peilen, isohypsen), stromingshoeveelheden en kwaliteit van grond- en oppervlaktewater;
- aanwezigheid van en invloed op bodem- en grondwaterbeschermingsgebieden;
- invloed op het bodemarchief, aantasting en verdroging van zeldzame archeologische en geologische lagen of bodemtypen, met name ten gevolge van veranderingen in de lokale grondwaterspiegel.

Het tracé N381 doorsnijdt verschillende typen watersystemen (van meer regionaal naar, ecohydrologisch gezien, zeer lokaal). De impact van het weglichaam is verschillend en dient duidelijk te worden weergegeven, alsmede de (tijdelijke dan wel permanente) effecten op eventuele ecohydrologische relaties<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> Op dit moment is over de dichtheid van archeologische vindplaatsen en de conserveringstoestand daarvan relatief weinig bekend, terwijl het gebied in potentie zeer waardevol is. De Commissie adviseert daarom in dit MER een stapsgewijze benadering te volgen, waarbij de bestaande leemten in de archeologische kennis en verwachtingen worden aangevuld gaande de afweging en detaillering van het uiteindelijke tracé.

<sup>9</sup> Enkele bruikbare achtergrondstudies in dezen zijn: Van der Schee & Garritsen (1997) Verdroging door infrastructuur. Een probleemverkenning. Rizarapport 97.097; Van der Schee & Garritsen (1997) Grond water water weg weg natuur. Een wegwijzer voor het tegengaan van verdroging bij ontwerp, aanleg en onderhoud van (water)wegen; Bijlage 6 bij genoemd rapport.)

### 5.3.3 **Levende natuur**

De beschrijving dient zich vooral te richten op de mogelijke gevolgen voor de variatie in het aardkundig dan wel hydrologisch waardevolle patroon en de waardevolle, deels (grond)waterafhankelijke levensgemeenschappen voor flora en fauna die daarmee samenhangen. In het MER moet voor de bestaande toestand van de levende natuur en de toekomstige natuur) aandacht worden besteed aan:

- actuele en potentiële waardevolle biotopen en levensgemeenschappen en hun relevante milieumomstandigheden. Bij de beschouwing moet speciale aandacht worden besteed aan kenmerkende of zeldzame en bedreigde soorten en gemeenschappen uit het natuurbeleid (natuurdoeltypen, Rode-Lijst-soorten);
- relaties tussen leefgebieden (fauna, weidevogels) en de functie van het plangebied als migratieroute voor de fauna in het studiegebied en de mogelijke onderbreking van migratieroutes;
- barrièrewerking;
- mitigerende maatregelen (faunatunnels e.d. voor onder andere de das en marterachtigen);
- de aanwezigheid, respectievelijk aantasting/uitbreidingsmogelijkheden van (elementen van) de nationale of provinciale ecologische hoofdstructuur, beschermde gebieden, reservaten; de (toekomstige) aanwezigheid van ecosystemen met een grote graad van ongeschondenheid, kwetsbaarheid of onvervangbaarheid.

Bij de beschrijving van de effecten dient rekening gehouden te worden met de invloeden van directe vernietiging, verdroging, verstoring, versnippering en eutrofiëring.

Speciaal bij biologische effecten kan sprake zijn van veranderingen, die zich pas op lange termijn manifesteren.

### 5.3.4 **Verkeer en verkeersgerelateerde aspecten**

#### **Verkeer**

Ga in op:

- gevolgen voor de bereikbaarheid;
- gevolgen voor de verkeersveiligheid;
- gevolgen voor de 'verkeersleefbaarheid' met onder andere oversteekbaarheid en barrièrewerking.

Ten aanzien van de verkeersprognoses moet duidelijk worden vermeld welke uitgangspunten zijn gehanteerd en wat de betrouwbaarheidsmarge is. Vermeld hoe de berekening van de intensiteiten tot stand komt. Aanbevolen wordt om gebruik te maken van een verkeersmodel.

#### **Geluid en trillingen**

De belangrijkste aspecten, waar in de beschrijving van geluid en trillingen aandacht besteed moet worden, zijn:

- de geluidbelasting, inclusief die van andere relevante bronnen zoals andere wegen, rail- en vliegverkeer, industrie, gemotoriseerde recreatie etc. Voor

stiltegebieden dient, naast de geluidbelasting ten gevolge van bovengenoemde bronnen, het referentieniveau van het omgevingsgeluid te worden bepaald;

- geluidssaneringssituaties;
- het met geluid belaste oppervlak door middel van contouren;
- het aantal gehinderden, bijvoorbeeld uit te drukken met behulp van de populatiehinderindex (PHI);
- bestaande en geplande geluidgevoelige objecten en gebieden (ziekenhuizen, scholen, verzorgingstehuizen en woon-, natuur-, stilte-, relatief stille- en recreatiegebieden) en de invloed daarop;
- trillingshinder of -schade (niveau en bereik) ten gevolg van het verkeer of andere relevante bronnen (voor wegen het aantal woningen en trillingsgevoelige bebouwing binnen circa 50 m van de weg, met schatting van het schaderisico).

Voor zover zinvol en methodisch mogelijk moeten tevens cumulatieve effecten in de beoordeling worden betrokken. De Milieukwaliteitsmaat (MKM) uit het ontwerp AMvB inzake cumulatie geeft een berekeningsmethode waarmee een aantal soorten geluid bij elkaar kunnen worden opgeteld.

Indien hiertoe aanleiding is, dienen geluid- en trillingseffecten tijdens de aanleg te worden opgenomen (heien, aan- en afvoer van materiaal, tijdelijke verandering van verkeerscirculatie op aansluitende wegennet door omleidingen en stremmingen). Cumulatieve effecten hiervan kunnen kwalitatief beschreven worden. Extra aandacht moet gegeven worden aan werkzaamheden in de bebouwde omgeving, in het broedseizoen en in nachtperiodes.

### **Luchtverontreiniging**

De belangrijkste aspecten, waar aandacht aan besteed moet worden, zijn:

- huidige en te verwachten luchtkwaliteit op leefniveau aan de hand van de volgende stoffen: NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, benzo(a)pyreen, zwarte rook (roet), fijn stof. Het gaat om zowel de achtergrondkwaliteit in het gebied, als de verhoging daarvan nabij de wegen;
- huidige en te verwachten emissies van broeikasgassen (CO<sub>2</sub>), verzurende stoffen (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> en vluchtige organische stoffen) en vermestende stoffen (stikstofhoudende stoffen: NO<sub>x</sub>);
- aanwezigheid van stank en kans op smogvorming (fotochemische luchtverontreiniging, vorming ozon en aldehyden).

Geef aan waar normoverschrijdingen plaatsvinden.

De luchtkwaliteit dient beschouwd te worden in samenhang met de omgeving. Bij de voorspellingen dient te worden aangegeven of rekening wordt gehouden met ontwikkelingen in emissiefactoren van het wagenpark.

### **Bodemverontreiniging**

Geef aan in hoeverre (de kans op) verontreiniging van bodem, grond- en oppervlaktewater door puntbronnen en diffuse bronnen zich voordoet, gerelateerd aan de bestaande situatie. Wat is de invloed van depositie op gevoelige natuurgebieden in een straal van 10 km?

### **Veiligheid**

Ga in op de invloed van het initiatief op de verkeersveiligheid op de N381 en op het onderliggend wegennet. Geef inzicht in de toename/afname van het aantal ongevallen.

Geef een kwalitatieve beschrijving van de risico's voor woongebieden en gevoelige natuurgebieden ten gevolge van calamiteiten. Ga hierbij in op de aard van het (verwachte) verkeer.

### **5.3.5**

#### **Woon- en leefmilieu**

De cumulatieve gevolgen van ongelijksoortige milieuaspecten voor het woon- en leefmilieu dienen in het MER geïntegreerd beschreven te worden. Het gaat om de volgende aspecten:

- geluid, trillingen, visuele hinder, geur, luchtverontreiniging (eventuele effecten op de gezondheid);
- veiligheid (aantallen verkeersslachtoffers, sociale veiligheid van routes voor fietsers en voetgangers);
- barrièrewerking van de infrastructuur en omrijden voor utilitair en (recreatief) langzaam verkeer;
- consequenties voor de agrarische bedrijfsvoering;
- landschapsbeeld;
- gedwongen vertrek als gevolg van de sloop van huizen.

## **6.**

### **VERGELIJKING VAN ALTERNATIEVEN**

Artikel 7.10, lid 1, onder f van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een vergelijking van de ingevolge onderdeel d beschreven te verwachten ontwikkeling van het milieu met de beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit, alsmede met de beschreven gevolgen voor het milieu van elk der in beschouwing genomen alternatieven."*

De milieueffecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven moeten onderling én met de referentie worden vergeleken. Doel van de vergelijking is inzicht te geven in de mate waarin, dan wel de essentiële punten waarop, de positieve en negatieve effecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven verschillen. Vergelijking moet bij voorkeur op grond van kwantitatieve informatie plaatsvinden. Bij de vergelijking moeten de doelstellingen en de grens- en streefwaarden van het milieubeleid worden betrokken.

Hoewel dit geen verplicht deel van het MER uitmaakt, beveelt de Commissie aan een indicatie te geven van de kosten van de verschillende alternatieven om de realiteitswaarde van de alternatieven te kunnen beoordelen.



## **7. LEEMTEN IN INFORMATIE**

Artikel 7.10, lid 1, onder g van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een overzicht van de leemten in de onder d en e bedoelde beschrijvingen [d.w.z. van de bestaande milieutoestand en autonome ontwikkeling daarvan, resp. van de milieueffecten] ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens."*

Het MER moet aangeven over welke milieuaspecten geen informatie kan worden opgenomen vanwege gebrek aan gegevens. Deze inventarisatie moet worden toegespitst op die milieuaspecten, die (vermoedelijk) in verdere besluitvorming een belangrijke rol spelen. Op die manier kan worden beoordeeld, wat de consequenties moeten zijn van het gebrek aan milieuinformatie.

Beschreven moet worden:

- welke onzekerheden zijn blijven bestaan en wat hiervan de reden is;
- in hoeverre op korte termijn zou kunnen worden voorzien in de leemten in informatie;
- hoe ernstig leemten en onzekerheden zijn voor het te nemen besluit;
- de consequenties die leemten en onzekerheden hebben voor het besluit.

## **8. EVALUATIEPROGRAMMA**

Artikel 7.39 van de Wm:

*"Het bevoegd gezag dat een besluit heeft genomen, bij de voorbereiding waarvan een milieueffectrapport is gemaakt, onderzoekt de gevolgen van de betrokken activiteit voor het milieu, wanneer zij wordt ondernomen of nadat zij is ondernomen."*

Gedeputeerde Staten van Fryslân moet bij het besluit aangeven op welke wijze en op welke termijn een evaluatieonderzoek verricht zal worden om de voorspelde effecten met de daadwerkelijk optredende effecten te kunnen vergelijken en zo nodig aanvullende mitigerende maatregelen te treffen. Het verdient aanbeveling, dat in het MER reeds een aanzet tot een programma voor dit onderzoek wordt opgenomen, omdat er een sterke koppeling bestaat tussen onzekerheden in de gebruikte voorspellingsmethoden, de geconstateerde leemten in kennis en het te verrichten evaluatieonderzoek.

## **9. VORM EN PRESENTATIE**

Een totaalvergelijking van de alternatieven dient deel uit te maken van het MER, zodat inzichtelijk wordt welke milieueffecten de verschillende alternatieven en varianten met zich meebrengen.

Voor de presentatie beveelt de Commissie verder aan om:

- het MER zo beknopt mogelijk te houden, onder andere door achtergrondgegevens (die conclusies, voorspellingen en keuzen onderbouwen) niet in de hoofdtekst zelf te vermelden, maar in een bijlage op te nemen;
- een verklarende woordenlijst, een lijst van gebruikte afkortingen en een literatuurlijst bij het MER op te nemen;
- bij gebruik van kaarten recent kaartmateriaal te gebruiken, topografische namen goed leesbaar weer te geven en een duidelijke legenda erbij te voegen.

## **10. SAMENVATTING VAN HET MER**

Artikel 7.10, lid 1, onder h van de Wm:

Een MER bevat ten minste: *"een samenvatting die aan een algemeen publiek voldoende inzicht geeft voor de beoordeling van het milieu-effectrapport en van de daarin beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en van de beschreven alternatieven."*

De samenvatting is het deel van het MER dat vooral wordt gelezen door besluitvormers en insprekers en het verdient daarom bijzondere aandacht. Het moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER. Daarbij moeten de belangrijkste zaken zijn weergegeven, zoals:

- de hoofdpunten voor de besluitvorming;
- de voorgenomen activiteit en de alternatieven;
- de belangrijkste effecten voor het milieu bij het uitvoeren van de voorgenomen activiteit en de alternatieven;
- de vergelijking van de alternatieven en de argumenten voor de selectie van het mma en het voorkeursalternatief;
- belangrijke leemten in kennis.