

Notitie Reikwijdte & Detailniveau plan-m.e.r.

voor de intergemeentelijke structuurvisie

Gebiedsontwikkeling Nieuw Stroomland

INHOUDSOPGAVE

blz.

1.	INLEIDING	3
1.1.	Aanleiding plan-MER	3
1.2.	Leeswijzer	5
2.	DE PLAN-M.E.R. PROCEDURE	6
2.1.	Inleiding / Wet ruimtelijke ordening (Wro)	6
2.2.	Het doel van de plan-m.e.r.	6
2.3.	Plan-m.e.r.-plicht	7
2.4.	Initiatiefnemer en bevoegd gezag voor de plan-m.e.r.	7
2.5.	Stappen plan-m.e.r. procedure	8
2.6.	Raadpleging naar aanleiding van de notitie Reikwijdte en Detailniveau plan-m.e.r.	8
2.7.	Reacties op deze notitie	9
3.	DE PLANONTWIKKELING TOT NU TOE	10
3.1.	Achtergronden Nieuw Stroomland	10
3.2.	De Zuidlanden	10
3.3.	Bedrijventerreinen (Newtonpark Fase IV)	11
3.4.	De Haak	11
3.5.	Ruimtelijk beleid	12
3.6.	Landschapsvisie van H+N+S	12
4.	REIKWIJDTE PLAN-M.E.R. NIEUW STROOMLAND	13
4.1.	Opgaven voor Nieuw Stroomland	13
4.2.	Afbakening van het studiegebied	14
4.3.	Ontwikkeling van alternatieven en varianten	15
5.	EFFECTBEPALING EN BEOORDELINGSKADER	16
5.1.	Inleiding	16
5.2.	Effectbepaling	16
5.2.1.	Bodem en water	17
5.2.2.	Natuur en ecologie, inclusief biodiversiteit	17
5.2.3.	Landschap, cultuurhistorie, archeologie en ruimtegebruik	19
5.2.4.	Verkeer	20
5.2.5.	Geluid	20
5.2.6.	Luchtkwaliteit	21
5.2.7.	Veiligheid	21
5.2.8.	Gezondheid	22
5.2.9.	Duurzaamheid	23
5.3.	Beoordelingskader	24
6.	Literatuurlijst	26
 Bijlagen		
Bijlage 1	Procedureschema's	27
Bijlage 2	Beknopt overzicht van de "zachte plannen"	29

1. INLEIDING

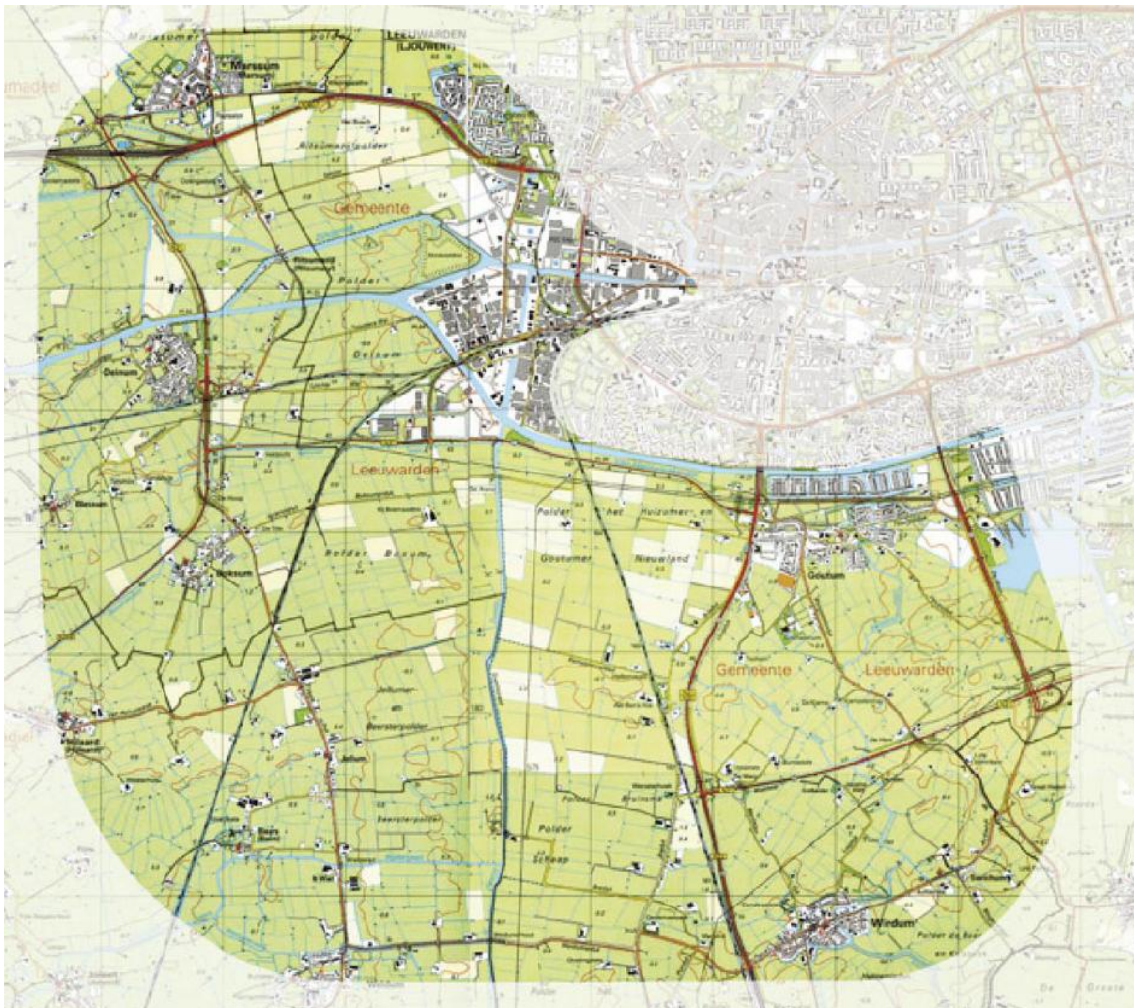
1.1. Aanleiding plan-MER

In de komende jaren zullen veel ontwikkelingen plaatsvinden aan de zuid- en zuidwestkant van Leeuwarden:

- de aanleg van autoweg de Haak (N31) om Leeuwarden
- gebiedsontwikkeling De Zuidlanden (6.500 woningen en incl. station Werpsterhoek)
- (noord) westelijke invalswegen
- de groei van bedrijventerrein Newtonpark en andere bedrijventerreinen.

De intentie is de positie van de stad Leeuwarden te versterken, maar ook de kwaliteiten van het omringende gebied te behouden. Daarvoor is het van belang de toekomstige ontwikkelingen op elkaar af te stemmen en nieuwe ontwikkelingskansen aan te grijpen.

Om de nieuwe stadsrand een kwaliteit te geven die de stadsidentiteit van Leeuwarden en de historische identiteit en groene kwaliteit van het omringende landschap weerspiegelt en versterkt, is het van belang de verschillende projecten op elkaar af te stemmen in een integrale aanpak. Dit betekent samenwerking tussen de verschillende gemeenten (Leeuwarden, Menaldumadeel, Littersadiel), Provincie en Rijk, als ook met de verschillende ontwikkelende partijen. De Provincie Fryslân vervult daarbij de regierol.



Figuur 1 Het plangebied van de Gebiedsontwikkeling Nieuw Stroomland

Structuurvisie Gebiedsontwikkeling Nieuw Stroomland

De planvorming voor bovenstaande ontwikkelingen is reeds in volle gang. Er is reeds een aantal bouwstenen voor de planvorming beschikbaar. Het betreft o.a. de (ontwerp)besluiten inzake:

- autoweg de Haak (N31);
- woongebied de Zuidlanden;
- bedrijventerrein Newtonpark IV

Voor deze (ontwerp)besluiten is een m.e.r.-procedure of een m.e.r.-beoordeling doorlopen. In § 3.1 wordt nader op deze projecten ingegaan.

De uitkomsten van deze m.e.r.-procedures worden als een vaststaand gegeven beschouwd. Dat wil zeggen dat er niet meer aan de inhoud / uitkomsten van die besluitvormingsprocedures wordt getornd. De uitkomsten van reeds uitgevoerde m.e.r.-studies (De Zuidlanden en de Haak) en de m.e.r.-beoordeling (Newtonpark IV ¹) worden ook in het plan-MER meegenomen. Het plan-MER zal zich primair richten op het integrale plan en secundair op losse (m.e.r.) plichtige activiteiten. Op die manier wordt de samenhang behouden. In het plan-MER zullen de milieugevolgen van alle in het plan voorziene activiteiten integraal in beeld worden gebracht.

Voor het plangebied Nieuw Stroomland zijn op uitnodiging van het projectbureau Nieuw Stroomland verder nog een groot aantal ideeën aangedragen voor mogelijke realisatie in het plangebied. Daarnaast zijn er vanuit de gemeente Leeuwarden nog enkele plannen voor nieuwe bedrijventerreinen, waarvoor nog geen (ontwerp)bestemmingsplannen zijn opgesteld. Al deze plannen en initiatieven zijn in het kader op de volgende pagina weergegeven, onder de noemer “zachte plannen”. Zij vormen mogelijke bouwstenen voor de planvorming.

Andere bouwstenen worden gevormd door bestaande plannen en visies zoals de Hoofdlijnennotitie Nieuw Stroomland.

Al deze bouwstenen voor de gebiedsontwikkeling Nieuw Stroomland dienen samen met de betrokken partijen aaneen te worden gesmeed tot één integrale ruimtelijke visie inclusief kaartbeeld, met een uitwerking tot een degelijk planologisch-juridisch document, een masterplan annex (inter-)gemeentelijke structuurvisie ².

De structuurvisie zal voor zowel de provincie als voor de betrokken gemeenten als strategisch beleidsdocument dienen en is richtinggevend en toetsend voor toekomstige (gemeentelijke) bestemmingsplannen, waarbij handen en voeten gegeven wordt aan de gezamenlijke duurzaamheidsambities. De ontwikkeling van het masterplan en de intergemeentelijke structuurvisie lopen gelijk op. Gaandeweg de opstelling van deze plannen kunnen aanvullingen en/of wijzigingen voorkomen ten opzichte van de in de voorliggende notitie aangegeven onderwerpen.

Van het op te stellen masterplan wordt het visiedeel door Provinciale Staten en de betrokken gemeenteraden van Leeuwarden, Menaldumadeel en Littenseradiel vastgesteld.

De planologische-juridische uitwerking zal door de 3 betrokken gemeenteraden als intergemeentelijke structuurvisie conform de nieuwe Wro worden vastgesteld. De uitgangspunten van de op te stellen structuurvisie dienen vervolgens door te werken in de gemeentelijke bestemmingsplannen. Dit wordt nog nader toegelicht in hoofdstuk 2.

¹ Voor Newtonpark IV en Zwetepark Noord is in 2004 een oplegnotitie bij het MER voor de Zuidlanden vervaardigd. Die oplegnotitie is weliswaar door de Commissie m.e.r. beoordeeld en goedgekeurd, maar dat heeft destijds niet geleid tot de vaststelling van een bestemmingsplan voor Newtonpark IV.

² De structuurvisie is in de nieuwe Wro het enige strategische beleidsinstrument. Een structuurvisie kan worden opgesteld door zowel Rijk, provincie als gemeente. De nieuwe Wro geeft aan dat een structuurvisie “de hoofdlijnen bevat voor voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling, evenals de hoofdzaken voor het te voeren ruimtelijk beleid”.

Doel van deze notitie

Deze R&D-notitie structureert het proces en focust op de gewenste inhoud van de structuurvisie en het plan-MER in een vroeg stadium. Aangegeven wordt, welke onderwerpen en maatregelen worden meegenomen en welke alternatieven hiervoor in beeld gebracht worden. Ook wordt aangegeven wat het toetsingskader gaat worden en tot welk detailniveau de effecten in beeld zullen worden gebracht.

1.2. Leeswijzer

In deze R&D-notitie komen achtereenvolgens de volgende onderwerpen aan de orde:

- Hoofdstuk 2 beschrijft de plan-m.e.r. procedure
- Hoofdstuk 3 gaat in op de planontwikkeling tot nu toe
- Hoofdstuk 4 gaat in op het reikwijdteniveau van het plan-MER
- Hoofdstuk 5 beschrijft welke effecten in het plan-MER worden meegenomen en welk beoordelingskader wordt toegepast.

In dit kader staan de initiatieven vermeld die tot dusver zijn aangemeld voor mogelijke realisatie in het plangebied van Nieuw Stroomland. Er is onderscheid gemaakt tussen harde en zachte plannen. Harde plannen zijn initiatieven waarvoor al een formele besluitvormingsprocedure is gestart of zelfs is afgerond. Zachte plannen zijn aangedragen door o.a. particulieren, bedrijven en onderzoeks- en onderwijsinstellingen en daarvan staat nog niet vast of en zo ja, waar deze gerealiseerd worden. Verder vallen ook de plannen voor nieuwe bedrijventerreinen waarvoor nu nog geen (ontwerp)bestemmingsplannen zijn vastgesteld, onder de categorie zachte plannen.

Harde plannen

- Wegtracé De Haak (N31)
- Bedrijvenpark Newtonpark IV
- De Zuidlanden (incl. station Werpsterhoek)

Zachte plannen

Keten van Duurzaamheid en bedrijvigheid

- Groene energie
- Watertechnologie
- Leerschool Permacultuur
- Coöperatieve mestvergisting
- Watertechnologie De Zuidlanden
- Nij Bosma Zathe Landbouwcampus
- Energiepark (incl. asfaltmenginstallatie)
- Experimenteergebied (t.b.v. innovatieve initiatieven)
- Bedrijventerreinen Newton Park III, Business Park en Zwetepark Noord
- Het gebied ten westen van station Werpsterhoek
- Duurzame wegen rond Leeuwarden

Windenergie

- Private projecten (Nieuw Windland)
- Experimenten (o.a. van kennisinstellingen)

Wonen

- Duurzame leefplek
- Griene Dream
- Eco-iglo
- Deinum Oost

Natuur

- Natuurgebied / natuurontwikkeling

Overig

- Infrastructurele verbindingen

In § 3.1 worden de harde initiatieven nader toegelicht. In bijlage 2 worden de zachte initiatieven op beknopte wijze beschreven.

2. DE PLAN-M.E.R. PROCEDURE

2.1. Inleiding / Wet ruimtelijke ordening (Wro)

De nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) is 1 juli 2008 van kracht geworden. In de nieuwe Wro zijn het gemeentelijke structuurplan, regionale structuurplan, het streekplan (op provinciaal niveau) en de planologische kernbeslissing (op Rijksniveau) vervangen door één nieuw instrument, namelijk de structuurvisie. Alle overheden krijgen zo hetzelfde beleidsmatige instrument in handen. De structuurvisie is kaderstellend voor (inter)gemeentelijke bestemmingsplannen.

De structuurvisie heeft geen directe werking naar burgers toe, maar is wel bindend voor het overheidsbestuur zelf. De structuurvisie zal over het algemeen geen gedetailleerde regels bevatten, het is bedoeld als een globaal beleidsdocument. Burgers hebben wel de mogelijkheid voor inspraak bij het ontwerp van de structuurvisie, maar er is geen beroepsprocedure.

De provinciale goedkeuring van bestemmingsplannen is niet langer een wettelijke verplichting, maar in plaats daarvan kunnen de provincie en het Rijk wel ruimtelijke regels voor gemeenten maken in een Verordening (provincie) of in een Algemene Maatregel van Bestuur (Rijk). Gemeenten zijn verplicht zich hieraan te houden. Wanneer gemeenten zich hier niet aan houden kunnen zowel Provincie als het Rijk zogenaamde inpassingsplannen maken.

2.2. Het doel van de plan-m.e.r.

Het doel van de m.e.r.-procedure (plan-m.e.r. en project-m.e.r.) is het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

De plan-m.e.r. is een belangrijk hulpmiddel om duurzame ontwikkelingen te bevorderen, omdat de milieukundige aspecten in een vroeg stadium mee worden genomen in het planproces. De plan-m.e.r. procedure geeft structuur aan het proces en kan bijdragen aan een goede ondersteuning en milieukundige onderbouwing van de (bestuurlijke) keuzes en belangenafwegingen. Daarnaast dienen het nut en de noodzaak van de geplande ontwikkelingen te allen tijde helder in beeld te blijven.

Door de plan-m.e.r.-procedure gelijk op te laten lopen met de voorbereiding van het masterplan c.q. de structuurvisie Gebiedsontwikkeling Nieuw Stroomland ontstaat al in een zeer vroeg stadium inzicht in de gevolgen voor het milieu. Doordat alternatieve beleidskeuzes in beeld worden gebracht, levert deze wettelijke verplichte planvorm ook meerwaarde voor de besluitvorming op.

Een plan-MER bij ruimtelijke projecten heeft veelal betrekking op locatievergelijkingen. In het plan-MER wordt meestal een voorkeursalternatief gedefinieerd. Vervolgens worden enkele locatiealternatieven gekozen. De milieu-effecten van het voorkeursalternatief en alternatieve locaties worden vervolgens met elkaar vergeleken. Dit betekent niet per definitie dat de locatie met de minst negatieve milieu-effecten bij de besluitvorming de voorkeur krijgt. Er wordt een integrale afweging gemaakt.

2.3. Plan-m.e.r.-plicht

Per 21 juli 2004 moeten alle EU-lidstaten de Europese richtlijn nummer 2001/42/EG 'Betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's' toepassen. Sinds 28 september 2006 zijn de wetswijziging Wet milieubeheer (Wm) en het hieraan gekoppelde Besluit m.e.r. 1994 van kracht geworden.

De plicht om een plan-MER³ op te stellen, geldt voor wettelijk of bestuursrechtelijk verplichte plannen die het kader vormen voor toekomstige project-m.e.r.-(beoordelings)plichtige besluiten en/of waarvoor een passende beoordeling nodig is op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn.

De structuurvisie (als bedoeld in de nieuwe Wro, zie § 2.1) kan in dit verband worden aangemerkt als een 'kader' voor latere m.e.r.-(beoordelings)plichtige besluiten, te weten besluiten over het bestemmen van gronden of milieuvergunningen van bedrijven, beide met een omvang boven de m.e.r.-drempel (artikel 7.2 Wet milieubeheer).

Het masterplan en de intergemeentelijke structuurvisie betreffen één en hetzelfde product met een verschillende status. De wettelijke plan-m.e.r.-verplichting is gekoppeld aan het vaststellen van de intergemeentelijke structuurvisie door het bevoegd gezag (de gemeenteraden).

Het plan-MER wordt gebruikt als ondersteuning bij het opstellen van de structuurvisie Gebiedsontwikkeling Nieuw Stroomland. Deze structuurvisie legt de ontwikkelingen in het gebied ten zuidwesten van Leeuwarden vast. Binnen de Haak beslaat het gebied Nieuw Stroomland zo'n 600 ha. Dit is exclusief De Zuidlanden.

Voor een aantal ontwikkelingen in Nieuw Stroomland (verkeersinfrastructuur de Haak en woongebied de Zuidlanden) is al een m.e.r.-procedure doorlopen en voor bedrijventerrein Newtonpark IV en Zwetepark Noord is reeds een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd. Dit is nader beschreven in § 3.1.

2.4. Initiatiefnemer en bevoegd gezag voor de plan-m.e.r

De wettelijke plan-MER verplichting hangt aan de intergemeentelijke structuurvisie. Bevoegd gezag voor de plan-m.e.r. zijn de bevoegde gezagen voor het vaststellen van de intergemeentelijke structuurvisie, zijnde de raden van de drie betrokken gemeenten. Omdat de gemeenten tegelijkertijd zowel initiatiefnemer als bevoegd gezag zijn voor de plan-m.e.r.-procedure, is gekozen voor een interne verdeling van de rollen.

De **Initiatiefnemers** voor de intergemeentelijke structuurvisie c.q. de plan-m.e.r zijn de colleges van burgemeester en wethouders van de gemeenten Leeuwarden, Littenseradiel en Menaldumadeel. Provincie Fryslân vervult een regierol. De Stuurgroep Nieuw Stroomland bewaakt namens de initiatiefnemers en de provincie de inhoudelijke regie over de totstandkoming van de structuurvisie.

Bevoegd gezag voor de intergemeentelijke structuurvisie en de bijbehorende plan-m.e.r. zijn de gemeenteraden van Leeuwarden, Littenseradiel en Menaldumadeel. Daarnaast wordt het visiedeel van het masterplan zowel door de drie betrokken gemeenteraden als ook door Provinciale Staten vastgesteld. Het bevoegd gezag zal de regie over de procedure bewaken.

De **Stuurgroep** bestaat uit de volgende partijen: Provincie Fryslân, Ministerie van VROM, gemeente Leeuwarden, gemeente Menaldumadeel, gemeente Littenseradiel.

³ Met de term MER wordt het Milieu Effect Rapport bedoeld. De term milieueffectrapportage (m.e.r.) wordt gebruikt voor de procedure die wordt doorlopen bij de totstandkoming van het rapport.

2.5. Stappen plan-m.e.r. procedure

De plan-m.e.r. procedure kent een aantal vastgelegde stappen die doorlopen moeten worden. De hoofdlijnen hiervan staan hieronder. De procedure wordt gekoppeld met de procedure van het vaststellen van het masterplan / (inter)gemeentelijke structuurvisie.

Voor het plan-MER dienen de volgende stappen te worden doorlopen:

- a) (eventueel) Het opstellen van een notitie c.q. presentatie over de reikwijdte en het detailniveau van het plan-MER (het voorliggende document);
- b) Raadplegen van de betrokken bestuursorganen die met de uitvoering van het masterplan c.q. de structuurvisie te maken kunnen krijgen over reikwijdte en detailniveau van het plan-MER;
- c) Opstellen van een plan-mer. In dit geval is dat een rapportage die tegelijkertijd met de structuurvisie wordt opgesteld;
- d) Ter inzage leggen van het plan-MER en de ontwerp-structuurvisie, waarbij inspraak mogelijk is. De inspraak is afhankelijk van de gemeentelijke en provinciale inspraakverordening;
- e) Besluitvorming, inclusief motivering van de rol van het plan-MER en de inspraakreacties bij de verdere besluitvorming;
- f) Evaluatie.

Indien volgend op de intergemeentelijke structuurvisie nieuwe bestemmingsplannen worden opgesteld met m.e.r.-plichtige activiteiten, dan wordt parallel aan de opstelling van die plannen één of meer nieuw (besluit-)MERs opgesteld.

2.6. Raadpleging naar aanleiding van de notitie Reikwijdte en Detailniveau plan-m.e.r.

Het bevoegd gezag voor het plan dient de reikwijdte en het detailniveau van het op te stellen plan-MER te bepalen. Gezien de gekozen interne verdeling van de rollen (de colleges van B&W zijn de initiatiefnemer en de gemeenteraden zijn het bevoegd gezag voor het plan-MER) stellen de colleges de R&D-notitie vast. De R&D-notitie wordt wel ter informatie naar de gemeenteraden gestuurd. Hierbij dient te worden gelet op de elementen waar in een plan-MER aandacht aan moet worden besteed. Bij het bepalen van de reikwijdte en detailniveau van het plan-MER raadpleegt het bevoegd gezag minstens de wettelijk voorgeschreven bestuursorganen.

De gemeenten hebben ruimte voor een eigen invulling van de plan-m.e.r.-procedure. Deze notitie Reikwijdte en Detailniveau plan-m.e.r. is echter ook bedoeld om relevante bestuursorganen en belanghebbenden te informeren over de aanpak van de milieueffectstudie en om hen te raadplegen. De gemeenten willen de inbreng van de geraadpleegde partijen betrekken bij de verdere opstelling van het plan-MER. De gemeenten vragen tevens vrijwillig advies aan de Commissie voor de milieueffectrapportage (Cmer) over de notitie Reikwijdte en Detailniveau plan-m.e.r. en het MER.

De colleges van burgemeester en wethouders van de gemeenten Leeuwarden, Littenseradiel en Menaldumadeel hebben besloten de volgende instanties te raadplegen:

Bestuursorganen

- Burgemeester en wethouders van de omliggende gemeenten
 - Boarnsterhim
 - Wymbritseradiel
 - Wûnseradiel
 - Franekeradeel
 - het Bildt
 - Leeuwarderadeel
 - Tytsjerksteradiel
- VROM-inspectie;
- Ministerie van LNV, directie Noord;
- Rijkswaterstaat Noord-Nederland;
- Wetterskip Fryslân.

Overige actoren

- LTO Noord Friesland;
- Friese milieufederatie;
- GGD Fryslân;
- Brandweer Fryslân;
- Commissie m.e.r.

2.7. Reacties op deze notitie

Het voornemen om de plan-m.e.r. uit te voeren wordt aangekondigd door middel van publicatie van een kennisgeving in het Fries Dagblad, de Leeuwarder Courant en op de websites van de Provincie Fryslân/Nieuw Stroomland en de gemeenten Menaldumadeel, Littenseradiel en Leeuwarden.

De kennisgeving wordt tezamen met de notitie Reikwijdte en Detailniveau plan-m.e.r. tevens verzonden aan de in § 2.6 genoemde bestuursorganen en actoren. Die instanties worden, samen met het publiek, in de gelegenheid gesteld om een mening (zienswijze) te geven over deze notitie Reikwijdte en Detailniveau plan-m.e.r.

De zienswijze kan bijvoorbeeld ingaan op de volgende onderwerpen:

- alternatieven;
- beoordelingscriteria;
- suggesties voor de besluitvorming.

Genoemde instanties kunnen binnen 4 weken reageren op de voorgestelde aanpak van de plan-m.e.r. De reacties kunnen per e-mail of per post worden aangeleverd bij het secretariaat van Nieuw Stroomland, dat handelt namens de gemeenteraad van de gemeenten Leeuwarden, Littenseradiel en Menaldumadeel.

In het plan-MER zal gemotiveerd worden hoe de zienswijzen een rol hebben gespeeld bij het opstellen van het MER en bij de besluitvorming.

De zienswijze kan gericht worden tot het secretariaat van Nieuw Stroomland. De contactgegevens zijn:

Secretariaat Nieuw Stroomland
Per adres: Provincie Fryslân
Postbus 20120
8900 HM Leeuwarden
e-mail: nieuwstroomland@fryslan.nl

Bijlage 1 bevat een schema van de procedures voor de (inter)gemeentelijke structuurvisie (bijlage 1a) en de plan-m.e.r. (bijlage 1b)

3. DE PLANONTWIKKELING TOT NU TOE

3.1. Achtergronden Nieuw Stroomland

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de relevante achtergronden en gewenste richtingen voor de Gebiedsontwikkeling Nieuw Stroomland.

Het ontwikkelingsconcept voor de gebiedsontwikkeling van Nieuw Stroomland is gebaseerd op de **keten van duurzaamheid** in combinatie met **ruimtelijke kernkwaliteiten** van het gebied. Deze benadering is uitgewerkt in § 4.1. De Gebiedsontwikkeling Nieuw Stroomland heeft een relatie met diverse harde en zachte plannen, alsmede met het vigerende ruimtelijk beleid.

De ontwikkelingen die zeker in Nieuw Stroomland gaan plaatsvinden (harde plannen) zijn:

- De Zuidlanden (integrale gebiedsontwikkeling)
- Newtonpark IV (bedrijventerrein)
- De Haak (verkeersweg)

Inzake deze ontwikkelingen zijn reeds (ontwerp)besluiten genomen, mede gebaseerd op m.e.r.'s. In de navolgende paragrafen worden deze harde plannen en het ruimtelijk beleid nader beschreven.

Daarnaast kan er een aantal andere initiatieven worden ontwikkeld. De uitvoering van deze plannen is echter sterk afhankelijk van private initiatieven, de marktontwikkeling en/of nadere ruimtelijke besluitvorming. Hierdoor is de realisatie en/of locatie van deze initiatieven nog onzeker. Het zijn de zogenaamde zachte plannen. In bijlage 2 is een korte toelichting op deze zachte plannen opgenomen.

3.2. De Zuidlanden

Het masterplan De Zuidlanden is momenteel voor een deel reeds in ontwikkeling. Het masterplan betreft ca. 550 ha en voorziet in de bouw van 6.500 woningen, te realiseren in ca. 20 jaar. Daarnaast biedt het plan ruimte aan:

- 150.000 m² kantoren en bedrijven
- 55.000 m² commerciële voorzieningen
- 73.000 m² onderwijs-, zorg-, en buurtvoorzieningen
- een treinstation (Werpsterhoek)

Het MER De Zuidlanden is opgesteld in 2006, en is formeel verwerkt bij de uitspraak van de Raad van State op 31-07-08 inzake bestemmingsplan Techum. Voor nog volgende deelplannen van De Zuidlanden hoeft niet opnieuw een MER te worden opgesteld, mits binnen de bandbreedte van de MER de Zuidlanden 2006 wordt gebleven. Het is voldoende om de nieuwe plandelen te toetsen aan het bestaande MER en bij afwijkingen deze afwijkingen op hun milieu-effecten te beoordelen.

Het plan zal gefaseerd worden uitgevoerd. Het bestemmingsplan De Zuidlanden plandeel Techum is, samen met het MER De Zuidlanden per 31-07-08 onherroepelijk geworden. Hierna kon met de bouw van buurtschap Techum gestart worden. Jabikswoude wordt, na Techum, het tweede buurtschap in De Zuidlanden. Op 16 december 2008 hebben Gedeputeerde Staten van Fryslân het bestemmingsplan Jabikswoude goedgekeurd. Het plangebied wordt inmiddels bouwrijp gemaakt. De bodemprocedure bij de Raad van State loopt nog tot naar verwachting eind 2009. Daarna kan worden begonnen met de bouw.

3.3. Bedrijventerreinen (Newtonpark Fase IV)

De Provincie Fryslân heeft geraamd dat de behoefte aan bedrijventerreinen in Leeuwarden rond de 5,9 (lage variant) tot 9,1 ha (hoge variant) per jaar ligt. Tot 2020 zal er tot 128 ha benodigd zijn om te voorzien in deze behoefte. Hiervan uitgaande moet 66,5 ha, dat nu nog vast ligt in zachte plannen omgezet worden in hard aanbod en dat daarnaast nog 20 ha benodigd is voor het maximale uitgifte scenario. Deze 20 ha kan gezocht worden in het zoekgebied spoorlijn/Zwette gebied tegen Zwetepark Noord aan of in de buurt van Werpsterhoek. Zachte plannen in deze omgeving zijn Newtonpark III (25 ha), Zwetepark Noord (40 ha) en Werpsterdyk Wirdum (1,5 ha)

Aan de Zuidweststrand van Leeuwarden ligt in de directe omgeving van het landelijk wegennet het bedrijventerrein Newtonpark. Fase I en II van Newtonpark zijn inmiddels uitgegeven. Fase IV is nu bouwrijp gemaakt, nadat op 2 juni 2009 het bestemmingsplan is goedgekeurd door de GS van Fryslân.

Voor Newtonpark IV en Zwetepark Noord is daarbij de procedure van een m.e.r.-beoordeling doorlopen. Slotconclusie van de beoordeling is dat er geen bijzondere omstandigheden zijn waardoor er belangrijke milieugevolgen worden verwacht. Er zijn daarom inhoudelijk gezien geen redenen waarom toepassing van een milieueffectrapportage moet worden overwogen.

Voor de zachte plannen zijn nog geen ruimtelijke procedures doorlopen. Deze ontwikkelingen zijn (met uitzondering van Zwetepark Noord) niet in de m.e.r.-beoordeling van Newtonpark IV betrokken.

De ontwikkelingen rond Ny Bosma Zathe geven aanleiding om in het gebied Ny Bosma Zathe / Newtonpark IV / Zwetepark Noord rekening te houden met thematische ontwikkeling op het snijvlak van Landbouw / Agri Nutri / Duurzaam / Energie / Lifescience. Met partijen op het gebied van energieproductie en duurzame toepassing wordt gesproken over mogelijkheden voor bedrijfsmatige activiteiten. Het zoekgebied wordt gevormd door Zwetepark noord, Newtonpark III en IV en het Energiepark, Werpsterhoek en het Business Park.

Het document "Broedplaats voor duurzame initiatieven" meldt dat in Nieuw Stroomland verschillende initiatieven gerealiseerd kunnen worden, zolang deze initiatieven in de keten van duurzaamheid passen. Deze keten bestaat uit de volgende aspecten

- Kennis
- Experiment
- Productie
- Consumptie

Deze initiatieven kunnen ontwikkeld worden in het kader van duurzaam wonen, werken, recreëren en bedrijventerreinen, maar ook duurzaam produceren en omgaan met water, voedsel, energie en afvalstoffen. Tevens kunnen experimenten met zonne- en windenergie en biomassa een eigen plek krijgen.

3.4. De Haak

Voor het gehele stelsel van wegen in verband met de Haak (N31), inclusief invalswegen naar Leeuwarden en de bouw van aquaducten heeft een beoordeling van de milieueffecten plaatsgevonden in het kader van het Ontwerp Tracé Besluit (OTB) / MER de Haak.

De Haak om Leeuwarden is een gezamenlijk project van de Provincie Fryslân, Rijkswaterstaat en de gemeente Leeuwarden. De inspraakperiode van het Ontwerp Tracébesluit Haak om Leeuwarden is met ingang van donderdag 25 juni 2009 gesloten.

De opname van de Haak in de structuurvisie Gebiedsontwikkeling Nieuw Stroomland hoeft niet opnieuw aan een m.e.r.-procedure te worden onderworpen, mits binnen de bandbreedte van OTB/ MER de Haak wordt gebleven. Het is voldoende om de nieuwe plandelen te toetsen aan het bestaande MER en bij afwijkingen deze afwijkingen op hun milieu-effecten te beoordelen.

3.5. Ruimtelijk beleid

Het Streekplan 'Om de kwaliteit fan de romte' geeft weer, welke accenten in de ruimtelijke ontwikkeling van de provincie Fryslân wordt gelegd. Ruimtelijke kwaliteit is hiervan de leidraad. Provincie Fryslân wil ontwikkelmogelijkheden bieden voor wonen en werken, natuur, recreatie en toerisme en de landbouw. Dit zijn ontwikkelingen die tegelijkertijd bijdragen aan de kwaliteit van de Friese ruimte.

Er wordt meer dan voorheen ingezet op de verhoging van de ruimtelijke kwaliteit bij veranderingen in het gebruik en de inrichting van de ruimte. Daarbij staan drie waarden centraal die op langere termijn een doelmatig gebruik en herkenbaarheid van de ruimte waarborgen:

- Gebruikswaarde: Functionele geschiktheid, doelmatig gebruik, aanleg en beheer, samenhang en bereikbaarheid
- Belevingswaarde: Identiteit, diversiteit, herkenbaarheid, beleving en zingeving
- Toekomstwaarde: Doelmatigheid in tijd, flexibiliteit, robuustheid, duurzame structuur.

De stadsvisies van Leeuwarden "Varen onder eigen vlag" en "Fier Verder" gaan in op kwaliteitskenmerken van de stad zoals:

- Tijd voor schoonheid
- Werken en ondernemen met drie sporen:
 - Terugdringen werkloosheid
 - Versterking ruimtelijk-economische structuur
 - Verbeteren dienstverlening aan ondernemers
- Cure and care
- Kennisstad
- Duurzaamheid
- Water(technologie)

De demografische trends worden erkend; een krimp van de bevolkingsgroei voor Leeuwarden wordt niet voorzien.

De hoofdlijnennotitie "Gebiedsontwikkeling Nieuw Stroomland" (2008) wordt beschreven in § 4.1.

3.6. Landschapsvisie van H+N+S

Bureau H+N+S heeft een visie ontwikkeld op de inrichting van het landschap in het gebied Deinum-Marssum-Ritsumasyl, op basis van de nieuwe geprojecteerde infrastructuur (De Haak) met de afspraken over de te saneren wegdelen en te handhaven en te realiseren aan- en ontsluitingen rond deze weg. Benutting en versterking van de kernkwaliteiten van het gebied en het inspelen op specifieke kansen om duurzame economische ontwikkelingen uit te lokken, staan voorop.

Initiatieven die in deze landschapsvisie worden genoemd zijn:

- Landschapsherstel ter plekke van de voormalige wegtracé's
- Vernieuwde stadsrandzone met rietland en nat, extensief grasland en water (retentiegebied)
- Omgeving Marssum, o.a. het versterken van de Hegedyk en herstel van de waterstructuur
- Omgeving Ritsumasyl, o.a. het versterken van de Hegedyk, aanleg van rietlanden en maken van nat, extensief grasland
- Omgeving Wirdum: versteking van Brédyk en de aanleg van wandelroutes
- De aanleg van een fietsnetwerk

4. REIKWIJDTE PLAN-M.E.R. NIEUW STROOMLAND

Een plan-MER is bij uitstek een instrument waarin de milieueffecten van de verschillende varianten en alternatieven kunnen worden gewogen om daarmee een duurzame inrichting van de zuidwesthoek van Leeuwarden te kunnen scheppen.

Dit hoofdstuk is als volgt opgebouwd:

- opgaven voor Nieuw Stroomland
- afbakening van het studiegebied
- ontwikkeling van alternatieven en varianten

4.1. Opgaven voor Nieuw Stroomland

Inhoudelijk wordt het gebied Nieuw Stroomland gevormd door de verschillende initiatieven in het gebied, zoals woningbouw, bedrijventerreinen, verkeersinfrastructuur, natuur, waterfuncties, recreatie, duurzaamheid, landschapsherstel, etc. De opgave voor Nieuw Stroomland is om deze verschillende initiatieven, een plek te geven in het plangebied. De uitdaging daarbij is om tegelijkertijd Leeuwarden een nieuw gezicht te geven en de kwaliteiten van de dorpen te versterken.

De hoofdlijnennotitie Gebiedsontwikkeling Nieuw Stroomland benoemt daarbij als pijlers voor de gebiedsontwikkeling:

- duurzaamheidsketen (met o.a. duurzame energie en watertechnologie)
- ruimtelijke kernkwaliteiten

De ambitie daarbij is de keten van duurzaamheid leidend te maken in het gebied. De keten van duurzaamheid bestaat uit vier schakels:

- kennis
- experiment
- productie
- consumptie

In Nieuw Stroomland zijn de condities voor alle onderdelen van de keten in potentie aanwezig. Hieronder worden deze kort toegelicht:

Kennis. De ontwikkeling van kennis op het gebied van duurzaamheid. Nieuw Stroomland zal ruimte bieden voor kennisinstututen en daaruit vloeiende bedrijvigheid.

Experiment. Experimentele toepassing van duurzame kennis is nodig om nieuwe inzichten en verbeteringen te ontwikkelen. Naast de aanwezigheid van kennisinstututen en duurzame bedrijvigheid, is ruimte voor experimenten van belang: ruimte in fysieke zin en ruimte in regelgeving.

Productie. Nieuw Stroomland zal producenten van schone, duurzame technieken bedrijfsruimte bieden. Dit kunnen producenten zijn op het gebied van duurzame energie en watertechnologie zoals zonnecellen, duurzame bouwconstructies, mestvergistingsinstallaties etc.

Consumptie. Consumenten moeten ook kennis kunnen maken met duurzame producten. Duurzame woonvormen kunnen een opmaat geven tot de afzet van nieuwe producten in een gebied dat veel groter is dan het plangebied.

In het kader van de Keten van Duurzaamheid wordt in het plan-MER op globaal niveau onderzocht wat de mogelijkheden en milieu-effecten in het plangebied zijn voor:

- ❑ een thematische ontwikkeling van het gebied op het snijvlak van landbouw / agri nutri / duurzaam / energie / lifescience;
- ❑ het inpassen van verschillende waterfuncties (waterberging, waterhuishouding, zuivering, drinkwatervoorziening, recreatie, natuur, vervoer, etc.).

De intergemeentelijke structuurvisie moet de kaders schapen voor die thematische ontwikkeling en het inpassen van die verschillende waterfuncties. Daarbij zal in het plan-MER op globale wijze worden onderzocht of en zo ja, op welke wijze en/of op welke locatie(s) de volgende zachte plannen kunnen worden ingepast in de Structuurvisie:

- Groene energie
- Leerschool Permacultuur
- Coöperatieve mestvergisting
- Watertechnologie (algemeen en specifiek in De Zuidlanden)
- Nij Bosma Zathe Landbouwcampus
- Energiepark (incl. asfaltmenginstallatie)
- Experimenteergebied (t.b.v. innovatieve initiatieven)
- Bedrijventerreinen Newton Park III, Business Park en Zwetepark Noord
- Het gebied ten westen van station Werpsterhoek
- Windenergie

Ook de belangrijkste elementen van de landschapsvisie van H+N+S zullen in het plan-MER worden meegenomen. Naast de al in § 3.6 genoemde elementen, zullen daarbij bijvoorbeeld ook de mogelijkheden voor enkele ligplaatsen voor woonboten en de mogelijkheden voor het aanpassen / uitbreiden van opvaarten van de Zwette aan de orde komen.

Aan deze lijst kunnen gedurende de gehele planvorming nog additionele activiteiten en functies worden toegevoegd.

Daarbij zullen overigens niet alle individuele initiatieven en plannen worden onderzocht, maar meer op het niveau van een globale, categorische indeling van activiteiten. Het is namelijk niet de intentie om voor de structuurvisie een gedetailleerde plankaart te maken.

4.2. Afbakening van het studiegebied

Het plangebied is weergegeven in figuur 1 op pagina 3. Het plangebied vormt de globale begrenzing van de structuurvisie. In de planfase zal deze begrenzing concreter worden en aansluiten op andere ruimtelijke besluiten.

Het studiegebied omvat een veel ruimer gebied. Afhankelijk van de te onderzoeken factoren, moet verder worden gekeken dan de begrenzing van het plangebied.

Het aanbod aan bedrijventerreinen moet bijvoorbeeld binnen de gehele gemeente Leeuwarden worden bekeken. Bij het beoordelen van milieueffecten zoals geluid of veiligheid kan blijken dat deze effecten zich misschien uit kunnen strekken tot buiten de begrenzing van het plangebied. Ook voor een aspect als weidevogelcompensatie is het misschien noodzakelijk om locaties voor compensatiegebieden te beschouwen op grotere afstand van het plangebied.

Het thans weergeven van een begrenzing van het studiegebied is daarom niet zinvol. Pas bij de nadere uitwerking in het MER zal blijken, waar zich geschikte grenzen van het studiegebied bevinden.

4.3. Ontwikkeling van alternatieven en varianten

Een belangrijk onderdeel van een (plan-)MER is het spelen met alternatieven en varianten. Voor Nieuw Stroomland zijn er initiatieven op het gebied van woningbouw, bedrijventerreinen, verkeersinfrastructuur, natuur, waterfuncties, recreatie, duurzaamheid, landschapherstel, etc. Het uitgangspunt daarbij is de initiatieven zodanig te plaatsen of vorm te geven, dat optimaal ingespeeld kan worden op de plaatselijke situatie.

Verder wordt voor het hele plangebied beschouwd, waar welke mogelijkheden bestaan voor de opwekking en het gebruik van duurzame energie. Er zal worden beschouwd, of en zo ja, waar welke vorm van watertechnologie kan worden ingezet. Maar ook het behoud en de ontwikkeling van landschappelijke kernkwaliteiten zal een sturende rol spelen bij de ontwikkeling van alternatieven.

Ook de fasering van de verschillende initiatieven en/of ontwikkeling van deelgebieden kan bepalend zijn voor de omvang van de effecten op milieu en natuur. Als niet het gehele programma wordt ontwikkeld, dan kunnen effecten op natuur en milieu worden verminderd door eerst op de minst kwetsbare plekken te gaan ontwikkelen. Dit is bijvoorbeeld ook toegepast bij De Zuidlanden. Daar is de ontwikkeling van de deelgebieden met de meeste milieueffecten aan het eind van de looptijd gepland. Mocht de ontwikkeling vroegtijdig stoppen, dan is er zo min mogelijk schade aangericht. Dit instrument kan ook worden toegepast bij de ontwikkeling van het gebied ten westen van het station Werpsterhoek (voorlopig gepland vanaf 2020).

Door middel van fasering kan ook tijd en ruimte worden gecreëerd voor het ontwikkelen van compensatiegebieden voor weidevogels. De fasering is daarom ook cruciaal bij de uitvoering van het weidevogelbeleid.

In het plan-MER wordt daarom uitvoerig stilgestaan bij fasering van de ontwikkelingen en de mogelijke varianten voor de fasering.

Enkele andere aandachtspunten bij de ontwikkeling van alternatieven:

- Het terrein Schenkenschans kan op meerdere manieren worden ingevuld:
 - Bijvoorbeeld in de vorm van een Energiepark in combinatie met recreatief medegebruik. Het gebied wordt dan een groene rand tussen de dorpen en de Newtonparken.
 - Een andere functie zou een recreatieve brug naar het buitengebied kunnen zijn. Hierbij zou het Energiepark of onderdelen daarvan op een andere locatie binnen Nieuw Stroomland geplaatst kunnen worden.

Onderdeel van de plannen is de mogelijke oprichting van een asfaltmenginstallatie. In het plan-MER zullen op globale wijze de milieu-effecten van zo'n centrale in kaart worden gebracht en enkele locatie-alternatieven worden beschouwd.

- Ook voor het gebied ten westen van station Werpsterhoek zijn meerdere invullingen mogelijk, bijvoorbeeld als een locatie voor additionele kantoorfaciliteiten, commerciële (retail)functies, kennisinstituten en/of praktijkcentra voor landbouw of waterketen, woningbouw of recreatie. Daarnaast zouden misschien ook activiteiten inzake de opwekking van duurzame energie en/of de waterketen (zuivering en/of productie van water) ontwikkeld kunnen worden.
- Mogelijkheden voor de ontwikkeling én toepassing van innovatieve landbouw
- Weidevogelcompensatie

In het plan-MER zullen de effecten van deze en andere alternatieven en varianten nader worden beschreven en toegelicht. Aan de hand van het plan-MER zullen in het (ontwerp) masterplan / structuurvisie keuzes worden gemaakt.

5. EFFECTBEPALING EN BEOORDELINGSKADER

5.1. Inleiding

Bij de realisatie van het plan Nieuw Stroomland kunnen gevolgen voor de leefomgeving en het milieu optreden. In de notitie wordt voorgelegd tot op welk detailniveau de milieuaspecten in het plan-MER worden beschreven. Omdat het om structuurvisie gaat die de planontwikkeling in grote lijnen vastlegt, moet de beschrijving passen bij het abstractieniveau.

Het uitgangspunt daarbij is dat het detailniveau waarmee de milieueffecten in beeld worden gebracht, globaal (kwalitatief) is daar waar het kan en gedetailleerd (indien noodzakelijk kwantitatief) daar waar het noodzakelijk is.

In deze notitie wordt een overzicht gegeven van:

- de mogelijke milieugevolgen die in het plan-MER worden beschreven
- wat de diepgang van deze onderdelen in het plan-MER zal zijn.

De effectbeschrijvingen in het plan-MER worden afgezet tegen de bestaande situatie en autonome ontwikkeling van deze milieuaspecten

Daarnaast wordt in § 5.3 ingegaan op de wijze waarop deze aspecten (in relatie tot beschouwde alternatieven) in het plan-MER zullen worden beoordeeld.

5.2. Effectbepaling

Ten behoeve van de effectbepaling zullen volgende aspecten worden beschreven:

- Bodem en (grond)water
- Natuur en ecologie, inclusief biodiversiteit
- Landschap, cultuurhistorie, archeologie en ruimtegebruik
- Verkeer en vervoer
- Geluid
- Luchtkwaliteit
- Veiligheid
- Gezondheid
- Duurzaamheid

De effecten in het plan-MER worden afgezet tegen de referentiesituatie. Deze referentiesituatie is de bestaande situatie voor de deze aspecten, waarbij ook de autonome ontwikkelingen worden meegenomen. De autonome ontwikkeling omvat huidige trends en ontwikkelingen (zoals actuele prognoses van de bevolkingsgroei, de werkgelegenheid, de behoefte aan bedrijventerreinen en de verkeersontwikkeling), maar ook alle vastgestelde (onherroepelijke) besluiten.

5.2.1. Bodem en water

Het plan-MER zal een beeld schetsen van de hoogteligging, bodemopbouw en kwaliteit in het plangebied, alsmede de mogelijke beïnvloeding hiervan door de initiatieven. Ook zal worden ingegaan op de kwaliteit en kwantiteit van grondwater, bodem en oppervlaktewater. Gezien de aard van de activiteiten (woningbouw, wegen en andere bouwwerken), kunnen mogelijke effecten optreden op het gebied van:

- bodemopbouw en bodemkwaliteit, bijvoorbeeld door bouwrijp maken en bouwactiviteiten;
- grondwaterstand en grondwaterstromingen, bijvoorbeeld door zettingen van de bodem, obstructies van grondwaterstroming door bebouwing, bemalingen;
- oppervlaktewaterkwaliteit en -kwantiteit, sloten, aanbrengen van infrastructuur, bebouwing en afstroming van verontreinigd water van de verharde oppervlakten zoals wegen en parkeerterreinen;
- aardkundige waarden.

Het plan-MER zal vooral ingaan op de grote lijnen. Het plan-MER zal aangeven waar bepaalde ontwikkelingen kunnen worden gerealiseerd in verband met de bodemomstandigheden. Door in het plan-MER stadium bij de ruimtelijke uitwerking van nieuwe initiatieven rekening te houden met aspecten zoals bodemsamenstelling, bodemverontreinigingen en hoogte, reserveren van ruimte voor wateropvang, doorstromende waterstructuur etc., kan in een later stadium kostenbesparend worden gewerkt.

Bij het uitwerken in bestemmingsplannen / bouwprojecten kan dan op basis van de detailplannen in meer detail rekening worden gehouden met zettingen, grondwaterstanden in relatie tot bouwhoogte, bodemverontreinigingen etc.

Voor ruimtelijke procedures waarbij formeel vooroverleg plaatsvindt, is het uitvoeren van een watertoets verplicht. Hoewel bij structuurvisies dit niet rechtstreeks verplicht is, hebben gemeenten en provincies (via de VNG en het IPO) zicht daartoe verplicht op basis van afspraken in het Nationaal bestuursakkoord Water (2003, 2008). Dit proces zal worden afgestemd met Wetterskip Fryslân.

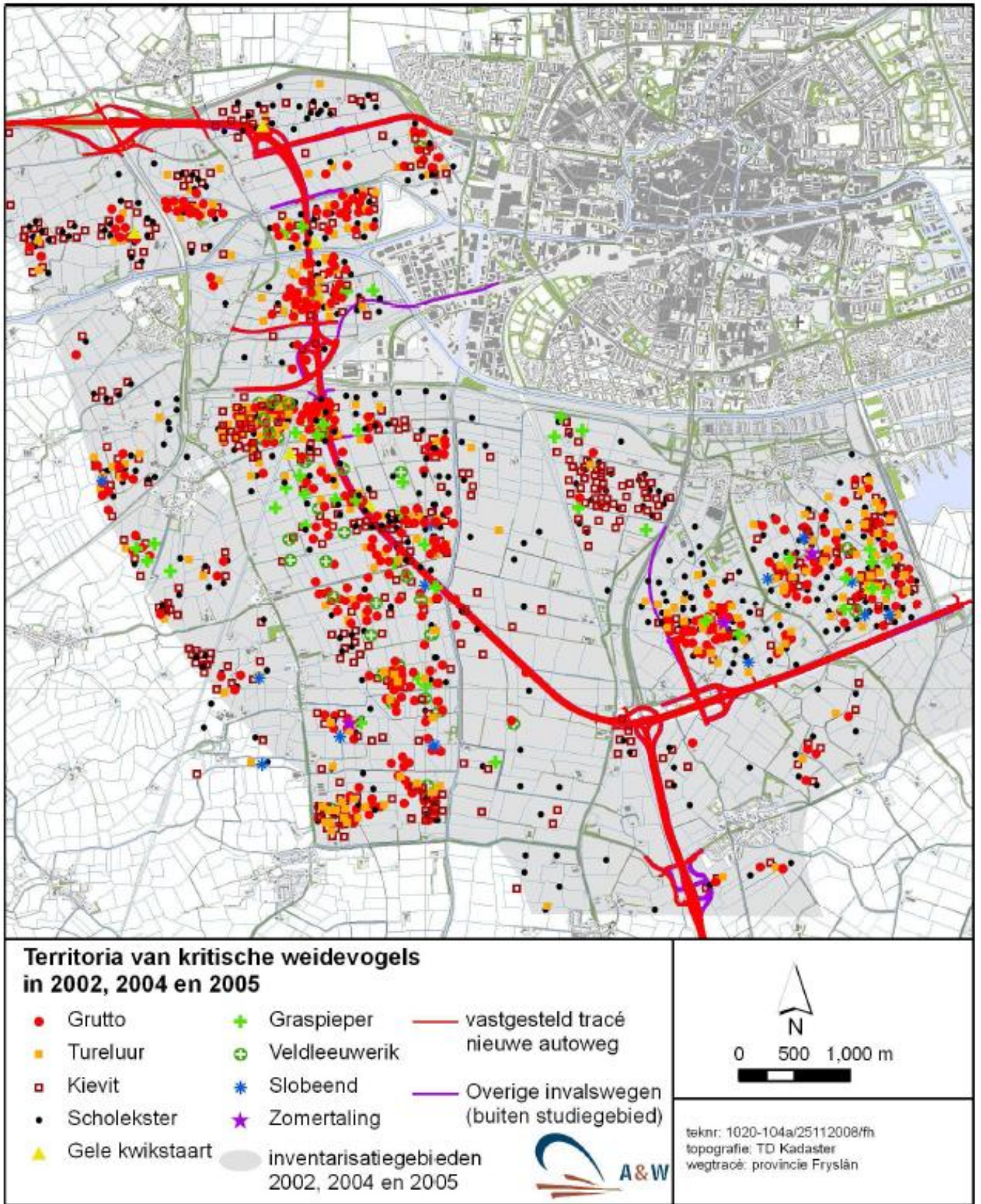
Relevante waterhuishoudkundige aspecten in Nieuw Stroomland zijn de realisatie van infrastructuur en bebouwing, riolering en zuivering van afvalwater, piekopvang van neerslag, voorkomen van wateroverlast, beïnvloeding waterkwaliteit en verdroging. In de hoofdlijnennotitie Nieuw Stroomland is ook het eventueel realiseren van een waterplas als uitbreiding van de Friese Boezem benoemd. Het plan-MER zal ingaan op de noodzaak en mogelijkheden de plas te realiseren en onderzoeken waar deze plas het beste kan worden gerealiseerd.

5.2.2. Natuur en ecologie, inclusief biodiversiteit

Daar waar ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden en woonwijken of infrastructuur in open ruimte wordt gerealiseerd, is een beïnvloeding van natuurwaarden onvermijdelijk. In het plangebied liggen geen Natura 2000 gebieden, natuurreervaten of verbindingszones. Op grotere afstand van het plangebied liggen de beschermde Natura 2000 gebieden Groote Wielen en de Alde Feanen. Aan de zuidoostelijke rand van het plangebied grenst het plangebied aan de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Dit betreft het natuurgebied de Lionserpolder dat in eigendom is van Natuurmonumenten.

Ondanks dit ontbreken van een formele gebiedsbescherming, kent het plangebied een aantal belangrijke natuurwaarden. Uit de onderzoeken die zijn uitgevoerd ten behoeve van De Haak en Zuidlanden, blijkt dat het gebied van belang is voor weidevogels.

In **figuur 2** is de verspreiding van weidevogels in het studiegebied weergegeven. Op basis van het voorkomen van hoge aantallen Grutto's en Tureluurs kunnen grote delen van het gebied gekwalificeerd worden als belangrijk weidevogelgebied. Er wordt zelfs gesteld dat op grond van de vastgestelde aantallen in het studiegebied, een deel van het studiegebied tot de betere broedgebieden voor weidevogels in Nederland hoort.



Figuur 2 Territoria van kritische weidevogels in 2002, 2004 en 2005 (bron: Altenburg & Wymenga, 2009).

De verspreiding van de weidevogels in het studiegebied is niet homogeen. Vooral ten oosten van de Zwette, rond de dorpen en het noordelijk deel van het perceel van Nij Bosma Zathe zijn de dichtheden en aantallen (zeer) laag. Hogere dichtheden worden aangetroffen in het aaneengesloten gebied ten westen van de Zwette, plaatselijk in het noorden van het studiegebied en op de graslanden die horen tot het biologisch – dynamisch melkveehouderij bedrijf in de Boxumerpolder.

De beschikbaarheid van grote oppervlakten weiland met voldoende rust en een goede kwaliteit (waterhuishouding) zijn daarbij bepalend. De aanleg van de Haak, Zuidlanden en de realisatie van andere met Nieuw Stroomland samenhangende initiatieven zal ervoor zorgen dat deze kwaliteit in het gebied voor een deel verloren gaat. Op termijn zullen deze vogelkundige waarden binnen de Haak door verdere verstoring en intensivering van functies voor een belangrijk deel verdwijnen.

Hoewel niet alle ruimte fysiek verloren gaat, zal de verstoring door autoverkeer ook de kwaliteit van het overgebleven weidegebied verminderen. De provincie Fryslân acht haar grondgebied van een zodanig groot belang voor weidevogels, dat in haar streekplan een compensatiebeginsel voor weidevogels is opgenomen. Het plan-MER zal uitgebreid ingaan op de waarden die verdwijnen, de kansen die het plangebied (en omgeving) bieden om de compensatie vorm te geven en de wijze waarop de waarden worden gecompenseerd. Hiervoor is het noodzakelijk om verder te kijken dan de (globale begrenzing van) het plangebied.

Momenteel loopt ecologisch onderzoek naar de wijze waarop de grotere projecten binnen Nieuw Stroomland moeten worden gecompenseerd. De resultaten van dit onderzoek zullen, indien mogelijk, in het plan-MER worden opgenomen. Het plan-MER kan in dat geval worden aangegeven op welke wijze de compensatieopgave is bepaald, waar de compensatie plaatsvindt, en hoe deze compensatie zal worden gewaarborgd.

Indien het onderzoek naar de compensatie nog niet (voldoende) is afgerond, kan de informatie met betrekking tot de compensatie nog niet worden beschreven in de structuurvisie/het masterplan en de plan-MER. Het regelen en waarborgen van de compensatie zal dan in een separate procedure moeten plaatsvinden. Indien deze situatie optreedt, zal het plan-MER dat expliciet benoemen.

Voor de andere aan te treffen soortgroepen geldt dat deze koppeling veel minder relevant is, omdat “alleen” aan de Flora en faunawet hoeft te worden getoetst. Bestaande structuren zoals waterlopen en oevers blijven bovendien veelal in stand, zodat de aantasting van deze soortgroepen minder is. Wel heeft het Wetterskip Fryslân plannen voor Dijkversterking en tevens wordt gestreefd naar wandel/fietspaden naast de waterlopen. De mate waarin deze soortgroepen worden beïnvloed en de vraag of hiervoor een Ffw ontheffing voor nodig is, is mede afhankelijk van de precieze (detail)ontwerpen. Daarom kan dit beter in specifieke Flora en faunawet-onderzoeken worden uitgewerkt bij bestemmingsplan-uitwerkingen. In de plan-MER zal derhalve globaal naar dit aspect worden gekeken. In het plan-MER zal ook het aspect biodiversiteit (een wettelijk vereist onderdeel) aan de orde komen.

5.2.3. Landschap, cultuurhistorie, archeologie en ruimtegebruik

Ruimtelijke kernkwaliteiten vormen één van de twee pijlers van Nieuw Stroomland. Bijzonder is het gebied van de voormalige, middeleeuwse Middelzee dat contrasteert met de beplante en bewoonde oeverwallen: de Hegedyk (de westelijke Middelzeedijk) en de Brédyk (de oostelijke dijk). De naam Nieuw Stroomland verwijst ook naar deze historie.

Leeuwarden, Littenseradiel en Menaldumadeel onderscheiden zich tezamen van andere plangebieden doordat ze in de Gebiedsontwikkeling Nieuw Stroomland de dynamiek van de stad koppelen aan de luwte van het platteland. De ruimtelijke kenmerken die daar bij horen vormen mede de basis voor nieuwe ontwikkelingen. In de hoofdlijnennotitie is aangegeven dat aandachtspunten daarbij zijn:

- behoud van openheid en zicht tussen kenmerkende (cultuurhistorische) punten in het landschap
- behoud van landschappelijke kernkwaliteiten
- rekening houden en benutten van de ligging aan de Middelzee en bijbehorende oeverwallen

- afstemmen en verbindingen tussen stadsrand en platteland.
- water (de Zwette) als identiteitsdrager

In het plan-MER zullen deze uitgangspunten in kaartmateriaal worden uitgewerkt. Een belangrijk aandachtspunt daarbij is de ruimtelijke structuur van de verbindingen. De invalswegen en waterwegen zijn als stadsentrees belangrijke gezichten die bij dragen aan de herkenbaarheid en uitstraling van Leeuwarden. De stadsentrees van Leeuwarden rond het plangebied zijn de Noordwestelijke Invalsweg, het Van Harinxmakanaal, de Westelijke invalsweg, de Zwette, Werpsterhoek, de Stadsas en het Drachtstercomplex. Deze invalsroutes vormen de scharnierpunten voor de stad en de regio rondom de Haak.

In het masterplan / de structuurvisie en het plan-MER wordt stilgestaan bij de ruimtelijke uitwerking, ontwerp, fasering en kwaliteit van deze structuren. Specifieke aandachtspunten daarbij zijn:

- profilering, route en ontwerp van stadsentrees (in relatie tot de Haak)
- uitwerking Werpsterhoek (stationsgebied)
- uitwerking van het gebied ten westen van Werpsterhoek
- ruimtelijke kwaliteit van kleinere verbindingen
- herstellen en/of aanleggen van opvaarten

5.2.4. Verkeer

De verschillende initiatieven hebben verschillende relaties met verkeer. Woningen, de realisatie van nieuw bedrijventerrein, recreatiedoelen en diverse andere bedrijvigheid in het plangebied kennen een verkeersaantrekkende werking. Anderzijds zullen de aanleg van de Haak (N31) en de mogelijke realisatie van een transferium / station Werpsterhoek, de verkeersafwikkeling sterk verbeteren.

In het OTB / MER de Haak wordt met name ingegaan op de verkeerseffecten van de Haak in relatie tot de bestaande verkeersstructuur, het MER De Zuidlanden gaat vooral in op de wijze waarop de wijk wordt ontsloten. Het plan-MER Nieuw Stroomland zal op een integrale wijze ingaan op de verkeersafwikkeling van het gehele plangebied en ingaan op de verschillende modaliteiten en mobiliteit. Ook de langzame verbindingen en de verbindingen van Leeuwarden naar de omliggende dorpen. De kleinere wegen en de fiets- en vaarverbindingen in Nieuw Stroomland gaan een grotere rol spelen in de verbinding van stad en platteland dan nu het geval is. In het plan-MER wordt op hoofdlijnen onderzocht welke verbindingen en welke schakels essentieel zijn.

Het plan-MER zal de verkeersafwikkeling kwalitatief beschrijven in relatie tot de verkeersstructuur (zie aspect ruimte). Naast de aanleg van wegen, wordt aandacht besteed aan verbindingen die worden verwijderd. Daarbij zal de verkeersafwikkeling en structuur worden getoetst aan de verschillende beleidsstukken zoals het Programma bereikbaarheid Leeuwarden, provinciale en gemeentelijke vervoersplannen.

5.2.5. Geluid

De belangrijkste bronnen van geluid(hinder) in het plangebied zijn autoverkeer, treinverkeer, en de bedrijfsactiviteiten (binnen en buiten bedrijfsterreinen). De voor geluid gevoelige bestemmingen betreffen de bestaande dorpen en nieuwe woningbouw in het gebied. Daarnaast kan ook de natuur (weidevogels) hinder ondervinden van toegenomen geluid. Dit aspect wordt echter separaat beoordeeld (zie § 5.2.2), aangezien de Wet geluidhinder, het kader voor de beoordeling van geluid uit wegverkeer, spoor en industrie alleen ingaat op menselijke gevoelige bestemmingen zoals woningbouw en ziekenhuizen.

De bestaande wegen, spoorweg en industrieterreinen kennen een geluidszone met een bepaalde geluidsomvang. Het MER zal de effecten van deze geluidsbelasting globaal in kaart brengen. Daarbij wordt voornamelijk gebruik gemaakt van de al bestaande beschrijvingen.

Met behulp van de te verwachten geluidproductie vanuit de initiatieven en infrastructuur, worden (de vanuit andere onderzoeken berekende of vanuit kengetallen bepaalde) contouren grafisch weergegeven. Het ligt niet in de verwachting dat nieuwe berekeningen worden uitgevoerd. In de plan-MER zal wel een globaal, integraal beeld van de geluidseffecten worden gegeven.

Met behulp van deze grafische methode kunnen alternatieven en varianten worden vergeleken, zonder dat voor elke kleine iteratie een (uitgebreide) akoestische studie noodzakelijk is, waarvoor de noodzakelijk brongegevens zeer waarschijnlijk onvolledig zijn. Bij het vaststellen van de definitieve inrichting in bestemmingsplannen, kan het akoestisch onderzoek dan met behulp van actuele en meer gedetailleerde gegevens worden uitgevoerd.

5.2.6. Luchtkwaliteit

Het kader voor de beoordeling van de luchtkwaliteit in relatie tot de menselijke gezondheid is de Wet milieubeheer (Wet luchtkwaliteit). De wet stelt dat overheden bij het uitoefenen van bevoegdheden de grenswaarden in acht moeten nemen. In artikel 5.16 lid 2 staan de verschillende bevoegdheden genoemd. Het vaststellen van een gemeentelijke of provinciale structuurvisie is één van de bevoegdheden waarbij met het aspect luchtkwaliteit rekening moet worden gehouden.

Artikel 5.16 Wm (lid 1) bepaalt, onder welke voorwaarden bestuursorganen de beschreven bevoegdheden (uit lid 2) mogen uitoefenen. Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van die bevoegdheden:

- a. er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- b. een project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- c. een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtverontreiniging;
- d. een project past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit), of binnen een regionaal programma van maatregelen.

De integrale toetsing van het aspect luchtkwaliteit zal plaatsvinden in het plan-MER. Het plan-MER zal een beeld schetsen van de bronnen. In de MERs van de Haak en De Zuidlanden is het aspect luchtkwaliteit getoetst voor die initiatieven, maar ontbreekt het integrale overzicht. Het plan-MER zal de luchtkwaliteit in en rond het plangebied integraal moeten toetsen. Hierbij zal gebruik worden gemaakt van de bestaande informatie vanuit de andere procedures, aanvullende informatie uit nieuwe of nog niet beschouwde initiatieven, kengetallen voor aspecten waarbij informatie ontbreekt. Voor de beoordeling wordt zo nodig gebruik gemaakt van openbare modellen voor het toetsen aan de luchtkwaliteitsnormen zoals CAR II, ISL2 en ISL3a.

5.2.7. Veiligheid

De externe veiligheid heeft betrekking op plaatsgebonden en groepsgebonden risico's in het hele plangebied. Externe veiligheid heeft met name te maken met (een kwantitatieve benadering van) het risico op calamiteiten. Veiligheidsrisico's worden veroorzaakt door het vervoer van gevaarlijke stoffen langs en door het plangebied en omliggende industrie en bedrijvigheid (zoals een LPG tankstation). Hoewel spoorverbindingen aanwezig zijn, blijkt dat deze niet gebruikt worden voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. De spoorverbindingen zijn daarom niet relevant voor het aspect veiligheid.

Wel relevant voor Nieuw Stroomland zijn:

- Transport van LPG over de weg (o.a. de N31 en N32);
- Vaarweg Van Harinxmakanaal;
- Afleverpunt LPG (tankstations), eventuele andere (nieuwe) inrichtingen;
- Bestaande en eventueel geplande nieuwe buisleidingen (gas).

Evenals bij het aspect luchtkwaliteit geldt dat in de MERs van de Haak en De Zuidlanden het aspect veiligheid wel getoetst is voor die initiatieven zelf, maar het integrale overzicht ontbreekt.

Bij de beoordeling van deze aspecten wordt in eerste instantie gekeken naar de afstanden waarbinnen een verhoogd risico aanwezig is. Het plaatsgebonden risico (hierna aangeduid met PR) geeft een beeld van het risico per jaar op overlijden, voor een individu dat zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt ten gevolge van ongevallen met een bepaalde activiteit in de nabijheid van die plaats. Het PR wordt ruimtelijk weergegeven op een topografische kaart door middel van lijnen die getrokken zijn door punten met een gelijk risico: de zogenaamde iso-risicocontouren. Het PR neemt af met toenemende afstand tot de bron. Een risico minder dan $1/10^{-6}$ wordt daarbij als grenswaarde gebruikt.

Daarnaast wordt rondom de transportroutes aangegeven waarbinnen naar het GroepsRisico (GR) moet worden gekeken. Indien zich nabij de risicobron veel mensen (kunnen) bevinden, is ook het GR van belang. Het groepsrisico (GR) geeft de (gesommeerde) kansen op het optreden van groepen doden (verschillende aantallen) bij een bepaald ongeval. Het is een maat voor het risico dat wordt veroorzaakt door de combinatie van een potentieel gevaar en het aantal personen dat zich in de omgeving bevindt.

Het groepsrisico is dan ook bedoeld als een maat voor de sociale ontwrichting die gepaard gaat met rampen. Hoe meer mensen in de onmiddellijke nabijheid van een risico opleverende activiteit wonen of aanwezig zijn, des te groter is het GR. Een zogenaamde F/N-curve geeft het groepsrisico weer, waarin F de kans per jaar weergeeft dat het ongeval optreedt en N het aantal (dodelijke) slachtoffers ten gevolge van dat ongeval.

In het plan-MER zullen geen berekeningen worden opgenomen worden voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Daarvoor zijn te gedetailleerde berekeningen nodig. Er zal wel worden aangegeven, waar met deze risicofactoren rekening gehouden moet worden.

5.2.8. Gezondheid

In verband met de menselijke gezondheid, is naast de aspecten luchtkwaliteit en geluidhinder ook de aanwezigheid van hoogspanningsleidingen van belang (zie ook § 5.11). In het gebied zijn 3 hoogspanningsleidingen aanwezig, 2 leidingen van 110 kV en één van 220 kV. Daarnaast is Tennet (de netbeheerder) voornemens om een nieuwe 380-kV verbinding aan te leggen van de Eemshaven naar Diemen. Deze wordt mogelijk door het plangebied Nieuw Stroomland gelegd op de twee bestaande tracés.

Hoogspanningsleidingen kunnen bij hoge veldspanningen gezondheidsrisico's opleveren. Door het ministerie van VROM is in 2005 een beleidsadvies opgesteld, dat gevoelige bestemmingen, woonbebouwing en gebouwen en plaatsen waar kinderen onder de 15 jaar langdurig verblijven, niet mogen worden blootgesteld aan een veldsterkte hoger dan 4 microtesla (hoewel de schadelijkheid van een magnetisch veld niet is bewezen wordt deze grens op basis van het voorzorgprincipe gehanteerd). In juni 2009 zijn indicatieve afstanden voor hoogspanningslijnen beschikbaar gekomen, waarbij op basis van spanning een indicatieve zone wordt aangegeven.

- voor een 110 kV verbinding: een indicatieve zone van 2 x 50 m
- voor een 220 kV verbinding: een indicatieve zone van 2 x 125 m

Voor de nieuwe leiding is nog geen indicatie zone bekend. Een aantal bestaande 380 kV leidingen heeft indicatieve afstanden in de orde van 2 x 140 m. Deze contouren worden per leiding door Tennet vastgesteld, en zijn sterk afhankelijk van de toegepaste masten en techniek.

In paragraaf 4.2.3 van het MER voor De Zuidlanden wordt aangegeven dat hoogspanningsleidingen naar alle waarschijnlijkheid zoveel mogelijk ondergronds worden aangelegd. De hoogspanningsverbindingen in Nederland lopen echter meestal bovengronds via hoogspanningsmasten, omdat dit het meest praktisch en efficiëntst is. Alleen in bijzondere gevallen wordt van ondergrondse aanleg gebruik gemaakt, bijvoorbeeld bij natuurgebieden, luchthavens of waterkruisingen. Het is elektrotechnisch lastig dergelijke verbindingen ondergronds aan te leggen en er bestaan nauwelijks ervaringen mee.

Momenteel loopt een proef in de Randstad om ervaringen met ondergrondse verbindingen op te doen, maar de resultaten hiervan zullen pas veel later beschikbaar zijn. Dit betekent voor de verbinding Noord-West 380 kV dat deze in het plangebied Nieuw Stroomland hoogstwaarschijnlijk bovengronds wordt aangelegd.

Het plan-MER zal ingaan op de hierboven genoemde punten, waarbij de aandacht met name uitgaat naar de ruimtelijke consequenties en het ontwikkelen van een optimale variant.

5.2.9. Duurzaamheid

De duurzaamheidsketen (met o.a. duurzame energie en watertechnologie) is volgens de hoofdlijnennotitie Gebiedsontwikkeling Nieuw Stroomland één van de twee pijlers waarop Nieuw Stroomland wordt gebaseerd.

Ten behoeve van de duurzaamheid wordt in het nationale klimaatbeleid gebruik gemaakt van relatief vrijblijvende instrumenten zoals convenanten, voorlichting en subsidies en meer dwingende instrumenten zoals emissieplafonds, energiegebruiknormen en heffingen.

De provincie Fryslân en de gemeente Leeuwarden zetten al jaren in op duurzame energie. Fryslân kiest binnen het concept van Energy Valley (in Noord-Nederland) voor een heel eigen profiel en concrete toepassingen. Nieuw Stroomland focust op dit actuele thema en speelt zo in op deze economische kans. Nieuw Stroomland sluit bovendien aan bij de Friese Water Alliantie, een samenwerkingsverband tussen bedrijven, kenniscentra en overheden. De Friese Water Alliantie omvat zo'n 40 projecten. Deze combinatie wil van Leeuwarden het grootste geïntegreerde watertechnologiecluster maken van Europa en van Noord-Nederland een regio met veel overtuigende (experimentele) waterprojecten. De waterrijke structuur geeft daarbij ook kansen voor recreatieve mogelijkheden.

Het bestaande netwerk van ondernemers en kenniswerkers in Leeuwarden en omgeving kan een extra economische impuls aan de pijler duurzame energie en watertechnologie geven. Het innoverende vermogen van deze ondernemers en kenniswerkers kan snel uitgroeien tot een stevige economische kracht. De overheden stimuleren dat in Nieuw Stroomland door een verleidelijk vestigingsmilieu te bieden. Nieuw Stroomland moet bijdragen aan de totstandkoming van het concept Full sustainable city (duurzame stad).

Voorbeelden van (deels al lopende) initiatieven die daaraan kunnen bijdragen, zijn weergegeven in het kader op pagina 5. Het merendeel van deze initiatieven komt van private partijen. De initiatieven bevinden zich in verschillende fasen van voorbereiding. Of deze initiatieven daadwerkelijk gerealiseerd worden is dan ook afhankelijk van de mogelijkheden waarop deze kunnen worden gefinancierd en andere externe factoren.

Het plan-MER zal aandacht besteden aan de mogelijke restricties en belemmeringen die er door bestaand beleid en reeds aanwezige elementen in het plangebied aanwezig zijn. Voor windmolens geldt bijvoorbeeld het streekplan Windstreek 2000. Ook aspecten zoals geur, zicht (windmolens), bodemgesteldheid (warmte-koudeopslag) en andere milieufactoren kunnen een rol spelen bij de inpassing van duurzame initiatieven. Ook kennen de initiatieven verschillende voorwaarden waaraan de omgeving moet voldoen, om de activiteit tot een succes te maken (infrastructuur, ruimte, etc). Het plan-MER zal op basis van deze aspecten een kader scheppen voor de te vestigen initiatieven.

In het kader van de duurzaamheidstoets worden in de plan-MER ook zoveel mogelijk de economische en sociaal-culturele risico's en effecten op zowel de korte als de lange termijn in beeld gebracht. Dat zal geschieden conform het afwegingskader dat hiervoor is ontwikkeld (bron: www.commissiemer.nl).

5.3. Beoordelingskader

Het uitgangspunt is dat het detailniveau waarmee de milieueffecten in beeld worden gebracht, globaal (kwalitatief) is daar waar het kan en gedetailleerd (indien noodzakelijk kwantitatief) daar waar het noodzakelijk is.

Het gaat hier om een plan-MER voor een structuurvisie voor een relatief groot gebied. Daarom wordt bij de beoordeling een hoog abstractieniveau gehanteerd. Bovendien moet het plan-MER goed aansluiten bij de ontwikkeling van de Structuurvisie (het masterplan). Dat betekent dat de ontwikkeling van de Structuurvisie op een interactieve wijze wordt afgestemd met de resultaten van het onderzoek naar de milieu-effecten. Die afstemming geschiedt langs een tweetal lijnen.

In de eerste plaats worden de verschillende alternatieven en/of planonderdelen (inclusief varianten en faseringsmogelijkheden) beoordeeld op basis van de thema's die kunnen worden ontleend aan de Hoofdlijnennotitie Gebiedsontwikkeling Nieuw Stroomland:

- past het alternatief / planonderdeel in de keten van duurzaamheid?
- draagt het alternatief / planonderdeel bij aan de ruimtelijke kwaliteit en/of het behoud van landschappelijke kernkwaliteiten?
- draagt het alternatief / planonderdeel bij aan een dynamische overgang van stad en platteland?

Als geen van deze vragen positief wordt beantwoordt, zal het alternatief/planonderdeel in de structuurvisie (masterplan) niet verder ontwikkeld worden. Bij 1 positief antwoord is het afhankelijk van de milieu-effecten (positief of negatief), of het alternatief / planonderdeel in de Structuurvisie verder wordt ontwikkeld. Als er 2 of 3 vragen positief worden beantwoordt, dan wordt het alternatief / planonderdeel zeker in de Structuurvisie verder uitgewerkt. Daarnaast dient elk plan beoordeeld te worden op economische en bestuurlijke haalbaarheid.

Op basis van de milieu-effecten wordt vervolgens bepaald, of het nog zinvol is om voor dat alternatief / planonderdeel ook nog varianten (op het gebied van uitvoering, locatie en/of fasering) uit te werken.

In de tweede plaats vindt er dus een beoordeling op basis van de milieu-effecten plaats. Sommige milieu-effecten moeten op basis van geldende grenswaarden worden beoordeeld. Zo zijn er bijvoorbeeld grenswaarden op het gebied van o.a. luchtkwaliteit, geuremissies en geluidsemissies. Echter, als de effecten niet kwantitatief weergegeven kunnen worden en/of er geen (wettelijke) grenswaarden voor een milieuaspect zijn, dan worden de effecten in een beschrijvende vorm weergegeven (negatief/positief, tijdelijk/permanent, omkeerbaar/ onomkeerbaar).

Per milieu-aspect kunnen er meerdere effecten zijn. Zo kunnen er bij het aspect *Natuur en ecologie* bijvoorbeeld effecten optreden op weidevogels of vleermuizen, of de ene variant heeft een grotere invloed op de biodiversiteit dan de andere variant. Daarom vindt er geen beoordeling op aspectniveau plaats, maar op het niveau van effecten. In § 5.2 is voor de verschillende milieuaspecten in grote lijnen aangegeven, welke elementen belangrijk zijn bij de beoordeling.

Aan alle milieueffecten wordt een belang toegekend, variërend van zeer onbelangrijk (--) tot zeer belangrijk (++) . Daar waar nodig, zal de typering belang gemotiveerd worden. Daarbij wordt ook in ogenschouw genomen, of het effect onderscheidend is of niet.

Alle onderscheidende effecten van het type belangrijk of zeer belangrijk zullen worden doorvertaald naar de structuurvisie. Die doorvertaling kan op verschillende wijze geschieden, namelijk in de vorm van locatiealternatieven, uitvoeringsvarianten of een fasering van de ontwikkeling.

Het bovenstaande wordt verduidelijkt aan de hand van het volgende voorbeeld:

De aanleg van een biogasinstallatie draagt zeker bij aan de keten van duurzaamheid. De andere twee vragen over de thema's uit de Hoofdlijnennotitie kunnen niet zonder meer met ja of nee worden beantwoord (subjectief). De aanleg van een biogasinstallatie heeft zeker grote milieuvordelen (++) in de vorm van opwekking van stroom en op een goede manier afwerken van mest. Maar er zijn ook

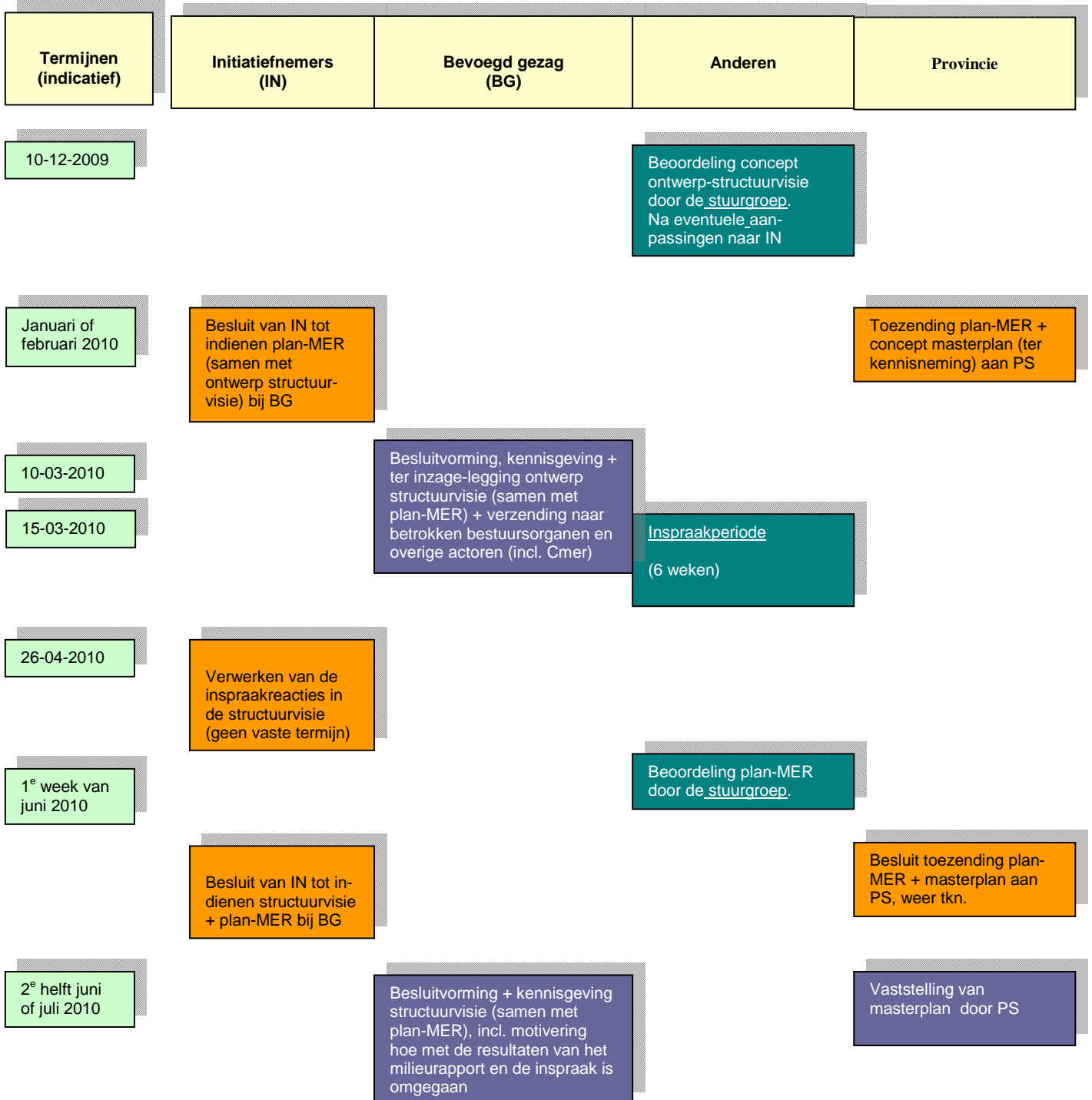
grote nadelen (--), zoals de vrachtbewegingen die nodig zijn voor aanvoer en afvoer. Bovendien komt bij het maken van biogas ook methaan naar de omgeving vrij.

Gezien de grote milieuvordelen en het feit dat het past in de keten van duurzaamheid, is het zinvol om de realisatie van een biogasinstallatie in de Structuurvisie verder uit te werken. Door het ontwikkelen van uitvoeringsvarianten kunnen de belangrijkste nadelen (vrachtbewegingen en vrijkomen van methaan) geminimaliseerd worden en de voordelen gemaximaliseerd.

6. Literatuurlijst

1. Gebiedsontwikkeling Nieuw Stroomland, Hoofdlijnennotitie, januari 2008
2. Globale plankaart de Haak RW31
3. Folder: voor Duurzame ontwikkeling en een mooie Stadsrand
4. Nieuw Stroomland, Bouwsteen Stadscasco, inleiding en conclusies eindrapportage 15 juni 2009
5. Samenvatting verkenningstudie Station Werpsterhoek
6. Wonen in Nieuw Stroomland – stand van zaken en ontwikkelingsstrategie (bijlage2)
7. Water in planontwikkeling Nieuw Stroomland (bijlage3)
8. Vraag/aanbod en locaties bedrijfshuisvesting Leeuwarden in relatie tot nieuw Stroomland
9. Inventarisatie mer-verplichtingen Gebiedsontwikkeling Nieuw Stroomland
10. Broedplaats voor duurzame initiatieven nr.2.1, Duurzame wegen (o.a. de Haak)
11. Rapport Gebiedsontwikkeling Leeuwarden Zuidwest (kuiper&van tilborg, sept 2007)
12. Nieuw Stroomland, Nederland anno 2050, Fryslan anno 2020 (Cartesius inst/TU Delft, 6 mei 2009)
13. Landschapsvisie Leeuwarden west (concept 15 juni 2009)
14. Nieuw Stroomland, bouwsteen Stadscasco en stadsentrees j(concept 15 juni 2009)
15. Gebiedsontwikkeling Nieuw Stroomland, Bouwsteen stadscasco en stadsentrees (stuurgroep juni 2009)
16. Nieuwsbrief de haak, mei 2009
17. Verkenningstudie Regionaal knooppunt Station Werpsterhoek (Movarix mei 2008)
18. Inpassingsstudie Rijksweg 31, feb 2009 (HNS)
19. Ecodorp Fryslan, natuurlijk leven en leren
20. Leeuwarden aan zee, een achterkant wordt voorkant (atelier Fryslan, werkplaats voor ruimtelijke kwaliteit)
21. Stadsvisie Gemeente Leeuwarden 2008-2020
22. Leeuwarden stadsvisie aug 2002
23. Mer-rapport van de Haak om Leeuwarden (2006)
24. Waterhuishoudingsplan 2010-2015
Waterbeheerplan 2010-2015
Achtergronddocument: beschrijving watersysteem en wettelijk kader
Status, toestand en waterkwaliteitsdoelen
Kaarten
25. Nieuw Windland, energie uit nieuw stroomland
26. Fryslan geeft energie, programma duurzame energie 10 maart 2009
27. Fryslan duurzaam, de kim voorbrij: een nieuwe koers voor een duurzame toekomst
28. Nieuw Stroomland, een uitnodiging (presentaties van de externe initiatieven zoals, windmolens, landbouwcampus Nij Bosma Zathe etc.)
29. Notitie behoefteraming bedrijventerreinen. Provinsje Fryslân, 24 juni 2008.
30. Herijking economisch programma

Bijlage 1a Schema van procedure structuurvisie / masterplan

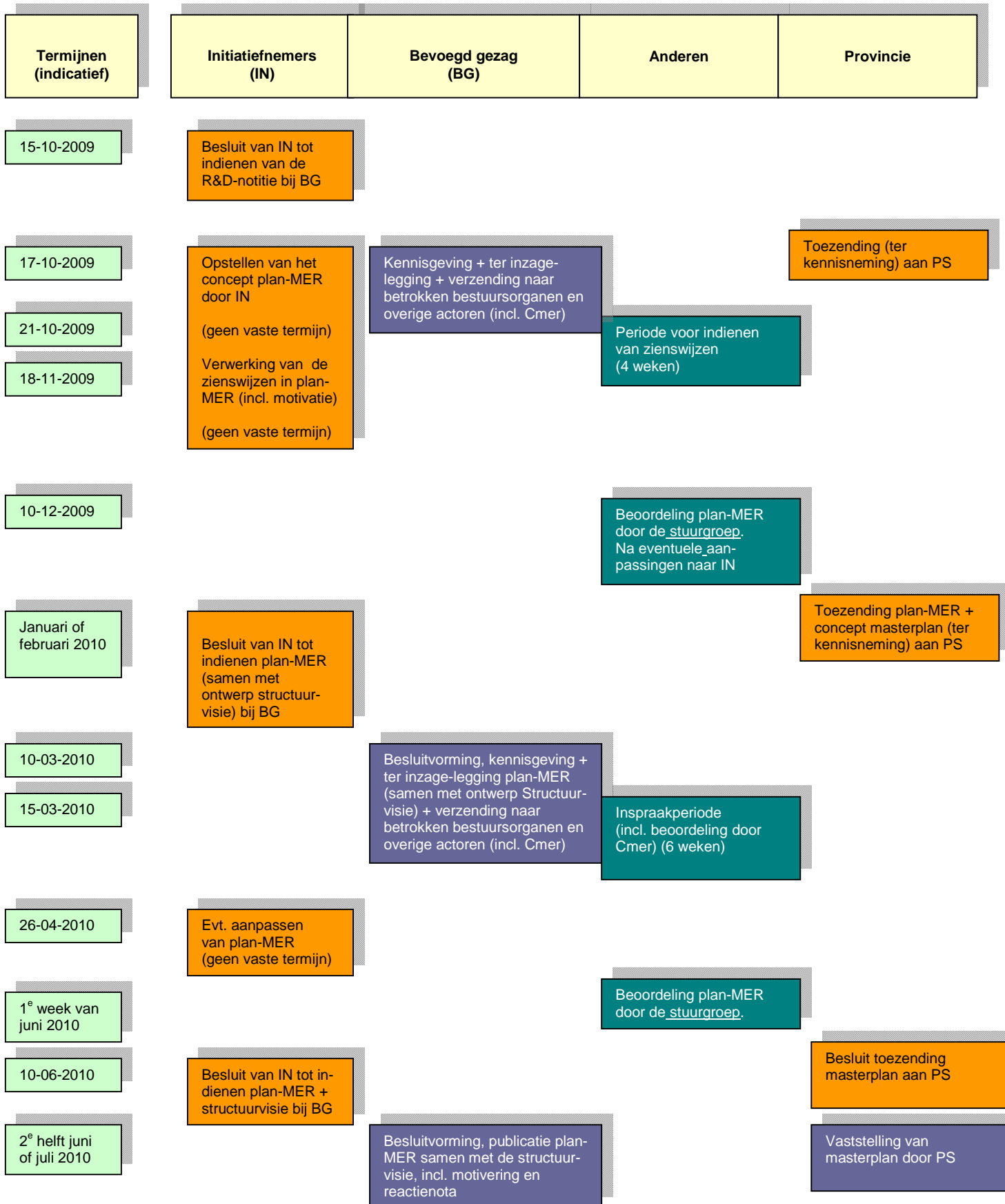


N.B. Dit betreft twee overzichten (plan-MER, structuurvisie en masterplan) met hoofdzakelijk externe, formele processtappen. In deze sheets zijn interne afstemming en intern overleg niet weergegeven. De genoemde termijnen zijn slechts indicatief. Bij de kolom provincie is onderscheid gemaakt tussen ambtelijke (oranje) en bestuurlijke acties (paars).

IN = Initiatiefnemers, zijnde de Colleges van Burgemeester & Wethouders van de gemeenten Leeuwarden, Littenseradiel en Menaldumadeel.

BG = Bevoegd gezag, zijnde de gemeenteraden van Leeuwarden, Littenseradiel en Menaldumadeel.

Bijlage 1b Processchema plan-MER



Voor een toelichting, zie bij het schema van de structuurvisie

Bijlage 2 Beknopt overzicht van de “zachte plannen”

Deze bijlage bevat een beknopte toelichting op de “zachte plannen” zoals die ook in het tekstkader op pagina 5 zijn genoemd. Het gaat daarbij om de volgende zachte plannen.

Keten van Duurzaamheid en bedrijvigheid

- Groene energie
- Watertechnologie / Watertechnologie De Zuidlanden
- Leerschool Permacultuur
- Coöperatieve mestvergisting
- Nij Bosma Zathe Landbouwcampus
- Energiepark (incl. asfaltmenginstallatie)
- Experimenteergebied (t.b.v. innovatieve initiatieven)
- Bedrijventerreinen Newton Park III, Business Park en Zwetepark Noord
- Het gebied ten westen van station Werpsterhoek
- Duurzame wegen rond Leeuwarden

Windenergie

- Private projecten (Nieuw Windland)
- Experimenten (o.a. van kennisinstellingen)

Wonen

- Duurzame leefplek
- Griene Dream
- Eco-iglo

Natuur

- Natuurgebied / natuurontwikkeling

Overig

- Infrastructurele verbindingen

Toelichting per plan

De navolgende toelichtingen zijn gebaseerd op de informatie die beschikbaar is bij het projectbureau Nieuw Stroomland. De inhoud en diepgang van die informatie kan sterk verschillen.

Groene Energie

Binnen Nieuw Stroomland optimale omstandigheden te creëren voor:

- productie en consumptie van groene energie
- innovatieve toepassingen en experimenten met groene energie
- aan duurzaamheid gerelateerde bedrijvigheid.

Achtergrondinfo: Wat doet projectbureau Nieuw Stroomland binnen dit initiatief ?

Het betreft hier acties vanuit Nieuw Stroomland, naast vele acties die vanuit gemeente Leeuwarden worden uitgevoerd.

- ambities ten aanzien van duurzame energieproductie: ruimte voor duurzame bedrijven, ruimte voor experimenten en benutting van het landschap voor energieproductie opnemen in masterplan
- opstellen van plan van aanpak voor het, samen met private partijen, realiseren van een 50MW productie van duurzame energie in Nieuw Stroomland
- ambities ten aanzien van energie-prestaties in bebouwde omgeving opnemen in masterplan
- kansen voor duurzame mobiliteit in Nieuw Stroomland verkennen.

Watertechnologie / Watertechnologie De Zuidlanden

Watertechnologie is de kennis over en technologie voor het zuiveren en behandelen van water. Leeuwarden / Fryslân heeft als doel om de Europese waterhub te worden. Met instellingen als Wetsus (technologisch topinstituut op gebied van watertechnologie), andere kennisinstellingen en veel bedrijven op dit gebied heeft Fryslân / Leeuwarden een goede uitgangspositie.

Wat: Binnen Nieuw Stroomland optimale omstandigheden te creëren voor:

- toepassingen van en experimenten met innovatieve watertechnologie
- aan watertechnologie gerelateerde bedrijvigheid.

Achtergrondinfo: Wat doet projectbureau Nieuw Stroomland binnen dit initiatief?

Het betreft hier acties vanuit Nieuw Stroomland, naast vele acties die vanuit gemeente Leeuwarden worden uitgevoerd.

- samen met de verschillende partijen in de De Zuidlanden, met Wetsus en Van Hall Instituut, mogelijkheden onderzoeken hoe waterketen in De Zuidlanden zo duurzaam mogelijk kan worden ingericht.
- ambities ten aanzien van toepassing van watertechnologie opnemen in masterplan
- ambities ten aanzien van ruimte voor aan watertechnologie gerelateerde bedrijvigheid opnemen in masterplan
- initiatieven op het gebied van watertechnologie ondersteunen (zoals bijvoorbeeld de Dutch Rainmaker)

Leerschool Permacultuur

Permacultuur is een ontwerpmethodede die zijn inspiratie haalt uit de natuur om leefomgevingen te ontwerpen die de diversiteit, de stabiliteit en de veerkracht vertonen van natuurlijke ecosystemen. Als we de natuur observeren zien we dat er een systeem van principes aan het werk is. Permacultuur gebruikt deze principes om geïntegreerde systemen te ontwikkelen die voor onze behoeften aan voedsel, energie en gemeenschap zorgen op een gezonde en efficiënte wijze. Hiermee kunnen we de kwaliteit en productiviteit van onze individuele levens, onze samenleving en omgeving verbeteren.

Permacultuur is een praktische toepassing van duurzaamheid. Zelfonderhoudende systemen, samenwerkingsverbanden creëren, niet alleen in de tuin, maar ook in huis en in de samenleving behoren tot de essentie van Permacultuur. Het stimuleert ons bovendien tot zelfvoorzienendheid en vindingrijkheid voor een duurzamer leven.

Biogasopwekking in plattelandsgemeenten

Wat: Samen met Nij Bosma Zathe, BioEnergieNoord, Menaldumadeel en Littenseradeel de mogelijkheden onderzoeken voor mestvergisting op de boerderijen in de betrokken gemeenten. Een mogelijkheid is aantakken op biogasringleiding die voor Leeuwarden mogelijk wordt aangelegd.

Vergistinginstallaties beginnen een vertrouwd beeld te worden in onze omgeving. Er staan nu ca. 50 systemen in Noord Nederland, de belangstelling voor de nieuwe subsidieregeling indiceert dat het aantal op korte termijn kan verdubbelen. Om de exploitatie gezond te krijgen worden de systemen steeds groter (groter dan 1 MW). Grotere systemen van 4-5 MW zullen ontwikkeld worden op industriële locaties, zij passen niet meer op het boerenerf. Naast de groei van de grote systemen zal de kleine vergister zijn plaats vinden, hiermee wordt de stroom geproduceerd die het eigen verbruik afdekt.

Een nieuwe ontwikkeling is de introductie van de vergister waar het biogas niet via een motor en generator wordt omgezet in stroom, maar waar het biogas wordt opgewerkt tot groengas van aardgas kwaliteit. De opwerktechniek is kostbaar en dit zal de schaalvergroting bevorderen.

Nij Bosma Zathe Landbouwcampus

Nij Bosma Zathe is het aangrijpingspunt om de visie voor Nieuw Stroomland een impuls te geven. De duurzaamheidsketen van kennis, experimenteren, produceren en consumeren wordt voor een deel al ingevuld door de universiteit Wageningen (kennis) en de experimenten die op deze locatie worden uitgevoerd op het gebied van veehouderij, landbouw en energie. Samen met Dairy Valley, het van Hall en PTC+ kan hier een voorbeeld neergezet worden waarbij grootschalige Bio-industrie gecombineerd kan worden met een duurzame bedrijfsvoering. De opwekking van Energie en Biogas is een must om toe te werken aan een full sustainable city in 2020.

Energiepark

De initiatiefnemers hebben als ontwerpconcept de gehele duurzame ketens gehanteerd. Het plan betekent invulling geven aan duurzame waterzuivering en duurzame energieopwekking.

Zo wordt er groene energie geproduceerd, deze zal voor ongeveer 25% geconsumeerd worden door installaties op het bedrijventerrein zelf. De productie kan aangewend worden voor de voorziening van ongeveer 5-10% van de gezinshuishoudens te Leeuwarden. De consumptie op het terrein zelf gaat naar de productie van asfalt (productie groen asfalt), en een bedrijventerrein waar bedrijven zitten die duurzame producten fabriceren. De levenskringloop van producten is hiermee volledig ingebracht. Daarnaast wordt er geëxperimenteerd met zonne- en windenergie, natuurlijke water-zuivering en zal kennis worden overgedragen middels een belevingsexpo. Het toevoegen van het kantoor van E-kwadraat is een extra impuls voor kennis en experiment.

Daarnaast zal de biogas installatie een grote leverancier worden voor de biogas ringleiding (van Dokkum naar Leeuwarden). Deze kan later ook boerderijen aansluiten in Littenseradiel en Menaldumadeel. Ook kan aan tuinders in deze gemeenten groen CO₂ geleverd worden. Dit is voor de ontwikkelingen rondom geothermie en ter vervanging van de bestaande wkk een mooie aanvulling. Dit geoproject is met deze tuinders in maart gestart.

Ten westen van de Haak kan binnen dit initiatief een oplossing geboden worden door het aanbieden van een vaarverbinding voor woonarken in Ritsumazijl.

De opwekking van Energie en Biogas is een must om toe te werken aan een full sustainable city in 2020.

Binnen het economische programma past de ontwikkeling met het realiseren van een duurzaam bedrijfsterrein en het creëren van 400 fte arbeidsplaatsen. Het initiatief wordt voor eigen rekening en risico ontwikkeld.

Experimenteer gebied

Kansen liggen in het geven van ruimte aan experimenten op het gebied van Duurzaamheid. Een vrije ruimte (zowel fysiek als procedureel) waarin de kennis van instellingen samen met het bedrijfsleven een kans krijgen een aantal jaar te kunnen experimenteren met uiteenlopende zaken. Als voorbeeld kan gedacht worden de experimenteergebieden uit het lenteakkoord voor de woningbouw.

Bedrijventerreinen Newton Park III, Business Park en Zwetepark Noord

In het plangebied zijn nog enkele nieuwe bedrijventerreinen voorzien. Deze terreinen zijn bij uitstek geschikt op de ambities op het gebied van duurzaamheid te realiseren en de bovengenoemde plannen en projecten te faciliteren.

Het gebied ten westen van station Werpsterhoek

Voor het gebied ten westen van het station Werpsterhoek is nog geen concrete invulling. Er zijn daardoor vele mogelijkheden voor meerdere functies, bijvoorbeeld als een locatie voor additionele kantoorfaciliteiten, commerciële (retail)functies, kennisinstituten en/of praktijkcentra voor landbouw of waterketen, woningbouw of recreatie. Dit kan gecombineerd worden met de opwekking van duurzame energie en/of functies ten behoeve van de waterketen (zuivering, berging en/of productie van water).

Duurzame wegen rondom Leeuwarden

De kansen voor toepassing van concrete duurzame maatregelen binnen het Bereikbaarheidspakket Leeuwarden (met name Haak om Leeuwarden en invalswegen) worden gedefinieerd en onderzocht op haalbaarheid. Op basis van dit onderzoek kan worden besloten om de maatregelen wel of niet mee nemen in realisatie van het bereikbaarheidspakket.

Volgende vier thema's worden onderscheiden:

- 1) verlichting (bijvoorbeeld toepassing van energiezuinige verlichting zoals Led, dimbare verlichting, verlichting op de rijbaan.
- 2) kansen voor energieopwekking (gebruik van het oppervlak op en rondom de wegen voor energieopwekking, bijvoorbeeld toepassing van zonnepanelen, warmte uit asfalt benutten, biomassa langs de wegen voor biogasproductie, en wek energie lokaal op voor de kunstwerken en voorzieningen die je nodig hebt)
- 3) water/bermen/waterzuivering: hoe kan zo duurzaam mogelijk met water worden omgegaan (bijvoorbeeld zuivering van wegwater via rietfilters, hoe geef je de sloten vorm)
- 4) duurzaam aanbesteden: op welke wijze kunnen we duurzaamheid binnen aanbestedingen het beste garanderen, kunnen specifieke duurzame materialen worden toegepast?

Wie werken hierin samen:

Gezamenlijk project van Rijkswaterstaat, Provincie, Gemeenten en Senter Novem
Bereikbaarheidspakket Leeuwarden is opdrachtgever
Gebiedsontwikkeling Nieuw Stroomland verzorgt projectleiding

Windenergie

Door diverse initiatiefnemers zijn plannen gepresenteerd voor ontwikkeling van windenergie in het gebied van Nieuw Stroomland. De initiatiefnemers zijn:

- EnerzjyKombi – Delta Oil, Nij Bosma Zathe, Maatschap Bouma
- Grontmij Climate en Energy
- Dijkstra Multiservice
- Dutch Rainmaker
- Tiparo
- Burggraaff Bouw
- Experimenten (o.a. van kennisinstituten)

Zij hebben gezamenlijk hun plannen gepresenteerd onder de naam: Nieuw Windland.

Het gaat hierbij zowel om plaatsing van (grote) productiemolens, bedoeld om energie op te wekken, als om kleinere, experimentele molens. EnerzjyKombi mikt op een combinatie van windenergie, biogas (bij Nij Bosma Zathe), de brandstofcel en waterstof.

Vanuit de partijen is, met name voor grotere productiemolens, grote bereidheid om te investeren.

Hoe gaat het projectbureau Nieuw Stroomland er mee om:

- er wordt ingezet op Nieuw Stroomland als het brandpunt, proeftuin en etalage van kennisontwikkeling ten aanzien van windmolens;
- plaatsing van windmolens heeft grote ruimtelijke impact. Het huidig provinciaal beleid staat beperkt windmolens toe. Nieuw windbeleid is in ontwikkeling. Ook zijn er bv. vanuit de vliegbasis beperkingen aan windmolens en leggen windmolens op hun beurt weer beperkingen op aan mogelijkheden voor gebruiksfuncties. Binnen Nieuw Stroomland wordt gewerkt aan een visie op windenergie, rekening houdend met de beperkingen en ruimtelijke aspecten. Deze visie wordt onderdeel van masterplan en vorm basis voor uitwerking in bestemmingsplannen.
- de visie heeft zowel betrekking op grote productiemolens als op kleinere en innovatieve molens.
- experimentele windmolens worden zoveel mogelijk gefaciliteerd. Zo wordt meegewerkt aan de plaatsing van een proefopstelling van de Dutch Rainmaker, een molen die water uit lucht haalt. Dit is een spinn-off van kennis ontwikkeld bij Wetsus en een goed voorbeeld van een bedrijf dat, beginnend in de Johannes de Dooperkerk, straks uit kan groeien naar een productie- en assemblagelocatie in Nieuw Stroomland

Duurzame leefplek

In navolging van ecodorpen in Schotland, Engeland en Frankrijk willen de initiatiefnemers een woonplek oprichten met meerdere gezinnen waar gewoond, gewerkt en geleerd kan worden. Dit alles op een zelfvoorzienend niveau met en in de natuur. De duurzame leefplek laat een keur aan voorbeelden zien van toegepaste technieken en vooral een duurzame levenswijze. In de leefplek is te zien hoe duurzaam om te gaan met voedsel, water en energie. Door wonen, werken en leren te combineren ontstaan duurzame combinaties die elkaar versterken en de succesverhalen kunnen uitdragen en exporteren naar andere plekken.

Griene Dream

De Seinen Balanswijk is een duurzame wijk met woningen die als een wijk functioneert op het gebied van energie, water enz. Het is een integrale aanpak waarbij marketing, ontwerp, uitvoering, verkoop en financiering op elkaar zijn afgestemd. Duurzaam zowel in technische, financiële als sociale betekenis. Landschappelijk past het goed binnen de structuurvisie van De Zuidlanden en de voorgestelde locatie kan een brug vormen tussen de overige woningen in De Zuidlanden en de initiatieven tussen de spoorlijn en de Zwette.

Eco-Iglo

Een amfibisch concept voor een universele behuizing. Het is overal inzetbaar, betaalbaar en snel te realiseren als enkelvoudig woonhuis of in projecten. Met dit ECO IGLO concept kunnen gemeenten in Nederland een sterk statement maken in hun bestemmingsplannen voor waterrijke gebieden.

Natuur/recreatiegebied

Meer groen in en om de stad. Stroomland moet het gebied worden waarin de harde grens van de stad overloopt naar het landelijk gebied. Van harde industrie op het Newtonpark naar landelijke bedrijvigheid op het terrein van Ny Bosma Zathe naar natuur in de zuidpunt. Hiermee wordt een brug geslagen die de natuur het gebied intrekt. Gedacht wordt aan een gebied van 20 tot 100 hectare aan de zuidkant van de haak met een ecologische verbinding onder de haak door langs de Zwette.

Deinum Oost

Deinum wil uitbreiden, maar aangezien het dorpje ingeklemd ligt tussen het Van Harinxmakanaal en de Spoorlijn zullen de woningbouwlocaties gezocht moeten worden aan de oost- en westkant van het dorp. Gekozen is om het dorp uit te laten breiden aan de oost kant van het dorp.

Overige infrastructuur

In de Landschapsvisie van H+N+S wordt de aanleg van wandelroutes en een fietsnetwerk voorzien. Verder zijn er, in samenhang met de Haak, ook andere aanpassingen aan het wegennet voorzien.