

# Samenvatting

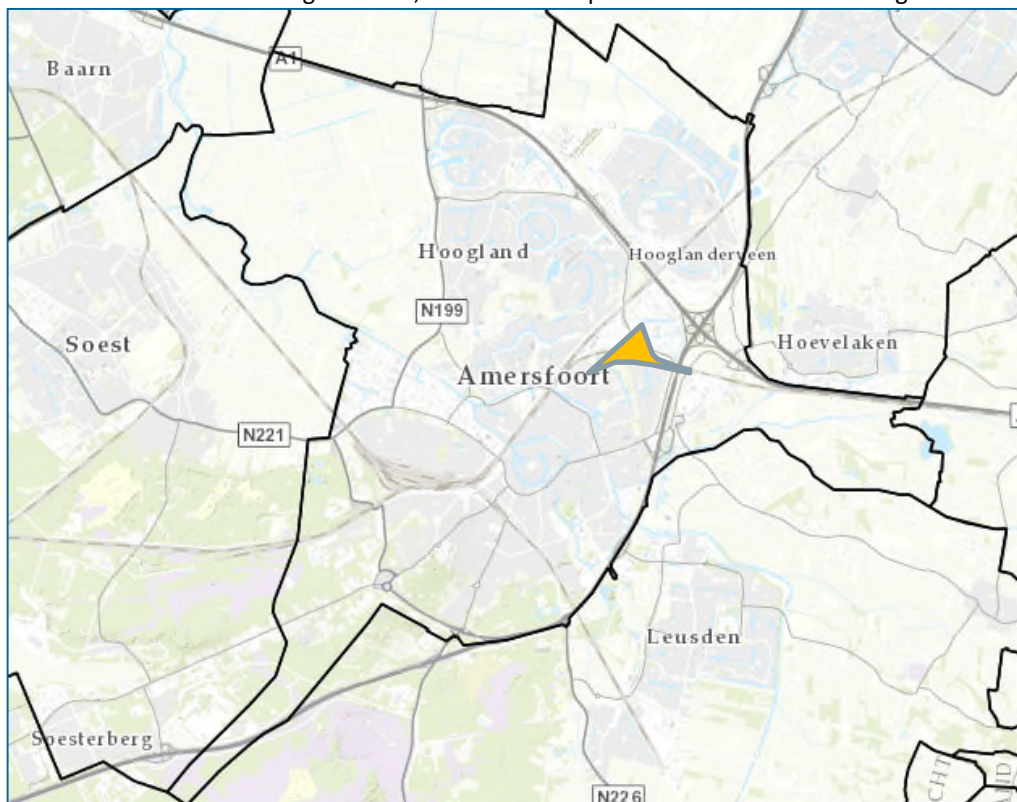
Deze samenvatting is digitaal toegankelijk via <https://leefomgevingsfoto.anteagroup.nl/dehoef-west/>. Na de samenvatting volgen de [leeswijzer](#) en het [MER](#).

## Inhoudsopgave samenvatting

Aanleiding	1
Een MER voor De Hoef-West	2
Methodiek van het MER	3
Voornemen: ambities en basisalternatief	5
Milieueffecten basisalternatief	6
Nog te maken keuzes	8
Levend MER met spelregelkader	15
Monitoring en evaluatie	15

## Aanleiding

De gemeente Amersfoort wil De Hoef-West transformeren tot een levendige en aantrekkelijke, gemengde stadswijk waarin wordt gewoond, gewerkt en geleerd. In de wijk wordt een deel van de woningbouwopgave van de gemeente Amersfoort gerealiseerd. In het ontwikkelkader wordt voornamelijk uitgegaan van een toevoeging van 2.000-2.500 woningen. Het aantal woningen in de eindsituatie staat echter nog niet vast, maar wordt bepaald naar behoefte en draagkracht.



Figuur 1.1: Ligging De Hoef-West Amersfoort. Oranje gebied = plangebied.

De Hoef-West is een organische gebiedsontwikkeling. Dit betekent dat er geen blauwdruk (gedetailleerd ontwerp) voor de inrichting is. De gemeente Amersfoort biedt flexibiliteit aan particuliere initiatieven om met eigen initiatieven voor herontwikkeling te komen. De wijk wordt

gefaseerd ontwikkeld en er is geen concrete einddatum voor de ontwikkeling. De gemeente Amersfoort houdt de regie op de ontwikkeling door kaders op te stellen om een goed woon- en leefklimaat in de Hoef-West te waarborgen.

Het Ontwikkelkader vormt de basis voor de gebiedsontwikkeling, dit wordt aangevuld door het MER. Het MER wordt gebruikt als afwegingskader voor het maken van ruimtelijke keuzes in het vervolgtraject. In het Ontwikkelkader zitten de primaire keuzes, deze keuzes liggen vast en worden met het MER verrijkt.

## Een MER voor De Hoef-West

Het voornemen om het werkgebied De Hoef-West te transformeren tot een gemengde stadswijk, op de beoogde schaalgrootte, past niet binnen het huidige bestemmingsplan. Om de ontwikkeling van de stadswijk De Hoef-West mogelijk te maken is daarom een wijziging van het juridisch-planologisch kader nodig. Bij de wijziging van het juridisch-planologisch kader wordt een m.e.r.-procedure doorlopen om het milieubelang volwaardig en vroegtijdig in de plan- en besluitvorming te betrekken. De m.e.r.-procedure voor De Hoef-West wordt gekoppeld aan het eerste ruimtelijk besluit waarmee de transformatie mogelijk wordt gemaakt. Dit betreft de transformatie van de kantoorlocatie naar woningbouw aan de Lichtpenweg 6. De m.e.r. voor De Hoef-West is daarmee een gecombineerd plan-m.e.r. en project-m.e.r.

Het doel van het MER is om te onderzoeken binnen welke kaders nieuwe ontwikkelingen kunnen plaatsvinden om een wijk te realiseren die voldoet aan de kwaliteitsambities van de gemeente Amersfoort.

### Een m.e.r. in de geest van de Omgevingswet

Een flexibel MER in de geest van de Omgevingswet heeft een aantal specifieke kenmerken ten opzichte van een 'traditioneel MER' (zie figuur 1.2). Een MER in de geest van de Omgevingswet is gericht op het bieden van inzicht in keuzes die nodig zijn voor de transformatie. Een voorbeeld is de keuze voor het toepassen van integrale gebiedsmaatregelen om een acceptabel woon- en leefklimaat te garanderen.

Het MER biedt ook gebiedsgerichte randvoorwaarden en spelregels. Randvoorwaarden zijn vereisten om met de transformatie de gewenste kwaliteit te bereiken (bijvoorbeeld het treffen van geluidreducerende maatregelen). Het is de taak van de gemeente om deze randvoorwaarden te borgen, door zelf maatregelen te treffen of afspraken hierover te maken met andere partijen. Spelregels zijn condities waar elk initiatief in het gebied aan moet voldoen. Bijvoorbeeld een onderzoeksplicht voor niet gesprongen explosieven op locaties waar deze een risico vormen.

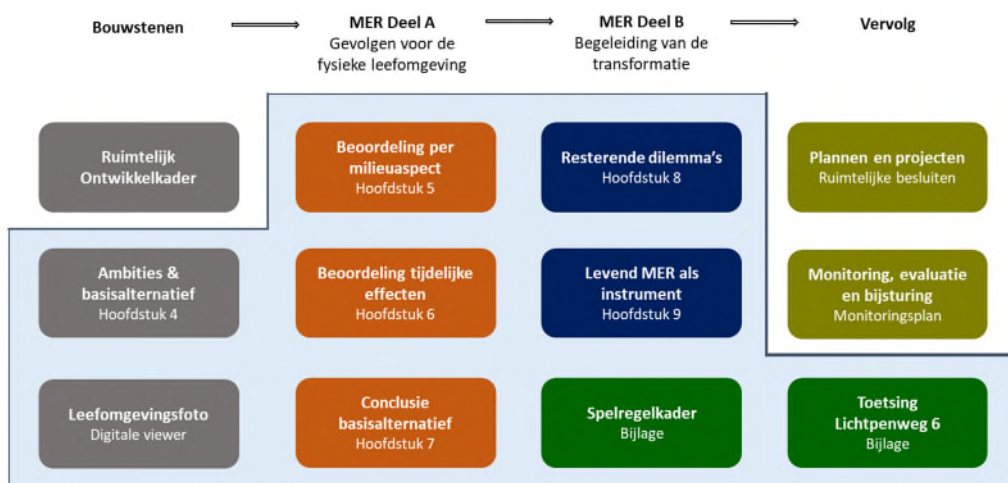
Verder wordt het MER ondersteund door monitoring. De toekomst is onzeker en door milieueffecten te monitoren kan ingegrepen worden als de werkelijke situatie te veel negatief gaat afwijken van de voorspellingen. Bij het MER hoort ook de leefomgevingsfoto: een digitale atlas met de voor dit project relevante informatie over de fysieke leefomgeving. Deze is te vinden via <https://leefomgevingsfoto.anteagroup.nl/dehoef-west/>.



Figuur 0.2: Kenmerken MER in geest van de Omgevingswet

## Methodiek van het MER

Het concrete eindbeeld voor de inrichting van De Hoef-West is nog onzeker. Dit heeft gevolgen voor het proces en de opzet van het MER. Zo worden in het MER niet verschillende alternatieven beoordeeld, maar is een basisalternatief gebruikt om de gevolgen voor de fysieke leefomgeving te onderzoeken. Voor de resterende dilemma's zijn varianten ontwikkeld en afgewogen. Met het onderzoek zijn de randvoorwaarden en spelregels bepaald die nodig zijn voor het meewegen van het omgevingsbelang bij plannen en projecten in het gebied. Deze zijn opgenomen in een spelregelkader (bijlage 2 bij het MER) dat als gebiedsgericht beleid en het toetsingskader voor toekomstige ontwikkelingen in het plangebied zal worden toegepast.



Figuur 1.3: Inhoud en opzet van het MER (blauw kader).

### Bouwstenen

In het Ontwikkelkader De Hoef-West (d.d. 10-09-2019) zijn al veel keuzes gemaakt voor de gebiedsontwikkeling. Op basis hiervan zijn de ambities en het basisalternatief beschreven, dit vormt samen het voornemen voor de transformatie. Naast het Ontwikkelkader, de ambities en het basisalternatief zijn ook de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) en de leefomgevingsfoto bouwstenen voor het MER.

### Deel A: gevolgen voor de fysieke leefomgeving

De milieueffecten van de transformatie zijn in deel A onderzocht. Omdat het om een MER in de geest van de omgevingsvisie betreft, is de term *milieueffecten* synoniem met *gevolgen voor de fysieke leefomgeving*. Door middel van gebiedsonderzoeken zijn de milieueffecten, inclusief tijdelijke effecten, in beeld gebracht, het basisalternatief is hiervoor als input gebruikt. Hieruit is geconcludeerd:

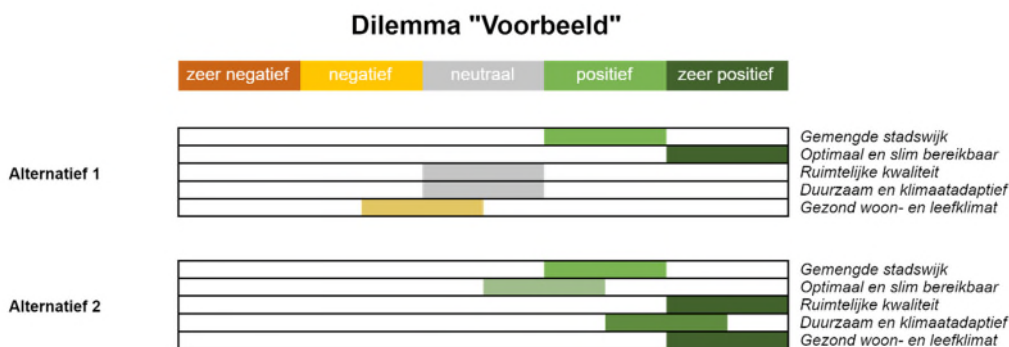
- welke potentiële significante negatieve gevolgen kunnen optreden;
- welke spelregels en randvoorwaarden benodigd zijn om deze te voorkomen;
- welke resterende keuzes of uitwerkingsopgave vragen om een nadere afweging, en
- of er na toepassing van de spelregels en randvoorwaarden negatieve gevolgen voor het milieu resteren.

De spelregels en randvoorwaarden die uit het afgeronde deel A voortkomen zijn opgenomen als spelregelkader om de milieueffecten van de transformatie te mitigeren. Uit de ambities en de beoordeling van het basisalternatief volgen resterende keuzes en uitwerkingsopgaven. Deze zijn samengebracht in een aantal dilemma's die in deel B verder zijn uitgewerkt. Deze dilemma's hebben betrekking op:

- Een mogelijke langzaam verkeersverbinding met het Waterwingebied;
- De gewenste ecologische verbinding tussen het Waterwingebied en Park Schothorst;
- De duurzame energievoorziening;
- De waterbergingsopgave;
- Toe te passen integrale gebiedsoplossingen;
- Gezondheidsbevordering;
- Fasering; en
- Een gevoeligheidsanalyse (woningbouw)programma.

### Deel B: Begeleiding van de transformatie

De resterende dilemma's zijn in deel B afgewogen door verschillende varianten (keuzemogelijkheden) te formuleren. De mate waarin deze alternatieven bijdragen aan de ambities voor De Hoef-West vormt de basis voor de beoordeling. Met behulp van dashboards (zie figuur 1.4) is inzichtelijk gemaakt hoe de alternatieven per keuze scoren op de ambities. Op basis van de dashboards kan een voorkeursvariant worden uitgesproken, welke vervolgens is vertaald naar spelregels en randvoorwaarden.



Figuur 1.4: Dashboard De Hoef-West

Het MER deel B beschrijft hoe het spelregelkader en het levende MER als instrumenten gebruikt kunnen worden bij de transformatie. Ook wordt er een eerste aanzet wordt gegeven voor de monitoring van de transformatie aan de had van de monitoringsopgave en een beschrijving van de voorgenomen monitoringsaanpak. In de bijlagen bij het MER zijn het spelregelkader en de toetsing van het eerste initiatief in het plangebied (Lichtpenweg 6), aan het MER opgenomen.

## Voornemen: ambities en basisalternatief

De gemeente Amersfoort wil De Hoef-West transformeren tot een levendige en aantrekkelijke, gemengde stadswijk waarin wordt gewoond, gewerkt en geleerd. In de wijk wordt een deel van de woningbouwopgave van de gemeente Amersfoort gerealiseerd. Het aantal woningen staat nog niet vast, maar wordt bepaald naar behoefte en draagkracht. Afwegingen worden daarbij gebaseerd op de vijf gestelde ambities voor De Hoef-West, die in de onderstaande tabel zijn verrat.

Op basis van de ambities is een basisalternatief uitgewerkt, waarvan de effecten in het MER zijn onderzocht. Dit basisalternatief sluit qua detailniveau en inhoud aan op het Ontwikkelkader De Hoef-West, dat in 2019 door de gemeenteraad is vastgesteld. Voor het basisalternatief wordt uit gegaan van een toevoeging van 2.500 woningen en het minimaal behouden van de 5.000 arbeidsplaatsen in het plangebied. Naast kantoren en bedrijfsruimten is er ruimte voor zorg, onderwijs, cultuur en andere maatschappelijke voorzieningen.

Ambities	Hoofdpunten	Uitgangspunten basisalternatief
<b>De Hoef-West is een gemengde stadswijk met ruimte voor wonen, werken, leren en voorzieningen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gevarieerd aanbod aan woningen, met 35% sociale huur en 20% middensegment huur</li> <li>• Behoud van ruimte voor 5.000 arbeidsplaatsen</li> <li>• Uitgebreid voorzieningenaanbod</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.000 - 2.500 woningen</li> <li>• 5.000 arbeidsplaatsen met een ruimtebeslag van (max.) 25 m<sup>2</sup> bvo per arbeidsplaats</li> </ul>
<b>De Hoef-West is optimaal bereikbaar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Focus fietsers, voetganger en openbaar vervoer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoofdontsluiting via de Outputweg</li> <li>• Geen nieuwe autoverbindingen naar de aanliggende bestaande wijken of richting centrum</li> <li>• Autoluwe inrichting van het stationsgebied rondom station Schothorst.</li> <li>• Inzetten op dubbelgebruik in collectieve parkeervoorzieningen</li> <li>• De Hoefseweg optimaal inrichten als (snel)fietsroute</li> </ul>
<b>De Hoef-West heeft een aantrekkelijk verblijfsgebied met veel ruimtelijke kwaliteit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Behoud bestaande kwaliteiten</li> <li>• Vergroening en verdichting gaan hand in hand.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concentreren van bedrijvigheid rond station.</li> <li>• Fijnmazig netwerk van straten, pleinen en parken</li> <li>• Overgangen publiek-privé worden zorgvuldig en groen vormgegeven</li> <li>• Openbare ruimte wordt zoveel mogelijk groen ingericht</li> <li>• Realiseren ecologische verbinding tussen</li> </ul>

		Waterwingebied en Park Schothorst
<b>De Hoef-West is CO2-neutraal, circulair en klimaatadaptief</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De wijk is volledig energieneutraal</li> <li>Voldoende ruimte voor water en groen</li> <li>Openbare ruimte wordt klimaatadaptief en duurzaam bebouwd.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bij herontwikkeling wordt ingezet op het Amersfoorts duurzaamheidsbeleid</li> <li>Stapsgewijze ontwikkeling naar CO2 neutrale stadswijk</li> <li>Toekomstige warmtevoorziening in De Hoef-West is conform de drie pijlers van de Warmtevisie</li> </ul>
<b>De Hoef-West heeft een gezond woon- en leefklimaat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aantrekkelijke verblijfsruimte</li> <li>Aandacht voor nabijgelegen infrastructuur en de milieueffecten hiervan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toepassen van integrale gebiedsoplossingen die milieuhinder op woningniveau en in openbare ruimte beperken.</li> </ul>

### Milieueffecten basisalternatief

De gevolgen van de transformatie zijn afhankelijk van het daadwerkelijke verloop ervan. In de onderstaande tabel zijn de conclusies van het effectonderzoek opgenomen. In deze tabel komen de positieve gevolgen van de transformatie slecht tot uiting, omdat deze grotendeels met het Ontwikkelkader al worden geborgd en niet zozeer op de afzonderlijke milieuthema's optreden. De transformatie zal echter zeker leiden tot een positieve bijdrage aan de ambities voor De Hoef-West en daarmee aan een goede fysieke leefomgeving.

Met de transformatie wordt een levendige gemengde stadswijk gerealiseerd, met ruimte voor nieuwe woningen en voorzieningen en behoud van de werkgelegenheid en onderwijsfunctie. Er is sprake van verdichting op een multimodaal optimaal bereikbare locatie, waar door de juiste maatregelen te treffen een aantrekkelijk en klimaatbestendig verblijfsgebied met veel ruimtelijke kwaliteit en een acceptabel woon- en leefklimaat kan worden gecreëerd. Met de transformatie wordt een bijdrage geleverd aan de Amersfoortse ambities op het gebied van energieneutraliteit en circulariteit. De integrale kwaliteitsverbetering op deze locatie leidt tot duurzaam ruimtegebruik in vergelijking met alternatieve opties om de groei van Amersfoort te accommoderen.

	Potentieel significante negatieve gevolgen	Spelregels en randvoorwaarden	Nadere keuzes en uitwerkingsopgaven
Verkeer	Verminderde doorstroming en verkeersveiligheid .	Aanpassingen verkeersstructuur en kruisingen.	Kruising Hoefseweg – Plotterweg. Fasering van maatregelen.
	Conclusie: negatieve milieueffecten worden voorkomen door maatregelen te treffen.		
Parkeren	Geen.	Parkeerbeleid.	Reductie van parkeernorm door middel van deelmobiliteit.



	Potentieel significante negatieve gevolgen	Spelregels en randvoorwaarden	Nadere keuzes en uitwerkingsopgaven
	Conclusie: geen negatieve milieueffecten verwacht.		
Geluid	Overschrijding van grenswaarden bij toekomstige gevoelige bestemmingen.	Geluidreducerende maatregelen en toepassing van Amersfoorts geluidbeleid.	Toepassing van geluidreducerende maatregelen.
	Conclusie: geluidreducerende maatregelen zijn noodzakelijk.		
Luchtkwaliteit	Geen. Wel een overschrijding van een WHO advieswaarde.	Geen.	Geen.
	Conclusie: geen significante negatieve milieueffecten verwacht.		
Trillingen	Trillinghinder.	Onderzoeksplicht nabij het spoor en bouwkundige maatregelen.	Geen.
	Conclusie: significante negatieve milieueffecten worden voorkomen door maatregelen te treffen.		
Gezondheid	Gezondheidseffecten door overmatige blootstelling aan hoge geluidbelasting.	Nieuwe bedrijven moeten mengbaar zijn met woningen.	Toepassing van geluidreducerende en gezondheidsbevorderende maatregelen. Wenselijkheid extra verbinding met het Waterwingebied.
	Conclusie: met gezondheidsbevorderende en geluidreducerende maatregelen kan een acceptabel woon- en leefklimaat worden geborgd.		
Omgevingsveiligheid	Blootstelling aan veiligheidsrisico's, toename van het groepsrisico.	Voorschriften in aandachtsgebieden.	Omgang met veiligheidsrisico's in aandachtsgebieden.
	Conclusie: de omgang met aanwezige veiligheidsrisico's vraagt om een zorgvuldige afweging.		
Archeologie	Aantasting van archeologische waarden.	Onderzoeksplicht.	Geen.
	Conclusie: geen significante negatieve milieueffecten door toepassing van de onderzoeksplicht.		
Landschap en cultuurhistorie	Geen. Wel mogelijk verlies van architectonisch waardevolle gebouwen.	Betrekken van architectonische waarde bij planvorming.	Geen.
	Conclusie: geen significante negatieve milieueffecten verwacht.		
Ondergrond	Geen.	Onderzoeksplicht bodemkwaliteit en niet gesprongen explosieven.	Geen.
	Conclusie: geen negatieve milieueffecten verwacht.		

	Potentieel significante negatieve gevolgen	Spelregels en randvoorwaarden	Nadere keuzes en uitwerkingsopgaven
Water en klimaatadaptatie	Kans op optreden van klimaatknelpunten en verminderde kwaliteit van het watersysteem.	Verschillende randvoorwaarden en spelregels bij de planuitwerking.	Waterbergingsopgave.
	Conclusie: door toepassing van randvoorwaarden en spelregels worden negatieve milieueffecten voorkomen.		
Ecologie	Verstoring van broedvogels, vleermuizen en gebouwwonende soorten.	Onderzoeksplicht en toepassen van mitigerende maatregelen bij aanwezigheid van soorten. Werken met schoon materieel. Per ontwikkeling bijdragen aan ecologische kwaliteit.	Inrichting ecologische verbindingzone tussen Waterwingebied en Park Schothorst.
	Conclusie: door mitigerende maatregelen worden significante negatieve milieueffecten voorkomen.		
Duurzaamheid	Toename energieverbruik en afval.	Aardgasloos bouwen, toepassen gemeentelijke eisen voor energieneutraliteit en circulariteit. Nader onderzoek naar de milieugevolgen van energieoplossingen.	Wijze van energievoorziening.
	Conclusie: significante negatieve milieueffecten worden voorkomen door de toepassing van spelregels.		
Ruimtelijke kwaliteit	Hoogbouweffecten: visuele effecten, windhinder en effect op bezonning.	Hoogbouweffectrapportage vanaf negen lagen. Onderzoeksplicht en normen voor windhinder en bezonning. Voldoen aan beeldkwaliteitsplan.	Opstellen beeldkwaliteitsplan.
	Conclusie: door de toepassing van spelregels worden significante negatieve milieueffecten voorkomen.		
Tijdelijke effecten	Verkeerseffecten, tekort aan waterberging, onacceptabel woon- en leefklimaat, veiligheidsrisico's.	Mitigerend beleid en monitoring.	Fasering van maatregelen en wijze van monitoring.
	Conclusie: door mitigerend beleid te voeren worden significante negatieve milieueffecten voorkomen.		
Hinder tijdens de bouw	Hinder door bouwverkeer en bouwwerkzaamheden, lichthinder.	BLVC-plan en monitoring.	Fasering van maatregelen en wijze van monitoring.
	Conclusie: door voorafgaand aan de realisatie per project mitigerende maatregelen te bepalen worden significante negatieve milieueffecten voorkomen.		

## Nog te maken keuzes

Het MER is ook gebruikt om de afweging voor andere dilemma's in beeld te brengen. Uit de ambities en de beoordeling van het basialternatief volgen resterende keuzes en uitwerkingsopgaven. Deze zijn vertaald in een aantal dilemma's, waarvoor varianten zijn ontwikkeld en afgewogen.

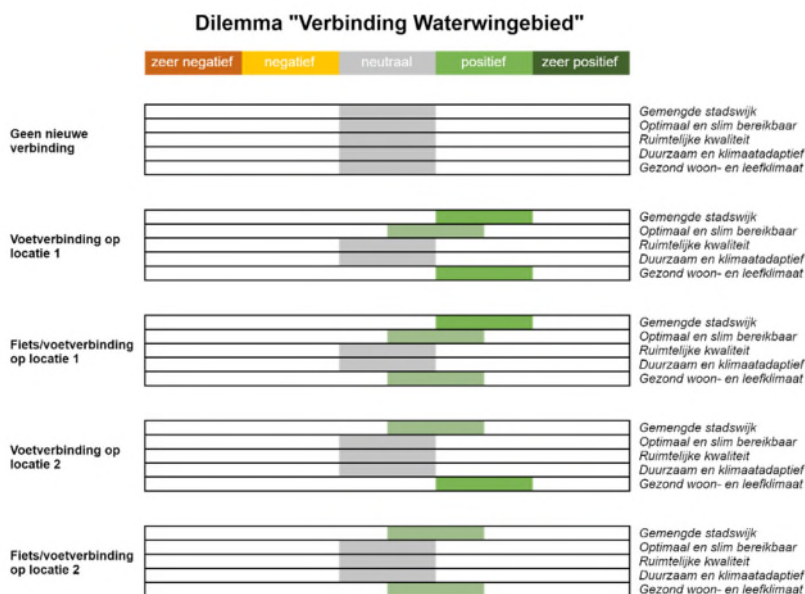


## Verbinding Waterwingebied

Een goede verkeersbereikbaarheid is een ambitie voor De Hoef-West, voor het fietsverkeer is daarom gekeken of een extra ontsluiting invloed heeft op de bereikbaarheid van het gebied. De druk op de openbare ruimte in De Hoef-West wordt daarmee tevens verkleind, hoewel dit wel kan leiden tot een toename van recreatiedruk in het Waterwingebied. Het belang en de eventuele locatie zijn daarom afgewogen als dilemma. De alternatieven die zijn onderzocht zijn:

- Geen nieuwe verbinding
- Voetverbinding tussen De Hoef-West en punt in het Waterwingebied
- Fiets/voetverbinding tussen De Hoef-West en punt in het Waterwingebied
- Voetverbinding tussen De Hoef-West en Rustenburg
- Fiets/voetverbinding tussen De Hoef-West en Rustenburg

Uit de afweging wordt geconcludeerd dat de bijdrage van een nieuwe verbinding aan de (fiets)bereikbaarheid beperkt is. Pas bij de transformatie van de SOMT campus is er sprake van significante meerwaarde. Vooralnog wordt er geen voorkeur uitgesproken. In het spelregelkader wordt als randvoorwaarde opgenomen dat een definitieve keuze moet worden gemaakt voorafgaand aan de transformatie van de SOMT campus.



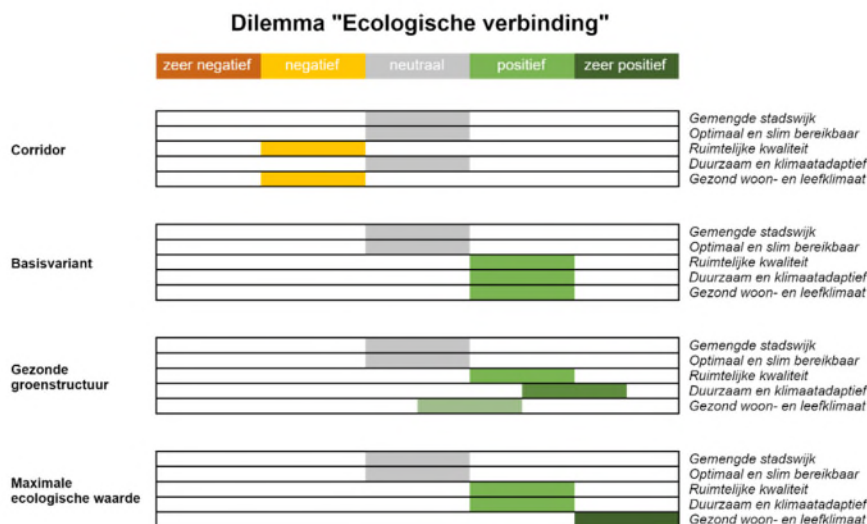
## Ecologische verbinding

Met de transformatie van De Hoef-West kan invulling gegeven worden aan de wens uit de Amersfoortse groenvisie om een ecologische verbinding te realiseren tussen het Waterwingebied en Park Schothorst. De volgende alternatieven zijn afgewogen voor de invulling van dit dilemma:

- Corridor (laag ambitieniveau)
- Basisvariant (o.a. creëren van leefgebied voor specifieke soorten, passeerbaarheid voor fauna verbeteren, natuurvriendelijk beheer)
- Verbinding als gezonde groenstructuur (basisvariant plus bijdrage aan de gezondheid van de mens)
- Maximale ecologische waarde (extra hoge ecologische ambities in de verbindingzone)

Op basis van de beoordeling is een voorkeur uit te spreken voor de vierde variant, met een extra hoog ambitieniveau om maximale ecologische waarde te bieden. De haalbaarheid van deze variant

is echter niet vanzelfsprekend. Er wordt daarom gekozen voor de basisvariant als minimumniveau. Omdat van ontwikkelaars wordt verwacht dat zij een significante bijdrage leveren aan de ecologische kwaliteit van De Hoef-West, kan alternatief 4 wel worden gebruikt om inspiratie te bieden. Ontwikkelaars kunnen de voorgestelde maatregelen verder uitwerken om aan deze spelregel te voldoen.



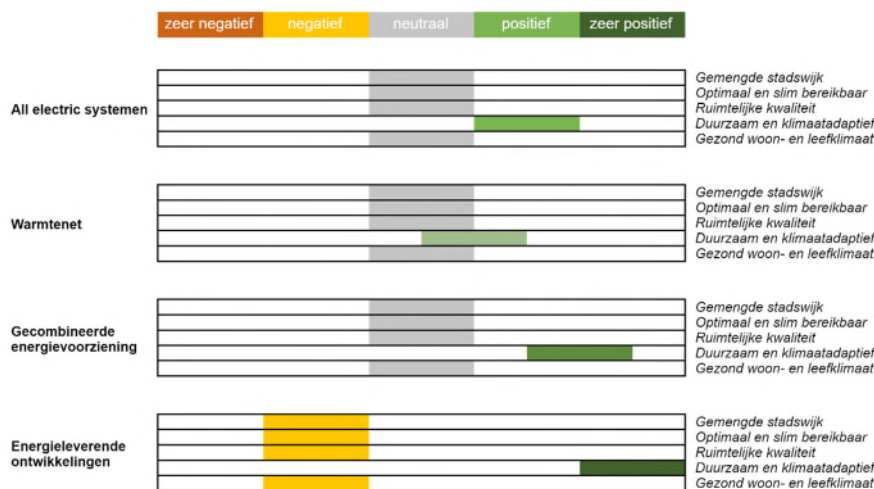
## Duurzame energievoorziening

De energiebehoefte van De Hoef-West neemt door de transformatie toe met circa 30% wanneer volgens de vereiste van BENG wordt gebouwd. Het ontwikkelkader bevat de ambitie om energieneutraal te bouwen en meer toe doen voor energiezuinigheid dan BENG vereist, namelijk BENG-3 verhogen tot 100%. De invulling hiervan wordt middels de volgende varianten afgewogen:

- All electric systemen
- Warmtenet gekoppeld aan biomassacentrale
- Gecombineerde energievoorziening
- Energieleverende ontwikkelingen

Op basis van de beoordeling heeft het de voorkeur om verschillende wijzen van energievoorziening te combineren om een robuust lokaal energiesysteem te kunnen ontwikkelen. Door de keuze bij ontwikkelaars te leggen ontstaan mogelijkheden voor innovatie en samenwerking tussen ontwikkelaars, netbeheerders en andere stakeholders. De keuze voor het energiesysteem wordt daarom per ontwikkeling vrij gelaten. Er wordt geen verscherpte eis voor energieneutraliteit opgelegd. Dat neemt niet weg dat een energieleverend gebouw in principe bijdraagt aan de duurzaamheidsambities.

### Dilemma "Duurzame energievoorziening"



## Waterbergingsopgave

Voor een klimaatbestendig De Hoef-West geldt bij nieuwe afwateringen vanaf verhard oppervlak dat de hoeveelheid water geen nadelig effect mag hebben op het ontvangende watersysteem. Hieraan wordt voldaan wanneer er een waterberging van 60 mm (over 24 uur) per m<sup>2</sup> verhard oppervlak wordt gerealiseerd. Voor de invulling hiervan zijn twee varianten afgewogen:

- Waterberging op eigen terrein
- Waterberging op publiek terrein met een bonus op privaat

Op basis van de variantenafweging is een voorkeursvariant uitgesproken. Vanwege de gevoeligheid voor goed beheer en onderhoud wordt ervoor gekozen de waterberging te realiseren in een combinatie van oppervlaktewater en infiltratiesystemen op publiek terrein. Oppervlaktewater draagt bij aan de belevingswaarde van het gebied en biedt de mogelijkheid om het netwerk te versterken. Daarnaast geven infiltratiesystemen de ruimte aan meervoudig gebruik van de beschikbare ruimte. Door op publiek terrein de vereiste waterberging te realiseren, is het voorkomen van wateroverlast nu en in de toekomst beter geborgd. Naast de inrichting op publieke terreinen worden ook op privaat terrein waterbergingsmaatregelen gestimuleerd. Dit draagt bij aan het klimaatbewustzijn van ontwikkelaars, bewoners en gebruikers. Daarnaast biedt dit extra robuustheid in het watersysteem.

## Integrale gebiedsoplossingen

De sporen langs het plangebied veroorzaken milieuhinder in de vorm van veiligheidsrisico's, spoorweglawaai en potentiële trillinghinder. Het is mogelijk om met gebiedsmaatregelen de milieuhinder te beperken voor een groot deel van het plangebied. Voor de afweging van integrale gebiedsoplossingen zijn drie varianten uitgewerkt in het MER, namelijk:

- Niet bouwen langs het spoor
- Afscherpende bebouwing
- Gelijkwaardige oplossing plasbrandbescherming

Op basis van de variantbeoordeling wordt de voorkeur uitgesproken voor de derde variant waarbij een gelijkwaardige oplossing worden toegepast. Op ca. 20 meter van het spoor wordt aaneengesloten bebouwing gerealiseerd met tussen het spoor en de bebouwing een ballastgeul en een keerwand voor geluidschaduw op leefniveau.

### Dilemma "Integrale gebiedsoplossingen"



### Gezondheidsbevordering

De Hoef-West ligt in een gebied dat belast is met milieuhinder van met name de omliggende sporen. In het basisalternatief zijn al enkele maatregelen opgenomen die bijdragen aan de bevordering van de gezondheid. Daarnaast zijn nog vier extra varianten onderzocht voor het treffen van extra gezondheidsmaatregelen:

- Geen aanvullende maatregelen
- Aanvullende maatregelen op straatniveau
- Aanvullende maatregelen op milieuthema's
- Strenger dan de wettelijke norm

Op basis van de variantenbeoordeling is er een voorkeur uitgesproken voor variant 3. In dit maatregelenpakket worden extra maatregelen op straatniveau getroffen om gezond gedrag te bevorderen. Daarnaast worden aangename plekken ingericht om te verblijven en bij te dragen aan een gezond woon- en leefklimaat.

### Dilemma "Gezondheidsbevordering"



## Fasering

De maatregelen in openbaar gebied in De Hoef-West zullen gedurende de transformatie meegroeien met de verdichting van de ontwikkelvelden. Om ongewenste milieueffecten te voorkomen, te zorgen dat er altijd een voldoende verkeersafwikkeling mogelijk is en zoveel mogelijk hinder tijdens de bouw en andere tijdelijke effecten te voorkomen, is het hanteren van een globale fasering gewenst.

In het MER zijn de aandachtspunten voor de fasering uitgewerkt. Deze kunnen worden samengevat in twee categorieën: randvoorwaarden en aanbevelingen. De randvoorwaarden zijn noodzakelijk om de milieueffecten te mitigeren. De aanbevelingen zijn niet noodzakelijk, maar kunnen wel bijdragen aan de kwaliteit van de fysieke leefomgeving.

### Randvoorwaarden:

- Prioriteren van integrale gebiedsmaatregelen ten behoeve van de leefomgevingskwaliteit en van ingrepen die de multimodale bereikbaarheid van De Hoef-West verbeteren;
  - Aanleg geluidscherm langs het spoor Amersfoort – Apeldoorn;
  - Ballastgeul en eerstelijnsbebouwing langs het spoor Amersfoort – Zwolle;
  - Herinrichting omgeving stationsplein als multimodaal knooppunt;
  - Inrichting Hoefseweg tussen spoorweg Amersfoort – Apeldoorn en de Computerweg als hartlijn en snelfietsroute;
  - Aanpassing P&R tot Smart mobility hub.
- Aanpassen van de interne verkeersafwikkeling via de Computerweg en Plotterweg en voorafgaand aan de transformatie van het Stationsgebied.
- Aanpassen van de kruisingen met de Hoefseweg gelijktijdig met de transformatie van de via die kruising afwikkende gedeelten van het Stationsgebied.
- Voldoende oppervlaktewater in het plangebied borgen voordat bestaand oppervlaktewater gedempt wordt.

### Aanbevelingen:

- Zoveel mogelijk van buiten naar binnen' werken - vanaf de sporen (met name het spoor Amersfoort – Zwolle) richting de Outputweg.
- Gebiedssferen zoveel mogelijk ineens realiseren;
- De Hoefseweg voor de kortere termijn inrichten als ecologische verbinding voorafgaand aan de transformatie van de ecologische verbindingzone verder naar het oosten;
- De gehele route over respectievelijk Monitorweg, Plotterweg en Modemweg tot de Plotterweg ineens aanpassen, voorafgaand aan de transformatie van de hierop afwikkende deelgebieden.

## Gevoeligheidsanalyse

In het MER is een gevoeligheidsanalyse opgenomen ten aanzien van de transformatie, waarbij wordt beschouwd in hoeverre het MER en het spelregelkader volstaan als basis voor een groter of kleiner programma dan in het basialternatief beschreven en/of voor een variatie in de programmering per deelgebied. Ook wordt de transformatie van de zone langs de Modemweg (SOMT-campus) nader beschouwd, omdat deze niet in het ontwikkelkader en enkele onderzoeken is opgenomen.

De potentiële gevolgen van een ander programma zijn in onderstaande figuur weergegeven.



De parkeerbehoefte en energiebehoefte leiden niet tot significante milieueffecten. Het spelregelkader biedt op deze (en vrijwel alle andere) aspecten de condities om de transformatie in balans met een goede fysieke leefomgeving te realiseren.

Een grotere druk op de buitenruimte hoeft niet tot negatieve effecten te leiden, omdat een grote mate van levendigheid past bij De Hoef-West. Indien, bijvoorbeeld uit monitoring, blijkt dat het op specifieke locaties 'te druk' wordt, kan hierop bijgestuurd worden. Deze bijsturing kan plaatsvinden op het niveau van het ontwikkelkader, bijvoorbeeld door extra inspanningen te vereisen, indien relatief veel kleine woningen worden gebouwd, of door het woningbouwprogramma (maximale aantal woningen en woningtypen) aan te passen voor nog te transformeren ontwikkelvelden. Ook kan bijsturing plaatsvinden door direct maatregelen te treffen, zoals fysieke ingrepen of maatregelen om gedrag te beïnvloeden.

Monitoring van de verkeersgeneratie en -afwikkeling is van groot belang om een groter programma mogelijk te maken. Vanuit de monitoring kan tijdig worden bijgestuurd op maatregelen en/of op programma om knelpunten te voorkomen.

Door een hogere bewonersdichtheid kunnen er meer bewoners aan geluidhinder en veiligheidsrisico's blootgesteld worden. Bij elk project zal onderbouwd moeten worden hoe wordt omgegaan met de spelregels en hoe wordt gezorgd voor een goed woon- en leefklimaat. Daar horen ook ontwerpuitgangspunten bij voor een veilige en gezonde omgeving en een aantrekkelijke openbare ruimte. Per ontwikkeling is daarmee voldoende geborgd dat geen ongewenste negatieve milieueffecten ontstaan, ook met betrekking tot geluid en veiligheid.

Dit geldt ook voor het omgevingsplan, dat voor geheel De Hoef-West de ontwikkelruimte juridisch-planologisch zal vastleggen. Voor een goede onderbouwing is een nader onderzoek gewenst naar de verschillende eind- en tussensituaties die de planregeling mogelijk maakt. Dit onderzoek dient zich te richten op de verkeersafwikkeling en de gevolgen daarvan voor de bereikbaarheid en de lokale geluidssituatie. Hiermee kan de maximale verkeersgeneratie per ontwikkelveld of per deelgebied worden bepaald als toetsingskader voor vergunningverlening.

Voor De Hoef-West als geheel biedt monitoring de informatie om tijdig bij te sturen met maatregelen of wijzigingen aan het ontwikkelkader. Ook het spelregelkader kan worden aangescherpt wanneer dit nodig blijkt. Het MER biedt voldoende basis om de transformatie van De Hoef-West te begeleiden en op basis van voortschrijdend inzicht bij te sturen op onderdelen, onafhankelijk van het exacte programma dat wordt gerealiseerd.



## Levend MER met spelregelkader

Voor de begeleiding van de transformatie is in 2019 een ontwikkelkader opgesteld. Dit MER is gebruikt om aanvullende spelregels en randvoorwaarden te bepalen voor het meewegen van het omgevingsbelang bij plannen en projecten in De Hoef-West, inclusief de delen van het gebied die niet in het ontwikkelkader zijn verwerkt. Uit deel A volgt bijvoorbeeld dat maatregelen noodzakelijk zijn om een goed woon- en leefklimaat te borgen in De Hoef-West. De afweging van resterende dilemma's biedt aanvullende aanknopingspunten en randvoorwaarden.

In bijlage 2 is het spelregelkader opgenomen. In bijlage 3 is het eerste voornemen binnen het plangebied getoetst aan dit spelregelkader. Hiermee wordt enerzijds inzichtelijk hoe het spelregelkader werkt en kan worden toegepast. Anderzijds worden hiermee de milieueffecten van dit voornemen in beeld gebracht.

Het spelregelkader vormt een aanvulling op het ontwikkelkader en is daarmee gebiedsgericht beleid voor ontwikkelingen. Het kan tussentijds worden aangevuld en aangescherpt op basis van voortschrijdend inzicht vanuit de monitoring of een onderbouwde keuze, bijvoorbeeld wanneer een hoger of lager ambitieniveau voor een van de ambities noodzakelijk wordt geacht voor het doorlopen van de transformatie.

Wanneer zich nieuwe dilemma's voor doen, of voortschrijdend inzicht vraagt om heroverweging van keuzes, dan wordt dit in een aanvulling op dit MER uitgewerkt. Het geheel van MER, met aanvullingen en monitoringsrapportages, vormt het 'levende MER'. Het uitvoeren van regelmatige monitoring en evaluatie is hierbij randvoorwaardelijk.

Hiermee wordt voor de transformatie van De Hoef-West voldaan aan de m.e.r.-plicht voor alle plannen en projecten<sup>1</sup> die hieraan uitvoering geven, zolang:

1. De te nemen besluiten passen bij de ambities voor De Hoef-West, zoals dat beschreven is in paragraaf 4.1;
2. Deze leiden niet tot significant andere negatieve milieugevolgen dan in dit MER beschreven; en
3. In de toelichting op de besluiten een toetsing plaats vindt aan het spelregelkader.

Het nogmaals doorlopen van de formele m.e.r.-(beoordelings)procedure is niet noodzakelijk zolang aan deze eisen wordt voldaan.

## Monitoring en evaluatie

Het opstellen van een monitoringsplan is randvoorwaardelijk voor de transformatie. Deze randvoorwaarde volgt vanuit het levende MER zo lang er leemten in kennis bestaan over het verloop en de exacte gevolgen voor de leefomgeving. Ook kan monitoring noodzakelijk blijken voor de toepassing van dynamische beleidsregels in het voor De Hoef-West op te stellen omgevingsplan en voor het verkrijgen van beleidsinformatie voor efficiënte sturing op de transformatie. Monitoring kan als instrument dan ook veel breder worden ingezet dan enkel voor het levende MER.

De monitoringsopgave wordt bepaald door de leemten in kennis en onzekerheden over de transformatie. De belangrijkste onderwerpen waar dit voor speelt zijn in de onderstaande tabel opgenomen.

---

<sup>1</sup> En voor een programma onder de Omgevingswet, indien dit instrument wordt gekozen om uit te voeren maatregelen voor te bereiden.

Onderwerp	Leemte in kennis
<b>Programma en verloop van de transformatie</b>	Het verloop van de transformatie, zowel de snelheid als de verdeling van programma over het plangebied, is nog onbekend. Monitoring is van belang om te sturen op het programma in nog niet getransformeerde ontwikkelvelden en om de milieugevolgen te kunnen duiden.
<b>Woon- en leefklimaat en blootstelling aan milieuhinder</b>	Om het gewenste woon- en leefklimaat te bereiken moeten eerst maatregelen worden getroffen. Bij elke ontwikkeling moet opnieuw worden afgewogen of het woon- en leefklimaat voldoet en op welke wijze extra aangename plekken kunnen worden gerealiseerd. Voor keuzes waarmee gestuurd wordt op het te realiseren programma is het van belang om mee te wegen hoeveel mensen potentieel worden blootgesteld en aan welke mate van milieuhinder. Hiervoor kunnen de milieucontouren, zoals deze in de leefomgevingsfoto zijn opgenomen, worden gebruikt. Deze dienen regelmatig te worden geactualiseerd.
<b>Bereikbaarheid</b>	Voor verschillende kruisingen is in beeld gebracht hoeveel capaciteit er hier resteert. Om een voldoende verkeersafwikkeling te borgen worden maatregelen getroffen en wordt op het programma gestuurd, bijvoorbeeld door een maximale verkeersgeneratie per ontwikkelveld te bepalen. Zowel de daadwerkelijke verkeersgeneratie, als de verzadigingsgraad van kruisingen, vragen om monitoring.
<b>Fasering en tijdelijke effecten</b>	Om de milieueffecten te beperken is een fasering uitgewerkt. Naar verwachting zal deze fasering niet één op één kunnen worden uitgevoerd. Monitoring draagt bij aan het voeren van mitigerend beleid om tijdelijke negatieve effecten te voorkomen en gedurende de transformatie altijd een basis kwaliteitsniveau te borgen. Ook is monitoring waardevol voor efficiënte bijsturing waar het daadwerkelijke verloop van de transformatie daar om vraagt. Monitoring brengt verschillen met de beoogde fasering in beeld en signaleert vroegtijdig het (potentieel) optreden van ongewenste en/of tijdelijke effecten.
<b>Druk op de buitenruimte</b>	Het is nog niet bekend hoe de eisen aan ontwikkelaars op het gebied van parkeren, groen, waterberging en ruimtelijke kwaliteit, in combinatie met de benodigde ingrepen en de flexibiliteit in het programma hun uitwerking gaan hebben op de buitenruimte. Ook is er geen cijfer te plakken op de maximale levendigheid die gewenst is in De Hoef-West. Er is onderscheid te maken in locaties waar meer levendigheid gewenst is, zoals de Hoefseweg en het stationsplein, en locaties waar juist meer rust gewenst is, zoals specifiek ingerichte aangename plekken en de ecologische verbindingzone. Op deze plekken kan drukte eerder als hinderlijk worden ervaren en/of leiden tot aantasting van natuurwaarden. Het Waterwingebied ligt buiten De Hoef-West maar verdient bij monitoring de aandacht in verband met de druk die de transformatie hier kan opleveren.

### Aanpak monitoring en evaluatie

In het monitoringsplan worden indicatoren vastgesteld, die objectief zijn bij te houden. Deze bieden de informatie voor een evaluatie van de kaders en de koers van de transformatie van De Hoef-West. Deze evaluatie vindt vervolgens tweejaarlijks plaats in een openbare monitoringsrapportage. Hierin wordt beschreven hoe De Hoef-West er voor staat en beoordeeld of er aanleiding bestaat om bij te sturen. Deze bijsturing kan vervolgens plaats vinden op verschillende niveaus: bijvoorbeeld een aanpassing van het ontwikkelkader of het spelregelkader, het heroverwegen van keuzes in een aanvulling op het MER, of het treffen van extra maatregelen. In het monitoringsplan worden in ieder geval de volgende onderdelen uitgewerkt:

- Een beschrijving van de context en de doelen van het monitoringsplan, inclusief de wijze waarop beoogd wordt de resultaten van de monitoring in de toekomst te gebruiken voor (bij)sturing.
- Een procesbeschrijving van het monitoringsprogramma, inclusief de frequentie, wijze van publicatie en de wijze van betrekken van andere partijen bij de monitoringsrapportage eens in de twee jaar.
- Een set van objectief meetbare indicatoren, die voorzien in de informatie die nodig is voor evaluatie.
- Een beschrijving van de wijze waarop data wordt verzameld en de indicatoren worden opgebouwd.
- Een beschrijving van de wijze waarop op basis van de indicatoren en overige informatie geëvalueerd wordt of er sprake is van een aanleiding om bij te sturen.
- De wijze waarop bijsturing plaats zal vinden indien daarvoor aanleiding is.
- Inzicht in de wisselwerking tussen het (levende) MER, het monitoringsprogramma en nieuwe ontwikkelinge