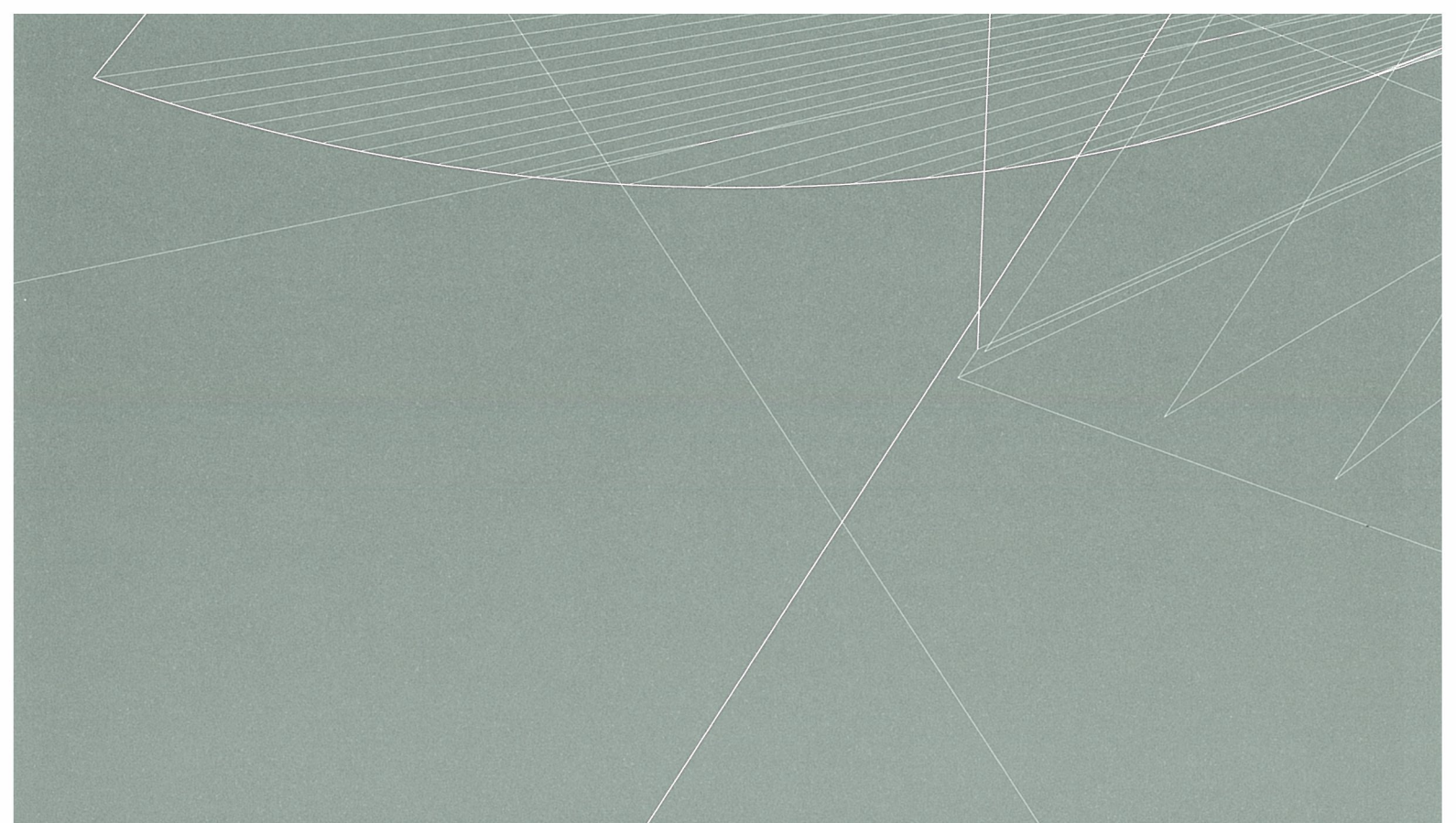




Plan-MER

Structuurvisie Hoogezand-Sappemeer 2009

Gemeente Hoogezand-Sappemeer

9 april 2010
Rapport
9T4020



ROYAL HASKONING

thinking in
all dimensions

Chopinlaan 12
Postbus 8064
9702 KB Groningen
+31 (0)50 521 42 14 Telefoon
+31 (0)50 526 14 53 Fax
info@groningen.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel Plan-MER
Structuurvisie Hoogezand-Sappemeer 2009

Status Rapport

Datum 9 april 2010

Projectnaam Plan-MER Structuurvisie Hoogezand-Sappemeer

Projectnummer 9T4020

Opdrachtgever Gemeente Hoogezand-Sappemeer

Referentie 9T4020/R11/JVGR/Gron

Auteur(s) drs. J.H. van Grootheest, dr. A.J.M. Bos,
ir. S.L.M. den Held en drs. I. Hans

Collegiale toets drs. H.W. Grobbee, ir. J.S. Rus, dr. A.J.M. Bos

Vrijgegeven door dr. A.J.M. Bos

Datum/paraaf 12-04-2010 

SAMENVATTING

1. Inleiding

Structuurvisie

De gemeente Hoogezand-Sappemeer heeft een nieuwe structuurvisie opgesteld. Deze nieuwe structuurvisie vertaalt de ambities uit de gemeentelijke toekomstvisie 'Boegbeelden 2015' en de nieuwe groeiambitie van de gemeente. De groeiambitie van de gemeente Hoogezand-Sappemeer vloeit voort uit afspraken die in de regio Groningen – Assen zijn gemaakt.

De structuurvisie zal de formele Wro-procedure voor een structuurvisie doorlopen. Parallel aan de structuurvisie wordt de ontwikkelingsstrategie voor De Groene Compagnie opgesteld. Hierin zijn spelregels en ontwerpprincipes opgenomen voor de gebiedsontwikkeling aan de zuidzijde van Hoogezand-Sappemeer.

Plan-m.e.r.¹ en Passende Beoordeling

Per 29 september 2006 is de Wet milieubeheer aangepast aan de Europese richtlijn voor de strategische milieubeoordeling. Op grond van deze Europese richtlijn en de Wet milieubeheer dient voor bepaalde plannen en programma's een zogenaamde plan-m.e.r. te worden uitgevoerd. Het gaat om plannen en programma's die wettelijk of bestuursrechtelijk zijn voorgeschreven (zoals een structuurvisie) en die mogelijk belangrijke gevolgen voor het milieu hebben.

Het doorlopen van de plan-m.e.r. procedure voor de structuurvisie is verplicht indien:

- In de structuurvisie kaderstellende uitspraken worden gedaan ten aanzien van activiteiten overeenkomstig bijlage C en D van het Besluit m.e.r. 1994.
- In de structuurvisie activiteiten zijn opgenomen waarvoor een zogenaamde Passende Beoordeling gedaan moet worden. Een Passende Beoordeling is vereist indien significante effecten op Natura-2000-gebieden in het kader van de Europese Vogelrichtlijn en de Natuurbeschermingswet 1998 niet kunnen worden uitgesloten.

Beide criteria zijn van toepassing op de structuurvisie gemeente Hoogezand-Sappemeer.

In de structuurvisie Hoogezand-Sappemeer 2008 doet de gemeente kaderstellende ruimtelijke uitspraken over toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen. De gemeente gaat hierbij uit van het bouwen van 275 woningen per jaar in de periode 2007-2019 (inclusief wijkvernieuwing). Naast de inbreidingslocaties binnen het stedelijke gebied zal een deel van deze opgave plaatsvinden in de grootschalige gebiedsontwikkeling aan de zuidzijde van Hoogezand-Sappemeer, waar ruimte is voor 3.000 woningen in een groene en waterrijke omgeving. Deze gebiedsontwikkeling, die waarschijnlijk enkele decennia zal beslaan, heeft mogelijk een negatieve invloed op de natuurwaarden van het Zuidlaardermeer en omgeving. Het Zuidlaardermeer en omgeving zijn aangewezen als

¹ Er kan onderscheid gemaakt worden tussen de termen 'm.e.r.' en 'MER'. De term 'm.e.r.' staat voor milieueffectrapportage procedure en de term 'MER' betreft het daadwerkelijke Milieu Effect Rapport.

Natura 2000-gebied in het kader van de Europese Vogelrichtlijn en de Natuurbeschermingswet 1998.

Behalve dat er sprake is van externe werking van de activiteiten op het Natura 2000-gebied, is er mogelijk sprake van indirecte beïnvloeding omdat er foerageergebieden voor ganzen aanwezig zijn binnen de voor woningbouw aangewezen locaties.

Bij de structuurvisie is derhalve een plan-MER opgesteld. Grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen en alternatieve ontwikkelingsrichtingen zijn beoordeeld op hun milieueffecten. Het plan-MER past qua abstractieniveau bij het strategische karakter van de keuzes die ten grondslag liggen aan de structuurvisie.

Gelijktijdig met het plan-MER is een Passende Beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet opgesteld, passend bij het abstractieniveau van het plan-MER.

Het opstellen van een plan-MER kent twee belangrijke fasen. In fase 1 wordt een Notitie Reikwijdte en Detailniveau opgesteld. In een dergelijke notitie worden de onderwerpen vastgesteld die mee worden genomen in het plan-MER. Tevens worden de milieuthema's bepaald waarop de onderwerpen worden beoordeeld. In fase 2 wordt het plan-MER opgesteld en vindt de milieubeoordeling plaats.

2. Onderwerpen structuurvisie in plan-MER

Onderwerpen in plan-MER

De selectie van onderwerpen c.q. ruimtelijke ontwikkelingen die meegenomen worden in het plan-MER is gebaseerd op criteria, die vastliggen in de Wet milieubeheer en de Europese richtlijn voor strategische milieubeoordeling en criteria die voor de gemeente zelf belangrijk zijn.

De volgende onderwerpen uit de structuurvisie worden meegenomen in het plan-MER:

- Mobiliteit: Aanpassing wegenstructuur Hoogezand-Sappemeer.
- Woningbouw: Molenwaard.
- Recreatie: Waterverbinding zuidzijde.
- Woningbouw: De Groene Compagnie.

De onderwerpen worden hieronder kort toegelicht.

Mobiliteit: Aanpassing wegenstructuur Hoogezand-Sappemeer

In de structuurvisie is aangegeven hoe de infrastructuur van Hoogezand-Sappemeer zal worden aangepast. Allereerst zal de noord-zuid verbinding, de Kerkstraat, worden aangepast. Dit ten behoeve van de wens het Stadshart te ontlasten van doorgaand verkeer. Daarnaast is het op termijn zaak de afwikkeling van het verkeer in goede banen te leiden als de verkeersdruk toeneemt ten gevolge van de woningbouwopgave in De Groene Compagnie, de woningbouw in de inbreidingslocaties en de autonome mobiliteitsgroei, ondermeer die uit het buitengebied. De wens de Kerkstraat te ontlasten en de toename van verkeer vertalen zich in de aanleg van een oostelijke rondweg en extra ingrepen ter verhoging van de capaciteit van de bestaande noord-zuid verbindingen.

Woningbouw Molenwaard

In de structuurvisie wordt een aantal wijkvernieuwings- en inbreidingsgebieden genoemd. De locatie Molenwaard is als onderwerp in het plan-MER meegenomen omdat significante effecten van de woningbouw op het Natura 2000-gebied niet op voorhand zijn uit te sluiten.

Recreatie: Waterverbinding zuidzijde

Samenhangend met de plannen voor De Groene Compagnie is in de structuurvisie een koppeling van watersystemen opgenomen. Vanaf het Zuidlaardermeer zal een bevaarbare route ontstaan naar het oosten.

Woningbouw De Groene Compagnie

Vanuit de Regiovisie Groningen – Assen heeft de gemeente Hoogezand-Sappemeer een woningbouwopgave voor het bouwen van 275 woningen per jaar in de periode 2007-2019 (inclusief wijkvernieuwing)². Een deel van deze woningbouw zal een plaats krijgen aan de zuidzijde van Hoogezand-Sappemeer, in de gebiedsontwikkeling van De Groene Compagnie. Het gaat hier om de bouw van op termijn 3.000 woningen en om de ontwikkeling van een nieuw landschap. Het overige deel van de woningbouw zal in bestaande en toekomstige inbreidings- en wijkvernieuwingsplannen worden gerealiseerd.

Binnen de structuurvisie is ruimte voor een aantal alternatieve ontwikkelingsrichtingen. Deze betreft de ontwikkeling van woningbouw binnen de gebiedsontwikkeling in De Groene Compagnie. De plannen voor de woningbouw binnen De Groene Compagnie zijn op dit moment niet bekend.

Er zijn uitwerkingsprincipes gedefinieerd waarbinnen in de toekomst plannen nader kunnen worden uitgewerkt en gerealiseerd. De uitwerkingsprincipes betreffen:

1. de verhouding bebouwing (1/3) en blauw en groen (2/3);
2. de koppeling van het watersysteem aan het Zuidlaardermeer;
3. de ontsluiting van het gebied;
4. de aanleg van een vaarverbinding;
5. aandacht voor behoud en ontwikkeling veenkoloniaal landschap.

De alternatieven voor het plan-MER zijn gedefinieerd aansluitend op de bovenstaande aspecten. De aspecten 1 en 2 zijn naar verwachting het meest bepalend voor de verschillen tussen de alternatieven als het de milieueffecten aangaat. Het ontbreken van een 'eindplaatje' is onderdeel van de systematiek van de gemeente Hoogezand-Sappemeer voor de ontwikkeling van De Groene Compagnie. Door de gefaseerde uitwerking van de ontwikkeling van De Groene Compagnie, ontstaat veel vrijheid met betrekking tot de exacte invulling van de ontwikkelingen. Uiteindelijk zijn daarom drie alternatieven gedefinieerd en uitgewerkt.

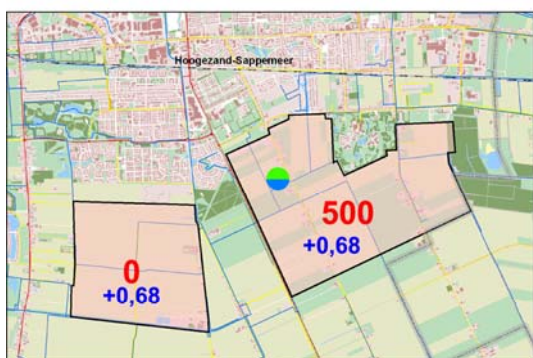
Alternatieven De Groene Compagnie

Met het oog op de gefaseerde totstandkoming van de woningbouw in De Groene Compagnie, is binnen de alternatieven een tweedeling gemaakt, te weten een

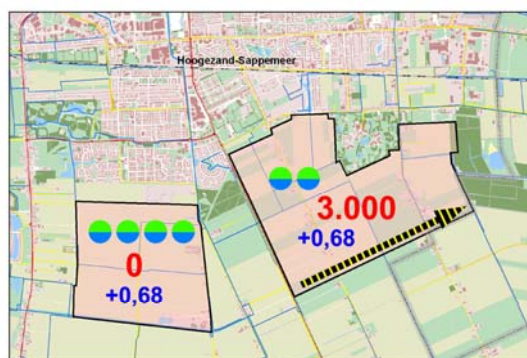
² Projectenboek meerjaren investeringsprogramma (MIP) 2008-2015, Regiovisie Groningen-Assen.

A-alternatief en een B-alternatief. De A-alternatieven betreffen de bouw van 500 woningen. De B-alternatieven betreffen de maximale bouwopgave van 3.000 nieuwbouw woningen. De gebiedsontwikkeling van De Groene Compagnie betreft niet alleen woningbouw, maar nadrukkelijk ook ontwikkeling van het landschap. Onderstaande figuren geven een grafisch overzicht van de alternatieven.

A

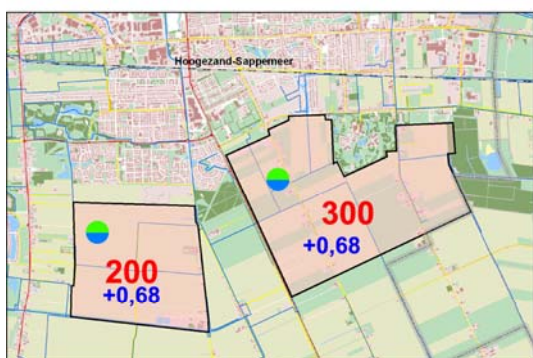


B

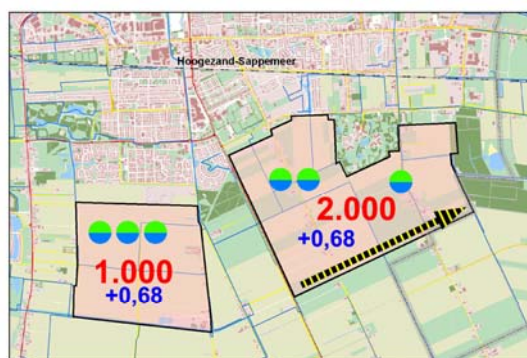


Alternatief 1: Concentratie bebouwing oostzijde ('oost')

A

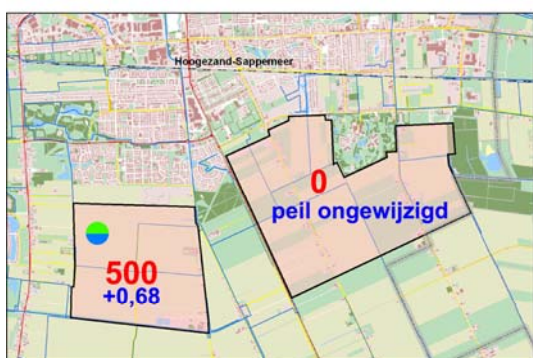


B

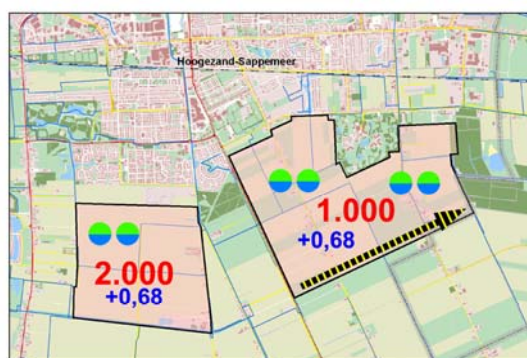


Alternatief 2: Evenwichtige verdeling woningbouw ('evenwichtig')

A



B



Alternatief 3: Concentratie bebouwing westzijde ('west')

Legenda:

- 1.000** = aantal woningen
-  = landschapsontwikkeling
- +0,68** = waterpeil in m NAP
-  = oostelijke rondweg

Variant

Binnen bovengenoemde alternatieven is een variant gedefinieerd. Bij koppeling van het watersysteem in de Groene Compagnie met het watersysteem van het Zuidlaardermeer wordt een maximum en minimum opgelegd aan het meebewegen van de waterstand.

Hiermee kunnen de volgende ongewenste neveneffecten worden verminderd:

- (Grond)wateroverlast (kwel) in de omgeving bij hoge waterstanden.
- Hoge kosten voor het garanderen van de bevaarbaarheid van de vaarverbinding. Door de fluctuatie van het water zijn hoge kades en diepe watergangen nodig.

De variant heeft als nadeel dat de waterrecreatie voor een groter gedeelte van het jaar met een barrière tussen het Zuidlaardermeer en de woongebieden te maken krijgt.

3. Beoordelingskader

Voor de beschrijving van de milieueffecten is een toetsingskader opgezet waaraan de voorgenomen ontwikkelingen uit de structuurvisie zijn getoetst.

Beoordelingscriteria

Water en bodem	Waterberging Waterkwaliteit Waterbeheer Bodemkwaliteit
Natuur	Beïnvloeding van de EHS Beïnvloeding van Natura 2000-gebied Invloed op beschermde soorten Natuurontwikkeling (binnen plangebied De Groene Compagnie)
Landschap en Cultuurhistorie	Landschapsontwikkeling Behoud veenkoloniaal landschap Bescherming dorpsgezicht Kiel-Windeweer Archeologische waarden
Mobiliteit	Bereikbaarheid per auto Ontwikkelingskansen openbaar vervoer en stimuleren fietsverkeer Sluipverkeer
Woon- en leefomgeving	Geluid Geur Luchtkwaliteit Externe veiligheid Klimaat

4. Beoordeling milieueffecten

4.1 Samenvatting milieueffecten

In de bijgevoegde tabel zijn de milieueffecten per onderwerp weergegeven. De effecten worden uitgedrukt in een relatieve score op een vijfpunts schaal (van ++ tot --), waarbij de desbetreffende score vooral een signaalfunctie heeft en als vergelijkmiddel dient tussen de te beschouwen alternatieven.

Per onderwerp worden de effecten vervolgens in bewoordingen, op hoofdlijn, samengevat (zie 4.2). Daarnaast wordt ingegaan op de belangrijkste conclusies en opvallende knelpunten (zie 4.3). Deze worden besproken vanuit de invalshoek van de milieuthema's.

Vanuit de milieuthema's zijn tevens mitigerende maatregelen beschreven (zie 4.4). Zij kunnen in de uitwerkingsfase van groot belang zijn om (licht) negatieve effecten op te heffen, en kunnen dan ook als aanbevelingen worden beschouwd.

Samenvattende tabel			Woningbouw De Groene Compagnie						Aanpassing wegennet Noord-Zuid	Woningbouw Molenwaard	Water- verbinding zuidzijde	
			500 woningen			3.000 woningen						
			Oost	Evenwichtig	West	Oost	Evenwichtig	West				
Water en bodem	Waterberging		++			++			0	0	Nvt	
		variant	++			++						
	Waterkwaliteit	Zuidlaardermeer	--		-	--			0	0	Nvt	
		variant	--		-	--						
		Woongebieden	+			0						
		variant	0			-						
	Waterbeheer	Beheersintensiteit	0			0			0	-	Nvt	
		variant	-			-						
			(Grond)wateroverlast	--		-	--			0	-	Nvt
		variant	-			-						
Bodemkwaliteit	Verontreiniging	-			-			0	0	Nvt		
	variant	-			-							
Natuur	Ecologische Hoofdstructuur		0			-			Nvt	-	0	
	Natura 2000		--			--			-	--	--	
	Beschermd soorten		-			-			0	-	0	
	Natuurontwikkeling		0	+	0	++			-	0	+	
Landschap Cultuurhistorie & Archeologie	Landschapsontwikkeling		+			++			0	0	++	
	Veenkoloniaal landschap		0			-			0	0	0	
	Kiel-Windeweer		0			0			0	0	0	
	Archeologische waarden		--			--			--	0	--	
Mobiliteit	Bereikbaarheid per auto		0			-	--		Nvt	-	0	
	OV		++			++			Nvt	++	0	

Samenvattende tabel		Woningbouw De Groene Compagnie						Aanpassing wegennet Noord-Zuid	Woningbouw Molenwaard	Water- verbinding zuidzijde
		500 woningen			3.000 woningen					
		Oost	Evenwichtig	West	Oost	Evenwichtig	West			
	Sluipverkeer	0			--		-	Nvt	0	0
Woon- en leefomgeving	Geluid	-			--			Nvt	--	0
	Geur	0	-		0	-		0	0	0
	Luchtkwaliteit	0			-	--		Nvt	-	0
	Externe veiligheid	-		0	-			0	-	0
	Klimaat: CO ₂ -reductie	+			++			0	++	0
	Klimaat: klimaatadaptatie	++			++			Nvt	+	Nvt

4.2 Milieueffecten van de onderwerpen op hoofdlijn

Aanpassing wegenstructuur Hoogezand-Sappemeer

Er zijn geen effecten te verwachten voor water en bodem, omdat bij de aanleg van infrastructuur specifieke vanuit het watersysteem en bodemwetgeving voorkomende randvoorwaarden leidend zijn bij de nadere uitwerking. Voor EHS zijn de effecten meegenomen met de natuurbeoordeling van De Groene Compagnie vanwege de logische koppeling tussen beide onderwerpen op dit gebied. Voor Natura 2000 is het effect als licht negatief beoordeeld. Vanwege de toename van verkeer op de Woldweg treden mogelijk negatieve effecten op ten aanzien van het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeer, maar zeker geen significant negatieve effecten. Voor natuurontwikkeling is er een licht negatief effect als gevolg van mogelijke versnippering door aanleg van de oostelijke rondweg. Een effect voor het veenkoloniaal landschap wordt niet verwacht, omdat zoveel mogelijk wordt aangesloten bij de bestaande structuur van het landschap.

De effecten voor mobiliteit zijn meegenomen met de beoordeling van De Groene Compagnie, vanwege de logische koppeling tussen beide onderwerpen op dit gebied. Mobiliteitsontwikkelingen hangen, alhoewel niet alleen, mede af van de realisatie van de bouw van woningen bij de Groene Compagnie. De effecten voor geluid en luchtkwaliteit worden eveneens meegenomen bij de beoordeling van De Groene Compagnie, vanwege de logische koppeling tussen beide onderwerpen en mobiliteit.

Woningbouw: Molenwaard

Er is een licht negatief effect voor de beheersintensiteit met betrekking tot het watersysteem. Om Molenwaard geschikt te maken voor woningbouw, zijn aanpassingen in het watersysteem noodzakelijk, die leiden tot een toename van de beheersintensiteit in het gebied. Daarnaast is er een licht negatief effect voor (grond)wateroverlast in het gebied vanwege de lage ligging ervan. Voor het criterium EHS wordt een effect verwacht als gevolg van toegenomen verkeersdruk op de A7 met het oog op de versnippering van de ecologische verbingszone Westerbroek. Op beschermde soorten is het effect licht negatief vanwege het verdwijnen van leefgebied voor algemeen beschermde soorten en mogelijk ook voor zwaarder beschermde vissoorten. Op Natura 2000-gebied Zuidlaardermeer scoort Molenwaard negatief omdat significante op voorhand niet zijn uit te sluiten. Tenslotte is er een licht negatief effect voor de bereikbaarheid. Het verkeer vanuit de woningbouwlocatie Molenwaard wordt grotendeels via de Woldweg ontsloten. Hier ontstaat een kans op een knelpunt.

Voor de ontwikkelingskansen van openbaar vervoer en het stimuleren van fietsverkeer scoort Molenwaard positief vanwege de goede mogelijkheden hiervoor. Voor geluid is er een negatief effect vanwege de toename van autoverkeer als gevolg van de woningbouw. Daarnaast telt mee dat de geluidscontour van de spoorlijn Groningen - Nieuweschan binnen de locatie Molenwaard ligt, wat de locatie minder geschikt maakt voor woningbouw. Toename van autoverkeer door de bouw van woningen in Molenwaard leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit, dat in dit geval als licht negatief wordt beoordeeld. Voor externe veiligheid is sprake van een licht negatieve score, vanwege een toename van het groepsrisico, als gevolg van autonome groei van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Groningen – Nieuweschan.

In Molenwaard zijn meerdere potentiële bronnen voor duurzame energie aanwezig en er zijn mogelijkheden om te voorzien in voldoende groen en water om een dempend effect te creëren op temperatuurstijgingen. In combinatie met het uitblijven van overstromingsrisico's wordt met betrekking tot klimaat een positieve score toegekend.

Recreatie: Waterverbinding zuidzijde

De effecten voor bodem en water zijn meegenomen bij de beoordeling van De Groene Compagnie, vanwege de logische koppeling tussen beide onderwerpen op dit gebied. Er is een positief effect voor natuurontwikkeling. Door de aanleg van de waterverbinding kunnen organismen vanuit het Zuidlaardermeer migreren naar het plangebied voor De Groene Compagnie. Daarnaast zal de aanleg van de waterverbinding zuidzijde in hoge mate bijdragen aan de landschapsontwikkeling. Omdat de waterverbinding zal worden ingepast in de bestaande structuur van het landschap, wordt geen negatief effect op de veenkoloniale structuur verwacht.

Woningbouw: De Groene Compagnie

Voor water en bodem scoort het alternatief 'west' beter dan de andere alternatieven. Dit geldt alleen voor de situatie waarin 500 woningen worden gebouwd. Voor natuur scoort het alternatief 'oost' iets beter dan de andere alternatieven. Doordat op voorhand negatieve effecten niet uit te sluiten zijn, is dit echter niet terug te vinden in de tabel.

Voor landschap, cultuurhistorie en archeologie zijn de alternatieven 'oost', 'evenwichtig' en 'west' niet onderscheidend. Voor mobiliteit zijn de alternatieven 'oost', 'evenwichtig' en 'west' weinig onderscheidend. Met betrekking tot woon- en leefomgeving scoort het alternatief 'oost' beter voor geur, scoort het alternatief 'evenwichtig' beter op luchtkwaliteit en scoort het alternatief 'west' beter op externe veiligheid. Voorts geldt dat globaal gezien de effecten bij 3.000 woningen sterker zijn dan de effecten bij 500 woningen.

4.3 Milieueffecten: de belangrijkste conclusies en opvallende knelpunten

Belangrijkste conclusies en opvallende knelpunten

Uit bovenstaande uiteenzettingen onder de onderwerpen blijkt dat de milieu(sub)thema's die onder druk staan door de ontwikkelingen in de gemeente Hoogezand-Sappemeer, de waterkwaliteit, het waterbeheer, de Natura 2000-gebieden, het geluid en de luchtkwaliteit ten gevolge van het toenemende autoverkeer en het sluipverkeer, het veenkoloniale landschap en de archeologische waarden betreffen. De (sub)thema's wordt hieronder afzonderlijk besproken.

Waterkwaliteit in relatie tot De Groene Compagnie

Bij de ontwikkeling van De Groene Compagnie is sprake van een knelpunt met betrekking tot de waterkwaliteit van het Zuidlaardermeer. Dit knelpunt doet zich voor wanneer het watersysteem van De Groene Compagnie wordt gekoppeld aan het Zuidlaardermeer. Hierdoor wordt de grondwaterstand in De Groene Compagnie verhoogd, waardoor uitspoeling van in het verleden sterk bemeste landbouwgrond plaatsvindt. Meststoffen zullen uitspoelen en in het Zuidlaardermeer terechtkomen.

De praktijk leert dat bij woningbouw diffuse verontreiniging voorkomt. Naast uitspoeling van meststoffen speelt de diffuse belasting vanuit de geplande woningbouw een rol. Hoe meer woningen gebouwd worden, hoe groter de diffuse belasting.

Bij de nadere uitwerking van de plannen voor De Groene Compagnie is de waterkwaliteit een serieus aandachtspunt.

Waterbeheer in relatie tot De Groene Compagnie

Bij de ontwikkeling van De Groene Compagnie is sprake van een knelpunt met betrekking tot grondwateroverlast (kwel). Dit knelpunt doet zich voor bij de koppeling van watersystemen waarbij de grondwaterstand in De Groene Compagnie wordt verhoogd. Indien slechts 500 woningen worden gebouwd aan de westkant is dit effect beperkter omdat dan in een beperkter gebied de grondwaterstand wordt verhoogd. Evenzo is het effect beperkter als de variant wordt toegepast. Het waterpeil wordt in dat geval gemaximeerd waardoor het waterpeil beter beheersbaar is. Gevolg is wel dat beheerintensiteit toeneemt.

Bij de nadere uitwerking van de plannen voor De Groene Compagnie is de grondwateroverlast (kwel) een serieus aandachtspunt.

Natura 2000-gebieden in relatie tot: De Groene Compagnie, Molenwaard en de overige woningbouwontwikkelingen in Hoogezand-Sappemeer

Bij de ontwikkeling van De Groene Compagnie, de daarmee samenhangende waterverbinding en de ontwikkeling van Molenwaard zijn significante effecten op het Natura 2000-gebied Zuilaardermeergebied niet uit te sluiten. Significante effecten op het Natura 2000-gebied Leekstermeergebied zijn wel uit te sluiten.

Voor het Zuidlaardermeergebied zijn effecten het gevolg van verstoring van de rust in en om het Zuidlaardermeergebied, het ruimtebeslag ten gevolge van woningbouw in gebieden ten zuiden van Hoogezand-Sappemeer waar ganzen foerageren, en veranderingen in waterkwaliteit. Verstoring van de rust ontstaat door toename van de recreatiedruk als gevolg van de woningbouw in het gebied. Door deze druk zijn significante effecten op het Zuidlaardermeer niet uit te sluiten. Effecten voor het Zuidlaardermeergebied als gevolg van ruimtebeslag doen zich alleen voor aan de westzijde van De Groene Compagnie, omdat de westzijde overlapt met een ganzenfoerageergebied voor ganzen uit het Zuidlaardermeergebied. Deze effecten zijn echter niet significant. Het ruimtebeslag aan de oostzijde van De Groene Compagnie heeft niet of nauwelijks effecten op het Zuidlaardermeergebied. Veranderingen in waterkwaliteit kunnen leiden tot negatieve effecten op (het habitat van) rietvogels als roerdomp en porseleinhoen. Indien verslechtering van de waterkwaliteit niet wordt voorkomen, zijn significante effecten op de instandhoudingsdoelen niet uit te sluiten.

Op basis van de relatie tussen graasintensiteit en afstand tot de slaappleaats kan worden ingeschat hoeveel kolganzen vanuit het Leekstermeergebied foerageren in het gebied ten zuiden van Hoogezand-Sappemeer. Dit komt neer op circa 11 ganzen. Als gevolg van het ruimtebeslag van De Groene Compagnie wordt het instandhoudingsdoel voor de kolkans in het Leekstermeergebied niet aangetast. Significante effecten op het Natura 2000-gebied Leekstermeergebied kunnen daarom worden uitgesloten.

Cumulatieve effecten van de in het plan-MER beschouwde onderwerpen en de overige verschillende ontwikkelingen kunnen de effecten op het Zuidlaardermeergebied als gevolg van verstoring van rust versterken. Tot de ontwikkelingen die bijdragen aan cumulatie van effecten behoort ook de totale woningbouwopgave van Hoogezand-Sappemeer.

Daarnaast is er sprake van een beperkt effect op de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) in het geval er 3.000 woningen worden gebouwd.

Positieve effecten op natuur ontstaan, met name bij de bouw van 3.000 woningen, door de mogelijkheid om aangesloten natuur te creëren, met een verbinding tussen het Natura 2000-gebied en het Tripsbos.

Bij de nadere uitwerking van de plannen voor De Groene Compagnie, de waterverbinding, Molenwaard en voor de samenhang met overige woningbouw (cumulatie), is de invloed op Natura 2000-gebieden een serieus aandachtspunt.

Bereikbaarheid per auto en het ontstaan van sluipverkeer ten gevolge van De Groene Compagnie en overige woningbouwontwikkelingen in Hoogezand-Sappemeer; tevens de afgeleide effecten geluid en luchtkwaliteit

Bij de ontwikkeling van De Groene Compagnie is sprake van een knelpunt met betrekking tot de bereikbaarheid per auto en sluipverkeer. Op termijn, wanneer het aantal woningen in De Groene Compagnie richting de 3.000 gaat, kan filevorming ontstaan op de aansluitingspunten van de A7. Dergelijke effecten ontstaan mede als gevolg van de woningbouw in de inbreidingslocaties en de autonome mobiliteitsgroei vanuit het buitengebied. Bij het ontstaan van knelpunten zal ook het sluipverkeer toenemen.

Door toename van verkeer en het ontstaan van filevorming ontstaat een kans op overschrijding van de normen voor luchtkwaliteit. Daarnaast neemt de geluidsbelasting toe. De effecten voor luchtkwaliteit en geluid vormen een knelpunt wanneer het aantal woningen in De Groene Compagnie richting de 3.000 gaat.

Cumulatie van ontwikkelingen door de totale woningbouwopgave van Hoogezand-Sappemeer kan de (afgeleide) effecten door toename van verkeer versterken.

Bij de nadere uitwerking van de (cumulatieve) plannen uit de structuurvisie en van De Groene Compagnie in het bijzonder, vormt de toename van verkeer en de afgeleide effecten ervan een serieus aandachtspunt.

Positieve effecten op de mobiliteit ontstaan door het ontwikkelingsmogelijkheden voor het openbaar vervoer en de fiets. Deze worden gestimuleerd bij uitwerking van de plannen voor de Groene Compagnie.

Veenkoloniaal landschap: De Groene Compagnie

De waarde van het veenkoloniale landschap heeft te maken met een oorspronkelijk verkavelingspatroon en een karakteristieke kanalen- en wijkenstructuur. Daarnaast is de openheid van het gebied een kenmerk. Vanwege de inspanningen van de gemeente zal veel van de waarde van het veenkoloniale landschap behouden blijven bij de

ontwikkeling van De Groene Compagnie. Voor de openheid zal van een effect wel sprake zal zijn. Bij de ontwikkeling van het gebied met de maximale woningbouwopgave van 3.000 woningen, is er een licht negatief effect op het veenkoloniaal landschap. Het positieve effect van de landschapsontwikkeling die in het gebied plaatsvindt, staat hier tegenover.

Archeologische waarden

In de omgeving van Hoogezand-Sappemeer is sprake van een veelal middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde. Bij iedere ontwikkeling is de kans op het aantasten van archeologische waarden relatief groot. Dit knelpunt is bij de nadere uitwerking van verschillende plannen een serieus aandachtspunt.

Geur en externe veiligheid

Geur en externe veiligheid veroorzaken contouren. Voor geur betreft dit het westelijke deel van het plangebied van De Groene Compagnie. Voor externe veiligheid betreft dit het oostelijke deel, waar enkele transportleidingen van de Gasunie en de NAM liggen. Tevens liggen in en in de omgeving van het oostelijke deel enkele locaties van de Gasunie en de NAM. De contouren van de leidingen en de locaties leggen beperkingen op aan waar er gebouwd kan worden. De effecten zijn echter beperkt; bij de inrichting van het gebied kan voldoende rekening gehouden worden met de ligging van de contouren.

4.4 Mitigerende maatregelen

In de voorgaande paragrafen zijn milieueffecten beschreven per onderwerp, op hoofdlijn (4.2), en vanuit de verschillende milieuthema's (zie 4.3). In deze paragraaf worden mitigerende maatregelen beschreven, uitgaande van de milieuthema's. Zij kunnen in de uitwerkingsfase van projecten van groot belang zijn om (licht) negatieve effecten op te heffen, en kunnen dan ook als aanbevelingen worden beschouwd.

Mitigerende maatregelen Water en Bodem

Waterkwaliteit

Eventuele negatieve effecten voor de waterkwaliteit kunnen gemitigeerd worden door het vergroten van het zelfreinigend vermogen van het watersysteem. Dit kan gerealiseerd worden door de aanleg van milieuvriendelijke oevers en/of moeraszones. Ook het creëren van een diepere plas, waar bezinking plaats kan vinden, kan bijdragen aan een betere waterkwaliteit. Daarbij wordt het bewerkstelligen van circulatie van het water als randvoorwaarde meegegeven, zodat algen zich minder goed ontwikkelen. Het effect van deze maatregelen is echter niet zodanig, dat een '-' een '+' zal worden. Het bepalen van de precieze effecten van mitigerende maatregelen is een punt voor nadere uitwerking.

Ook is een aantal mitigerende maatregelen te bedenken voor de negatieve effecten voor water en bodem die ontstaan door het waterpeil te koppelen aan het waterpeil van het Zuidlaardermeer. Beide deellocaties van De Groene Compagnie kunnen in open verbinding worden gesteld met het Winschoterdiep met een peil van NAP +0,45 m. Bij extreem hoge waterstanden op het Winschoterdiep wordt de verbinding met het Winschoterdiep tijdelijk verbroken om wateroverlast in De Groene Compagnie te

voorkomen. Ook kunnen beide deellocaties zelfstandige polders worden waarbij het polderpeil optimaal gekozen wordt. Bij extreme neerslag vindt een geringe verhoging van de waterstand plaats en in de zomer is er sprake van uitzakkende waterstanden in de zomer. Wataanvoer van buiten het gebied in de zomer wordt zoveel mogelijk voorkomen zodat de waterkwaliteit hierdoor niet negatief wordt beïnvloed.

Waterkwaliteit - eutrofiëring

Voor de verschillende alternatieven zijn de effecten sterk afhankelijk van de wijze van bouwrijp maken. Bij het bouwrijp maken kan als randvoorwaarde worden meegegeven dat de voedselrijke bouwvoor wordt verwijderd op plaatsen waar oppervlaktewater ontstaat. Met in achtneming hiervan, kan in plaats van een negatief effect een neutraal effect ('0') worden behaald.

Waterbeheer

De te verwachten grondwateroverlast kan worden gemitigeerd, bijvoorbeeld door de aanleg van kwelputten of door de aanleg van drainage in de gebieden waar de grondwateroverlast voorkomt. Bij een goede toepassing van mitigerende maatregelen kunnen negatieve scores worden omgezet in neutraal ('0').

Bodemkwaliteit - verontreiniging

Het negatieve effect voor bodemverontreiniging kan worden gemitigeerd door eventueel aanwezige verontreinigingen te saneren of te beheren. Onzekere factor is de aanwezigheid van dempingen die in het verleden mogelijk met afval zijn gevuld.

Mitigerende maatregelen Natuur

Beïnvloeding EHS

Het negatieve effect van wegen en toenemende verkeersdruk kan worden gemitigeerd door snelheidsbeperking en het gebruik van geluidsarm asfalt. Ook het aanleggen van ecoviaducten of eco-onderdoorgangen kan soelaas bieden.

Beïnvloeding Natura 2000-gebied

Ook voor het Zuidlaardermeer kan het negatieve effect van wegen en toenemende verkeersdruk worden gemitigeerd door snelheidsbeperking en het gebruik van geluidsarm asfalt.

Significante effecten als gevolg van de toegenomen recreatiedruk bij de bouw van 500 of 3.000 woningen kunnen niet worden uitgesloten. Dit geldt specifiek voor de Kolgans, Smient, Roerdomp en Rietzanger. Deze mogelijke effecten kunnen wel voorkomen en dus uitgesloten worden middels mitigerende maatregelen. Hierbij kan worden gedacht aan het concentreren van recreatie binnen de woningbouwlocatie of binnen bestaande recreatiegebieden, het verminderen van de bereikbaarheid van gevoelige gebieden en het afsluiten van gebieden in gevoelige periodes.

Beschermde soorten

Wanneer zwaarder beschermde soorten negatief worden beïnvloed is het nemen van mitigerende maatregelen verplicht. Voor broedvogels kan hierbij gedacht worden aan een start van de werkzaamheden buiten het broedseizoen. Zwaarder beschermde vissoorten kunnen voor uitvoering van de werkzaamheden worden weggevangen en in

een geschikt leefgebied opnieuw worden uitgezet. Het wegvangen van vissen dient door een ter zake kundige begeleid te worden.

Natuurontwikkeling

Met betrekking tot de aanpassing van het noord-zuid wegennet, kan als mitigerende maatregel worden opgevoerd het aanleggen van eco-viaducten of eco-onderdoorgangen. Daarnaast kan bij het nadere ontwerp van de woongebieden ervoor worden gezorgd dat de nieuwe verbindingen (oostelijke rondweg) niet in het groen-blauwe gedeelte van het plangebied komt te liggen. Hierdoor kan het licht negatieve effect worden omgezet in een neutraal effect.

Mitigerende maatregelen Landschap en cultuurhistorie

Archeologische waarden

Mitigerende maatregelen ten aanzien van verstoring van archeologische waarden liggen in de preventieve sfeer. Mogelijke mitigerende maatregelen hebben te maken met het uitvoeren van nader onderzoek. Om te voorkomen dat archeologische waarden worden verstoord of vernietigd, kunnen van tevoren op kritische plaatsen proefboringen of proefsleuven gegraven worden. Hiermee kan worden bepaald in welke mate archeologische resten worden verstoord.

Een andere manier om effecten te mitigeren is het archeologisch begeleiden van de werkzaamheden. Tijdens de werkzaamheden kunnen mogelijke vondsten worden vastgelegd.

Mitigerende maatregelen Mobiliteit

Bereikbaarheid per auto

Mitigerende maatregelen ten aanzien van de bereikbaarheid per auto liggen in het vergaand verbeteren van kruispunten, omdat juist bij kruispunten filevorming ontstaat. Te denken valt aan ongelijkvloerse oplossingen en dergelijke. Anderzijds kunnen vergaande stimuleringsmaatregelen worden doorgevoerd voor het ontwikkelen van openbaar vervoer en kan worden gestuurd op een verhoging van de bezettingsgraad.

Sluipverkeer

Het ontstaan van sluipverkeer kan worden gemitigeerd met de doorvoering van infrastructurele aanpassingen, die het onaantrekkelijk maken om binnendoor te rijden. Voorbeelden hier van zijn drempels en 30 km zones.

Mitigerende maatregelen Woon- en leefomgeving

Geluid

Om de effecten van geluidshinder op de omgeving te verminderen zijn mitigerende maatregelen mogelijk. Naast de mobiliteitsstrategie en het aanhouden van afstand tot de bron moet gedacht worden aan snelheidsbeperkingen en het omleiden van vrachtverkeer om bewoonde gebieden. Ook kan stil asfalt worden toegepast.

Geur

Door de aanwezigheid van een pluimveehouderij en een composteerinrichting in het westelijke deel van De Groene Compagnie zijn twee geurcontouren aanwezig, waarbinnen geen dichte bebouwing mogelijk is. Tijdens het maken van de gebiedsontwikkelingsplannen dient hier rekening mee gehouden te worden. Een andere oplossing is om de pluimveehouderij en de composteerinrichting te verplaatsen.

Luchtkwaliteit

De achteruitgang van luchtkwaliteit als gevolg van verkeerstoename kan deels voorkomen worden door de inzet van 'schone' voertuigen (bronaanpak). Bijvoorbeeld door het toepassen van roetfilters bij vrachtverkeer en openbaar vervoer. Tevens kan het nemen van adequate aanpassingen in de infrastructuur de doorstroming van het verkeer en daarmee de luchtkwaliteit ten goede komen. Hiervoor kunnen dezelfde maatregelen worden opgevoerd als onder bereikbaarheid per auto.

Externe veiligheid

In de omgeving van het oostelijke deel van De Groene Compagnie is een aantal transportleidingen en locaties van de Gasunie en de NAM aanwezig. Rondom deze leidingen en locaties liggen risicocontouren, waarmee restricties worden opgelegd aan de bouwplannen binnen De Groene Compagnie oost. Bij de nadere uitwerking moet rekening gehouden worden met deze risicocontouren. Mitigatie kan worden toegepast door het verkleinen van de risicocontour door er bijvoorbeeld betonplaten op te leggen, of door het aanleggen van aarden wallen.

Voor de locatie Molenwaard is sprake van een toename van het groepsrisico, als gevolg van autonome groei van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Groningen – Nieuweschan. De oriënterende waarde wordt niet overschreden. De toename van het groepsrisico betekent wel dat hierover in het bestemmingsplan verantwoording moet worden afgelegd. Deze verantwoording kan worden bewerkstelligd via bijvoorbeeld maatregelen voor optimale slachtofferreductie op basis van zelfredzaamheid (goede vluchtwegen) en bestrijdbaarheid (goede toegang hulpdiensten).

5. Cumulatieve effecten

Onderstaande beschrijving van cumulatieve effecten heeft betrekking op cumulatie van effecten van de hele structuurvisie. Dit betreft cumulatie van de in het plan-MER behandelde onderwerpen en van niet specifiek in het plan-MER behandelde onderwerpen.

De in het oog springende onderwerpen die kunnen bijdragen aan cumulatie van effecten betreffen de 'overige' woningbouwlocaties en de (relatief kleinschalige) ontwikkelingen op bedrijventerreinen. Van de overige woningbouwlocaties zijn met name Stadshart en De Vosholen van belang. Daarnaast is de verandering van de stationsconfiguratie van belang.

De totale woningbouw en ontwikkelingen op bedrijventerreinen in Hoogezand-Sappemeer zal een toename van de verharding opleveren, waardoor meer capaciteit voor waterberging nodig is. Het beste is om deze capaciteit in de te ontwikkelen gebieden zelf te organiseren. Dit zal wellicht niet voor elke locatie even eenvoudig gaan,

waardoor hier mogelijk een knelpunt ontstaat. Met de ontwikkeling van De Groene Compagnie wordt in ieder geval ruimte gecreëerd voor de opvang van water. Deze ontwikkeling blijft wellicht enigszins achter bij de ontwikkeling van de andere gebieden, waardoor een eventueel knelpunt tijdelijk van aard zal zijn.

De totale woningbouw en ontwikkelingen op bedrijventerreinen in Hoogezand-Sappemeer leiden tot een toename van het autoverkeer. Deze toename leidt tot een aantal effecten, zoals ook bij de effectbeschrijving van De Groene Compagnie is weergegeven. Het betreft hier effecten voor EHS, bereikbaarheid per auto, sluisverkeer, geluid en luchtkwaliteit. De effecten zoals die in de effectbeschrijving van De Groene Compagnie zijn weergegeven, kunnen vanwege de cumulatie in omvang toenemen.

De totale woningbouw in Hoogezand-Sappemeer en ontwikkeling van de vaarverbinding leiden tot een afname van de rust in het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeer. De cumulatie hiervan kan leiden tot significant negatieve effecten voor de kwalificerende soorten van het Zuidlaardermeer. Voor de overige effecten voor water en bodem, natuur, landschap, cultuurhistorie en archeologie, mobiliteit en woon- en leefomgeving hangt de omvang van cumulatie van effecten af van de manier waarop de overige ontwikkelingen worden uitgevoerd. Op dit moment lijkt het niet aannemelijk dat de cumulatie tot grote effecten leidt, in relatie tot de effecten die reeds zijn behandeld.

6. Leemten in kennis

- Omdat het detailniveau van het plan voor De Groene Compagnie zeer beperkt is, is het inschatten van de effecten lastig. De weergegeven effectscores zijn daarom slechts indicatief.
- Met het onder water zetten van land (1/3 in de plannen voor de zuidzijde) is weinig (langjarige) ervaring. Het is dan ook moeilijk om de precieze effecten voor de waterkwaliteit te geven. Aanbevolen wordt om bij de nadere uitwerking van de plannen de ervaringen die opgedaan worden bij Blauwe Stad en Meerstad mee te nemen.
- De effecten ten aanzien van eutrofiëring (waterkwaliteit) zijn sterk afhankelijk van de wijze waarop bouwrijp wordt gemaakt. Aangezien dit niet bekend is, zijn de effectscores slechts indicatief.

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 MILIEUBEOORDELING STRUCTUURVISIE	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Doel Plan-MER in relatie tot structuurvisie	2
1.3 Procedure en betrokken partijen	3
1.4 Reikwijdte en detailniveau van het milieuraapport (selectiecriteria en onderwerpen)	4
1.5 Aanpak milieueffectbeoordeling	7
2 STRUCTUURVISIE	9
2.1 Inhoud en doelen structuurvisie	9
2.2 Relatie met andere plannen en programma's	9
2.3 Regionaal kader woningbouw	10
2.4 Relevante milieubeleidsdoelstellingen	15
2.5 Voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen	17
2.5.1 Mobiliteit	17
2.5.2 Wonen	19
2.5.3 Economie	21
2.5.4 Landschap	21
2.6 Mogelijke alternatieven en varianten (inclusief motivering)	21
3 HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING	29
3.1 Water en bodem	29
3.2 Natuur	31
3.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie	32
3.4 Mobiliteit	33
3.5 Woon- en leefomgeving	34
4 BEOORDELING MILIEUEFFECTEN	37
4.1 Water en bodem: Waterberging	37
4.1.1 Toetsingskader	37
4.1.2 Beoordeling	37
4.2 Water en bodem: Waterkwaliteit	41
4.2.1 Toetsingskader	41
4.2.2 Beoordeling	42
4.3 Water en bodem: Waterbeheer	45
4.3.1 Toetsingskader	45
4.3.2 Beoordeling	46
4.4 Water en bodem: Bodemkwaliteit	49
4.4.1 Toetsingskader	49
4.4.2 Beoordeling	49
4.5 Natuur: Beïnvloeding van de EHS	50
4.5.1 Toetsingskader	50
4.5.2 Beoordeling	51
4.6 Natuur: Beïnvloeding Natura 2000-gebied	52

4.6.1	Toetsingskader	52
4.6.2	Beoordeling <i>inclusief Passende Beoordeling</i>	53
4.7	Natuur: Invloed op beschermde soorten	56
4.7.1	Toetsingskader	56
4.7.2	Beoordeling	57
4.8	Natuur: Natuurontwikkeling (binnen plangebied De Groene Compagnie)	58
4.8.1	Toetsingskader	58
4.8.2	Beoordeling	59
4.9	Landschap en cultuurhistorie: Landschapsontwikkeling	61
4.9.1	Toetsingskader	61
4.9.2	Beoordeling	61
4.10	Landschap en cultuurhistorie: Behoud veenkoloniaal landschap	62
4.10.1	Toetsingskader	62
4.10.2	Beoordeling	62
4.11	Landschap en cultuurhistorie: Bescherming dorpsgezicht Kiel-Windeweer	63
4.11.1	Toetsingskader	63
4.11.2	Beoordeling	64
4.12	Landschap en cultuurhistorie: Archeologische waarden	65
4.12.1	Toetsingskader	65
4.12.2	Beoordeling	66
4.13	Mobiliteit: Bereikbaarheid per auto	67
4.13.1	Toetsingskader	67
4.13.2	Beoordeling	68
4.14	Mobiliteit: Ontwikkelingskansen openbaar vervoer en stimuleren fietsverkeer	70
4.14.1	Toetsingskader	70
4.14.2	Effect	71
4.15	Mobiliteit: Sluipverkeer	72
4.15.1	Toetsingskader	72
4.15.2	Effect	72
4.16	Woon- en leefomgeving: Geluid	74
4.16.1	Toetsingskader	74
4.16.2	Beoordeling	75
4.17	Woon- en leefomgeving: Geur	77
4.17.1	Toetsingskader	77
4.17.2	Beoordeling	77
4.18	Woon- en leefomgeving: Luchtkwaliteit	79
4.18.1	Toetsingskader	79
4.18.2	Beoordeling	80
4.19	Woon- en leefomgeving: Externe veiligheid	82
4.19.1	Toetsingskader	82
4.19.2	Beoordeling	82
4.20	Klimaat: CO ₂ -reductie	85
4.20.1	Toetsingskader	85
4.20.2	Effect	85
4.21	Klimaat: klimaatadaptatie	87
4.21.1	Toetsingskader	87

4.21.2	Effect	89
4.22	Samenvattende beoordeling en vergelijking van alternatieven	90
4.22.1	Samenvattende tabel	90
4.22.2	Belangrijkste conclusies De Groene Compagnie	93
4.22.3	Belangrijkste conclusies overige onderwerpen	96
4.23	Cumulatieve effecten	97
4.24	Leemten in kennis	98
5	MAATREGELEN EN MONITORING	99
5.1	Mitigerende maatregelen	99
5.1.1	Water en bodem	99
5.1.2	Natuur	100
5.1.3	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	101
5.1.4	Mobiliteit	101
5.1.5	Woon- en leefomgeving	102
5.2	Aanzet tot een monitoringsprogramma	103
6	GEBRUIKTE LITERATUUR	105

BIJLAGEN

1. Topografische kaart
2. Overzicht geraadpleegde instanties in het kader van de reikwijdte en het detailniveau van het plan-MER
3. Resultaten raadpleging reikwijdte en detailniveau
4. Uitklapblad alternatieven De Groene Compagnie

1 MILIEUBEOORDELING STRUCTUURVISIE

1.1 Aanleiding

Structuurvisie

De gemeente Hoogezand-Sappemeer heeft een nieuwe structuurvisie opgesteld. Deze nieuwe structuurvisie vertaalt de ambities uit de gemeentelijke toekomstvisie 'Boegbeelden 2015' en de nieuwe groeiambitie van de gemeente. De groeiambitie van de gemeente Hoogezand-Sappemeer vloeit voort uit afspraken die in regioverband zijn gemaakt. Vanuit de Regiovisie Groningen – Assen heeft de gemeente Hoogezand-Sappemeer een woningbouwopgave voor het bouwen van 275 woningen per jaar in de periode 2007-2019 (inclusief wijkvernieuwing). Een deel van deze woningbouw zal een plaats krijgen aan de zuidzijde van Hoogezand-Sappemeer, in de gebiedsontwikkeling van De Groene Compagnie. Het gaat hier om de bouw van op termijn 3.000 woningen en om de ontwikkeling van een nieuw landschap. Het overige deel van de woningbouw zal in bestaande en toekomstige inbreidings- en wijkvernieuwingsplannen worden gerealiseerd.

De structuurvisie zal de formele Wro-procedure voor een structuurvisie doorlopen. Parallel aan de structuurvisie wordt de Ontwikkelingsstrategie De Groene Compagnie opgesteld. In deze Ontwikkelingsstrategie is de ontwikkelingsstrategie voor De Groene Compagnie weergegeven.

Plan-m.e.r.³ en Passende Beoordeling

Per 29 september 2006 is de Wet milieubeheer aangepast aan de Europese richtlijn voor de strategische milieubeoordeling. Op grond van deze Europese richtlijn en de Wet milieubeheer dient niet alleen voor projecten, maar ook voor plannen en programma's een m.e.r. te worden uitgevoerd. Dit betreft een zogenaamde plan-m.e.r. De wet is van toepassing op plannen en programma's die wettelijk of bestuursrechtelijk zijn voorgeschreven (zoals een structuurvisie) en die mogelijk belangrijke gevolgen voor het milieu hebben.

In de structuurvisie Hoogezand-Sappemeer 2008 doet de gemeente kaderstellende ruimtelijke uitspraken over toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen. Hiertoe behoort de grootschalige gebiedsontwikkeling aan de zuidzijde van Hoogezand-Sappemeer met ruimte voor 3.000 woningen en ontwikkeling van het landschap. Deze ontwikkelingen hebben mogelijk een negatieve invloed op de natuurwaarden van het Zuidlaardermeer en omgeving. Het Zuidlaardermeer en omgeving zijn aangewezen als Natura 2000-gebied in het kader van de Europese Vogelrichtlijn en de Natuurbeschermingswet 1998.

Het doorlopen van de plan-m.e.r. procedure voor de structuurvisie is verplicht indien:

- in de structuurvisie kaderstellende uitspraken worden gedaan ten aanzien van activiteiten overeenkomstig bijlage C en D van het Besluit m.e.r. 1994;
- in de structuurvisie activiteiten zijn opgenomen waarvoor een Passende Beoordeling gedaan moet worden.

³ Er kan onderscheid gemaakt worden tussen de termen 'm.e.r.' en 'MER'. De term 'm.e.r.' staat voor milieueffectrapportage procedure en de term 'MER' betreft het daadwerkelijke Milieu Effect Rapport.

Beide criteria zijn van toepassing op de structuurvisie gemeente Hoogezand-Sappemeer.

Op basis van grootschalige gebiedsontwikkeling aan de zuidzijde van Hoogezand-Sappemeer en de mogelijke beïnvloeding hierdoor van het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeer is het doorlopen van de plan-m.e.r. procedure noodzakelijk.

Een Passende Beoordeling moet worden uitgevoerd omdat voor één of meerdere activiteiten die in de structuurvisie worden voorzien significante effecten op het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeer niet uit te sluiten zijn. Behalve dat er sprake is van externe werking van de activiteiten op het Natura 2000-gebied, is er mogelijk sprake van indirecte beïnvloeding omdat er foerageergebieden voor ganzen aanwezig zijn binnen de voor woningbouw aangewezen locaties.

1.2 Doel Plan-MER in relatie tot structuurvisie

De structuurvisie beschrijft de gewenste ruimtelijke invulling van de gemeente voor de lange termijn. Belangrijke onderwerpen in de structuurvisie zijn gebiedsontwikkeling aan de zuidzijde van Hoogezand-Sappemeer, de ontwikkeling van het stadscentrum, inbreiding/herstructurering en verbindingen. In het voorliggende plan-MER dat voor de structuurvisie is opgesteld, worden grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen en alternatieve ontwikkelingsrichtingen beoordeeld op hun milieueffecten. Het plan-MER levert de milieu-input voor de structuurvisie. In een bijlage bij de structuurvisie wordt weergegeven op welke wijze de uitkomsten van het plan-MER de plannen in de structuurvisie hebben beïnvloed. Het past qua abstractieniveau bij het strategische karakter van de keuzes die ten grondslag liggen aan de structuurvisie. Gelijktijdig met het plan-MER is een Passende Beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet opgesteld. Deze maakt onderdeel uit van het plan-MER.

De plan-m.e.r. procedure heeft de verschillende functies in het planvormingsproces van de structuurvisie.

- Het biedt een kader voor discussie over de milieuambities en milieuaspecten van de structuurvisie met het college van B&W, de gemeenteraad en betrokken bestuursorganen, instanties en burger.
- Het biedt milieu-input voor de ruimtelijke ontwikkeling van Hoogezand-Sappemeer in de toekomst. Alternatieve ontwikkelingsrichtingen worden in beeld gebracht en beoordeeld op hun effecten. De afweging van alternatieven ligt ten grondslag aan de keuzes die gemaakt worden voor de structuurvisie.
- Het plan-MER vormt tevens een 'agenda' voor het besluit-MER (inrichtings-MER) die doorlopen zal worden voor het nog op te stellen bestemmingsplan voor de woningbouw aan de zuidzijde van Hoogezand-Sappemeer.
- Het plan-MER geeft een beschrijving van de verwachte cumulatieve milieueffecten van de structuurvisie. Daarnaast worden voor afzonderlijke grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen alternatieven beschreven en op hun effecten beoordeeld.

1.3 Procedure en betrokken partijen

De structuurvisie van de gemeente Hoogezand-Sappemeer zal de formele Wro-procedure⁴ doorlopen. De plan-m.e.r. procedure is gekoppeld aan de Wro-procedure. Daarnaast zijn de wettelijke eisen voor plan-m.e.r. uit de Wet milieubeheer van belang. Voor de totstandkoming van het plan-MER is aangesloten bij het proces van de structuurvisie.

In onderstaand overzicht is weergegeven hoe het proces van de structuurvisie en de plan-m.e.r. gelijktijdig verlopen in de tijd. De wettelijke verplichtingen zijn hierin cursief aangegeven.

Overzicht procedure plan-m.e.r., gekoppeld aan de relevante stappen van de structuurvisieprocedure

Procedure plan-m.e.r.	Relevante stappen procedure structuurvisie
Beoordeling noodzaak plan-MER	
<i>Openbare kennisgeving*</i>	
Opstellen notitie R&D	
Vaststellen notitie R&D door Gemeenteraad	
<i>Raadpleging R&D, eventueel advies Cmer</i>	
<i>Opstellen plan-MER</i>	
Vaststellen plan-MER door Gemeenteraad	Vaststellen ontwerp structuurvisie
<i>Ter inzage legging en inspraak op plan-MER</i>	Inspraak op ontwerp structuurvisie
<i>Advies Commissie m.e.r. voor natuur</i>	
<i>Opstellen motiveringsparagraaf</i>	Definitieve structuurvisie
<i>Evaluatie</i>	

Toelichting

R&D : reikwijdte en detailniveau

cursief : wettelijke verplichting

* : de openbare kennisgeving valt samen met het uitbrengen van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau

De wettelijke verplichtingen in de procedure worden onderstaand nader uitgewerkt.

Openbare kennisgeving en raadpleging Reikwijdte en Detailniveau

De openbare kennisgeving van het voornemen een plan-m.e.r. voor de structuurvisie uit te voeren, vormt de start van de plan-m.e.r. procedure. Als basis voor de raadpleging over de reikwijdte en het detailniveau van het plan-MER, is een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (R&D) opgesteld. Aan de hand van deze notitie zijn de bestuursorganen die in het kader van de Wro procedure bij de voorbereiding van het plan betrokken moeten worden, geraadpleegd over de reikwijdte en het detailniveau van het op te stellen plan-MER. Ook is in het kader van de structuurvisie een publieksbijeenkomst georganiseerd, waar belangstellenden zijn geïnformeerd over de Notitie R&D. De gemeente Hoogezand-Sappemeer heeft daarnaast een adviesaanvraag ingediend bij de Commissie voor de Milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.).⁵

⁴ Op 1 juli 2008 is de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) ingegaan, als vervanging van de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO).

⁵ Advisering door de Commissie m.e.r. is een verplicht onderdeel van de plan-m.e.r.-procedure wanneer de Passende Beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet van toepassing is. Deze verplichting geldt echter alleen voor de toetsing van het plan-m.e.r.

De reacties van op de Notitie R&D zijn meegenomen in het plan-MER. Daarnaast is in het plan-MER aangegeven in hoeverre het afwijkt van hetgeen beschreven is in de Notitie R&D.

In bijlage 2 is een overzicht gegeven van de over de reikwijdte en het detailniveau van het plan-MER geraadpleegde instanties. In bijlage 3 zijn de resultaten van de inspraak weergegeven.

Opstellen plan-MER

Na de raadpleging is het plan-MER opgesteld. In het plan-MER zijn de verschillende milieueffecten van de activiteiten waarvoor het plan-MER is opgesteld weergegeven, inclusief de cumulatieve effecten van de hele structuurvisie. Daarnaast is in het plan-MER informatie opgenomen over de effecten op Natura 2000-gebieden (Passende Beoordeling).

Ter inzage legging en inspraak op plan-MER en adviesaanvraag Commissie m.e.r.

Het plan-MER wordt begin 2009 samen met de ontwerp structuurvisie ter inzage gelegd. In het kader van de beoordeling ten opzichte van natuur wordt tegelijkertijd voor het plan-MER een adviesaanvraag bij de Commissie voor de m.e.r. gedaan.

Opstellen motiveringsparagraaf

In de ontwerp structuurvisie wordt voorzien in een motivering van de wijze waarop bij de keuzes in de structuurvisie rekening is gehouden met de mogelijke gevolgen voor het milieu (ofwel in hoeverre rekening wordt gehouden met de uitkomsten van het plan-MER).

Evaluatie

In het plan-MER wordt tenslotte aangegeven op welke manier monitoring en evaluatie van effecten zal plaatsvinden.

Vaststelling structuurvisie en plan-MER

Vaststelling van de definitieve structuurvisie en het plan-MER door het college van B&W van Hogeveen-Sappemeer is voorzien eind 2009.

1.4 Reikwijdte en detailniveau van het milieurapport (selectiecriteria en onderwerpen)

De selectie van onderwerpen c.q. ruimtelijke ontwikkelingen die meegenomen worden in het plan-MER is gebaseerd op criteria, die vastliggen in de Wet milieubeheer en de Europese richtlijn voor strategische milieubeoordeling en criteria die voor de gemeente zelf belangrijk zijn.

De volgende criteria zijn gehanteerd voor de selectie van de onderwerpen:

A. Activiteiten van de C- en D-lijst van het Besluit m.e.r. 1994 (september 2006)

Aan de hand van de C- en D-lijst van het Besluit m.e.r. 1994 is getoetst of in de structuurvisie kaderstellende uitspraken worden gedaan over onderwerpen die m.e.r.- (beoordelings)plichtig zijn. Dat zijn bijvoorbeeld uitspraken over woningbouw, bedrijventerreinen, infrastructuur, etc.

Rekening is gehouden met het feit dat volgens de Wet milieubeheer van kaderstelling sprake is, indien daarbij locaties of tracés worden aangegeven. Bij het bepalen van de onderwerpen waarover de gemeente in de structuurvisie kaderstellende uitspraken doet, is de aandacht met name gericht op ontwikkelingen die 1) qua aard en schaal van gemeentelijk ruimtelijk belang kunnen worden geacht en 2) waarvoor de structuurvisie het ruimtelijk kader bepaalt voor de uitvoering ervan, geheel of gedeeltelijk binnen de gestelde planperiode.

B. Plannen waarvoor een Passende Beoordeling nodig is

Aan de hand van een kaart met de begrenzing van het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeer is getoetst voor welke voorgenomen ontwikkelingen en beleidskeuzen in de structuurvisie significante effecten op de milieukwaliteit in dit Natura 2000-gebied niet zijn uit te sluiten. Daarbij is uitdrukkelijk ook gekeken naar de externe werking op het Natura 2000-gebied van activiteiten die zich buiten het Natura 2000-gebied afspelen.

C. Specifieke activiteiten uit de structuurvisie

Onderdelen uit de structuurvisie waarvan de gemeente de gevolgen voor het milieu onderzocht wil hebben, worden meegenomen in het plan-MER. Argumenten voor het meenemen van specifieke onderdelen kunnen ontleend worden aan duurzaamheidsambities van de gemeente of een sterke samenhang met andere grootschalige activiteiten.

D. Stand van zaken besluitvorming

Beleidsuitspraken in de structuurvisie over activiteiten waarover al vervolgbesluitvorming heeft plaatsgevonden, bijvoorbeeld in de vorm van vaststelling en goedkeuring van een bestemmingsplan en vergunningverlening, vallen niet onder het plan-MER plicht. Dit geldt ook voor beleidsuitspraken die een bestaande situatie vastleggen.

Indien een eerder ruimtelijk plan al voorziet in een bepaalde ontwikkeling, en de gemeente is gehouden het betreffende ruimtelijke besluit over te nemen, dan geldt voor deze ontwikkeling eveneens geen plan-MER plicht.

E. Toetsen van concreetheid van beleidsuitspraken

Nagegaan is of de beleidsuitspraken die uit stap A, B, C en D naar voren zijn gekomen, voldoende concreet zijn.

Een uitspraak is voldoende concreet wanneer de structuurvisie het beoordelingskader kan vormen voor bestemmingsplannen of toekomstige besluiten. Bijvoorbeeld de aanwijzing van een woningbouwlocatie op de structuurvisiekaart is voldoende concreet omdat binnen de begrenzing van de aanwijzing gebouwd mag worden en er buiten niet. Een bestemming agrarisch gebied is niet voldoende concreet omdat dit te weinig bepalend is voor de functie die het gebied zal krijgen, bijvoorbeeld glastuinbouw, intensieve veeteelt, akkerbouw etc.

Een uitspraak is ook voldoende concreet wanneer in redelijkheid een verband te leggen is tussen de beleidsuitspraak en de milieugevolgen, zowel in ruimte als in tijd. Wanneer de milieugevolgen niet te voorspellen zijn of er nauwelijks milieugevolgen te verwachten zijn, is een beoordeling niet zinvol.

Na beoordeling van de beleidsuitspraken in de structuurvisie, is bepaald welke onderwerpen wel en welke niet worden meegenomen.

Duidelijk aangeven waar het plan-MER 'niet' over gaat

Duidelijkheid in het proces ontstaat door ook expliciet aandacht te besteden aan de onderwerpen uit de structuurvisie waarvoor geen milieubeoordeling zal worden uitgevoerd. Dit zijn naast de onderwerpen die op basis van bovenstaande criteria afvallen de onderwerpen waarvoor de beleidsverantwoordelijkheid niet bij de gemeente ligt. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de geselecteerde onderwerpen.

Selectie onderwerpen plan-MER

Onderwerp plan-MER	Geen onderwerp plan-MER
Mobiliteit Aanpassing wegnnet noord-zuid¹	Mobiliteit - Aansluiting op nieuwe op- en afrit A7 bij Westerbroek - Twee nieuwe treinstations
Woningbouw - De Groene Compagnie² - Molenwaard³	Woningbouw - De Vosholen⁵ - Noorderpark/Margrietpark - Gerecht-West - Spoorstraat-Kieldiep - Foxhol - Kappa-terrein - Kleinemeer - Laveiweg - Westerbroek - IJsbaan - Reef - Stadshart⁶
Bedrijventerrein Niet van toepassing	Bedrijventerrein - Sappemeer-Oost - Bedrijvenpark Rengers - Noordzijde - Revitalisering AVEBE
Recreatie Waternverbinding zuidzijde⁴	Recreatie - Fietsroute Zuidlaardermeer - Recreatiezone/Meerwijck

Toelichting

- ¹ : Meegenomen in plan-MER vanwege de significantie hiervan voor de gemeente.
- ² : Meegenomen in plan-MER vanwege de omvang van de ontwikkeling en omdat significante effecten op Natura 2000-gebied niet zijn uit te sluiten.
- ³ : Meegenomen in plan-MER omdat significante effecten op Natura 2000-gebied niet zijn uit te sluiten. De locatie Molenwaard grenst aan het Natura 2000 gebied Zuidlaardermeer.
- ⁴ : Meegenomen in plan-MER vanwege de koppeling met De Groene Compagnie.
- ⁵ : Niet meegenomen in plan-MER omdat de woningbouw in De Vosholen in beginsel geen effect heeft op het Natura 2000 gebied Zuidlaardermeer, en omdat de hoeveelheid woningen ver beneden de grens voor de m.e.r.-plicht valt. De effecten van de locatie De Vosholen zijn wel meegenomen bij de bespreking van de cumulatieve effecten (paragraaf 4.22).
- ⁶ : In tegenstelling tot hetgeen in de Notitie Reikwijdte & Detailniveau is aangegeven, is de locatie Stadshart niet als specifiek onderwerp in het plan-MER opgenomen. De redenen hiervoor zijn dat de woningbouw in het

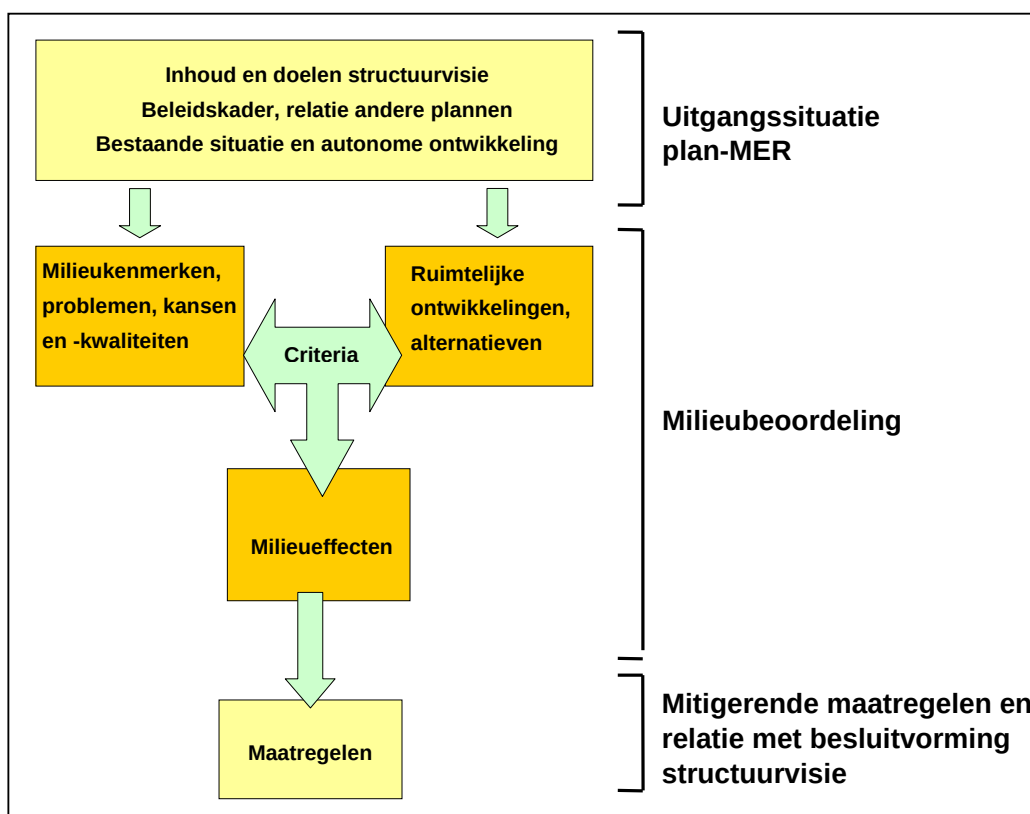
Stadshart in beginsel geen effect heeft op het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeer, en dat de hoeveelheid woningen ver beneden de grens voor de m.e.r.-plicht valt. Wel zijn de effecten van de locatie Stadshart meegenomen bij de bespreking van de cumulatieve effecten (paragraaf 4.22).

1.5 Aanpak milieueffectbeoordeling

Het plan-MER is opgesteld op basis van beschikbare informatie waaronder de milieu-informatie en het kaartmateriaal verzameld in het kader van de Ontwikkelingsstrategie De Groene Compagnie. Ontbrekende informatie zal als leemten in kennis en informatie worden beschreven in het plan-MER en vormt een aandachtspunt voor de besluit-m.e.r.

De aanpak die ten grondslag ligt aan het plan-MER is als volgt.

Aanpak plan-MER



Basis voor de effectbeschrijving is een beschrijving van de bestaande situatie en autonome ontwikkeling indien er geen grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen in Hoogezand-Sappemeer zouden plaatsvinden. Daarnaast worden milieukeukenmerken en milieuproblemen op het grondgebied van de gemeente in beeld gebracht. Beide elementen samen geven de kwetsbaarheid van het milieu aan in relatie tot de mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen. De door de gemeente overwogen alternatieve ruimtelijke ontwikkelingsrichtingen vormen de basis voor de alternatieven in het plan-MER.

Voor de beoordeling van de alternatieven is een beoordelingskader ontwikkeld. Dit beoordelingskader is in hoofdstuk 4 beschreven. Voor de alternatieven is een inschatting gemaakt van de ernst van de milieueffecten. De effecten worden bepaald

aan de hand van criteria op het gebied van water en bodem, natuur, landschap, cultuurhistorie en archeologie, mobiliteit, geluid, luchtkwaliteit, CO₂-reductie en externe veiligheid. Op grond van expert judgement wordt een oordeel gegeven over potentiële milieueffecten.

De effecten worden uitgedrukt in een relatieve score op een vijfpunts schaal (van ++ tot --), waarbij de desbetreffende score vooral een signaalfunctie heeft en als vergelijkmiddel dient tussen de te beschouwen alternatieven.

2 STRUCTUURVISIE

2.1 Inhoud en doelen structuurvisie

De structuurvisie van de gemeente Hoogezand-Sappemeer bevat een visie op de geplande ruimtelijke ontwikkelingen voor het hele grondgebied. De visie is voor een belangrijk deel geënt op ontwikkelingen die voortkomen vanuit afspraken met de Regio Groningen-Assen. De gemeente Hoogezand-Sappemeer maakt deel uit van de T-structuur van dit stedelijk netwerk, waarbinnen stedelijke ontwikkeling wordt gebundeld (Groningen, Assen, Leek/Roden en Hoogezand-Sappemeer).

Uitgangspunt van de Regio Groningen-Assen is dat de grootste stedelijke uitbreidingen gebundeld worden langs de (inter)nationale verbindingen A7 en A28. Door de keuze van bundeling van wonen en werken op de T-structuur kan optimaal gebruik worden gemaakt van infrastructuur. Bovendien ontstaan goede mogelijkheden voor het stimuleren en realiseren van hoogwaardig vervoer (openbaar vervoer). Hierdoor kunnen in het landelijk gebied landschappelijke, cultuurhistorische, natuurlijke en recreatieve kwaliteiten centraal blijven staan.

Vanuit de Regiovisie heeft de gemeente Hoogezand-Sappemeer een woningbouwopgave voor het bouwen van 275 woningen per jaar in de periode 2007-2019, inclusief wijkvernieuwing [Regio Groningen – Assen, 2007]. Een deel van deze woningbouw zal een plaats krijgen aan de zuidzijde van Hoogezand-Sappemeer. Het overige deel zal in bestaande en toekomstige inbreidings- en wijkvernieuwingenplannen worden gerealiseerd.

Vanuit de woningbouwopgave uit de Regiovisie wordt in de structuurvisie ruimte gecreëerd voor grootschalige gebiedsontwikkeling aan de zuidzijde van Hoogezand-Sappemeer. Deze gebiedsontwikkeling van de zogeheten 'De Groene Compagnie', gaat gepaard met een noodzakelijke aanpassing van de infrastructuur in de gemeente. Deze ontwikkelingen hebben een groot ruimtebeslag en hebben de nodige gevolgen voor de milieukwaliteit, het landschap en de economie. In de structuurvisie wordt het ruimtelijk kader geschetst waarbinnen de ontwikkelingen kunnen plaatsvinden. Voor De Groene Compagnie geldt als uitgangspunt dat in de toekomst het aantal woningen kan toenemen tot 3.000.

De belangrijkste inbreidingslocaties voor de komende jaren zijn het Stadshart (maximaal 800 woningen), de Vosholen (circa 950 woningen) en Molenwaard (circa 750 woningen). De prioriteit met betrekking tot wijkvernieuwing ligt in de wijken Noorderpark en Margrietpark, waar vernieuwing al langer gaande is. Daarnaast zijn Gorecht-West, Spoorstraat-Kieldiep en Foxhol nieuwe wijkvernieuwingengebieden.

2.2 Relatie met andere plannen en programma's

De regiovisie Groningen – Assen en het Provinciaal Omgevings Plan (POP) van de provincie Groningen zijn kaderstellend voor de structuurvisie. Daarnaast is de toekomstvisie Boegbeelden 2015 van de gemeente Hoogezand-Sappemeer basis voor de structuurvisie.

In het POP 2 is het zoekgebied voor de woningbouwlocatie aan de zuidzijde Hoogezand-Sappemeer aangewezen. In de bijhorende strategische milieubeoordeling (SMB⁶) zijn de effecten van deze woningbouwlocatie globaal beoordeeld op milieueffecten [Royal Haskoning, 2005]. Aandachtspunten die naar voren zijn gekomen uit deze milieubeoordeling zijn de effecten op het Zuidlaardermeer (Natura 2000), cultuurhistorie, archeologie, landschap, de belasting van het wegennet en de effecten op geluid en luchtkwaliteit. De aanbevelingen uit de SMB POP II zijn meegenomen in het plan-MER.

De provincie is in 2008 gestart met het opstellen van een nieuw POP. Ook in het ontwerp van het nieuwe POP van 13 januari 2009 is de locatie aan de zuidzijde van Hoogezand-Sappemeer opgenomen, net als in het POP 2.

De structuurvisie is zelf kaderstellend voor bestemmingsplannen en het gemeentelijk beleid op uitvoeringsniveau. Voor de woningbouwontwikkeling aan de zuidzijde zal voor het bestemmingsplan een besluit-MER opgesteld worden. Hierin worden de alternatieven en hun milieueffecten op inrichtingsniveau beschreven.

2.3 Regionaal kader woningbouw

In het navolgende wordt ingegaan op de sturing die de Regio Groningen-Assen hanteert om de hoofddoelen van de regionale samenwerking te bereiken. Daarna wordt ingegaan op de gevolgen van de lagere woningbouwprognoses uit 2007. De tekst is afkomstig van de Regio Groningen-Assen [2008].

Basisfilosofie

Om de positie van het stedelijk netwerk Groningen-Assen zo goed mogelijk neer te zetten en om aan een ongebreidelde suburbane trek naar het aantrekkelijke Noord-Drenthe te voorkomen is vanaf het begin van de regionale samenwerking bundeling van wonen, werken en mobiliteit hét uitgangspunt. Concentratie van bebouwing draagt bij aan het sparen van landelijk gebied, waardoor het kenmerkende contrast van stad en platteland in de regio Groningen-Assen kan worden behouden en versterkt.

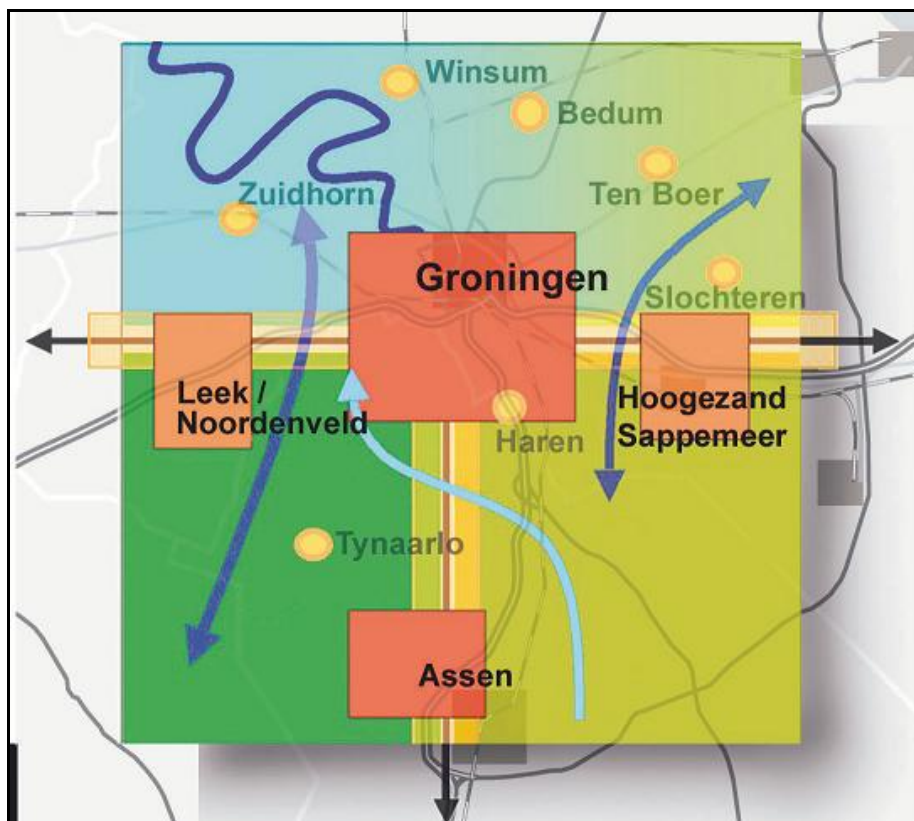
Maximaal gebruik maken van de kwaliteiten die in het landschap aanwezig zijn en deze waar mogelijk extra versterken en ontwikkelen, levert een regionaal perspectief op. Dit perspectief geeft zicht op hoogwaardige woonmilieus, economische ontwikkeling, een goede infrastructuur en een landschappelijke ontwikkeling met respect voor ecologische verbindingzones. De ontwikkeling van dit perspectief is gericht op een toppositie van de stad Groningen. De stad accommodeert voorzieningen op regionaal, maar ook op nationaal en internationaal niveau. De verbreding van de basis en verhoging van de top is daarin een centrale doelstelling. Assen huisvest voorzieningen op voornamelijk regionaal niveau. Een evenwichtige samenwerking tussen de steden versterkt de onderscheidende kwaliteit van de regio als geheel.

De ontwikkeling van Leek, Roden en Hoogezand-Sappemeer heeft tot doel de stad Groningen als centrumgemeente verder te ondersteunen. De schragende functie van Leek en Roden enerzijds en Hoogezand-Sappemeer anderzijds houdt in een aanvulling

⁶ De SMB is de voorloper van de plan-m.e.r.

op en versterking van de centrumpositie van de stad Groningen. Dat betekent dat deze kernen ten aanzien van wonen en werken meer mogen dan alleen voor eigen behoefte. Voorts komt dat tot uitdrukking door het ontwikkelen van goed openbaar vervoer tussen de stad en deze kernen. De ontwikkeling van de kernen mag niet leiden tot concurrentie met de stad. De ontwikkeling van woningbouw is vooral gericht op suburbaan wonen. Ten aanzien van werken wordt voor Leek en Roden vooral gedacht aan het ontwikkelen van hoogwaardige en gemengde terreinen.

Schematische weergave T-structuur



T-structuur

Tegen deze achtergrond is bij de actualisatie in 2004 in de discussie over de regionale toedeling van de woningbouwproductie gekozen voor een sterke concentratie van het wonen, werken en mobiliteit. De ontwikkeling van het vervoersnet en de ruimtelijke inrichting in de regio worden daarbij zo op elkaar afgestemd dat beide elkaar ondersteunen in de vorm van de T-structuur. Deze T-structuur wordt gevormd door de A7 vanaf Leek/Roden via Groningen naar Hoogezand-Sappemeer en de A28 van Assen naar Groningen. Assen en Groningen vormen de belangrijkste stedelijke concentraties, waarbij de kernen Leek/Roden en Hoogezand-Sappemeer een schragende functie hebben in de verstedelijkingsopgave van de regio.

Bij het onderscheiden van deze T-structuur spelen de volgende argumenten een rol:

- De verstedelijking wordt gebundeld in de steden Groningen en Assen en in de schragende kernen Leek/Roden en Hoogezand-Sappemeer. Dit draagt bij aan beheersing van de mobiliteit en van het energiegebruik. Het genereert vervoerswaarde voor hoogwaardige systemen en het voorkomt verstedelijking in het landelijk gebied.
- Een regionaal vervoerssysteem van hoge kwaliteit vormt de drager van de verstedelijking. Dit betekent een beperkt aantal hoogwaardige vervoersassen van hoge kwaliteit tussen de stedelijke centra en binnen de stedelijke centra.
- Binnen de technische en financiële mogelijkheden wordt de capaciteit van de regionale en stedelijke hoofdstructuur vergroot.
- De verstedelijking wordt maximaal ingepast in het bestaande stedelijke gebied. Verdichting van functies vindt plaats rond goed ontsloten intensiveringzones. Deze worden onderling goed bereikbaar gemaakt met een hoogwaardig openbaarvervoersnet.
- De ruimtelijke inrichting in de steden wordt afgestemd op het bevorderen van langzaam verkeer, het optimaal toeleiden van verkeer naar de zogeheten OV-knopen en het zo goed mogelijk benutten van een decentrale en duurzame energie-infrastructuur.
- Werk, regionale en bovenlokale voorzieningen en zorgfuncties worden gebundeld bij OV-knopen en intensiveringszones om de bereikbaarheid te garanderen en mobiliteit te reguleren. Werklocaties zullen in de meeste gevallen ook goed per auto ontsloten moeten zijn.

De concentratie van verstedelijking in de T-structuur draagt bij aan de beide hoofddoelen van de regionale samenwerking, respectievelijk het economische profileren van het stedelijk netwerk Groningen-Assen en het vasthouden en versterken van de gebiedskwaliteit die de regio kenmerkt. Het concentreren van de woningbouw zorgt er mede voor dat waardevolle en kwetsbare landschappen worden gespaard. Ook draagt concentratie bij aan vermindering van uitstoot als gevolg van het optimaliseren van noodzakelijke (auto)mobiliteit en biedt bundeling goede kansen voor het ontwikkelen van het hoogwaardig OV systeem Kolibri.

Regionale bundeling van wonen, werken, mobiliteit en landschap acht de Regio Groningen-Assen daarom absoluut noodzakelijk om als regio economisch te kunnen concurreren met andere regio's en tegelijkertijd de kwaliteit van het gebied te handhaven en versterken. Deze gebiedskwaliteit is een strategisch sterk punt van het stedelijk netwerk Groningen-Assen en is daarom ook belangrijk bij het handhaven en versterken van de economische positie van het netwerk.

De woningbouwtaakstelling is door de samenwerkende colleges in 2004 dan ook voor het overgrote deel (86%) in de T-structuur gepland.

Belangrijk is voorts dat bij de actualisatie in 2004 in het toedelen van noodzakelijke woningbouwaantallen over de regio, circa 4.200 woningen zijn 'doorgeschoven' vanuit het landschappelijk kwetsbare Noord-Drenthe naar de locaties Meerstad en Hoogezand-Zuid.

Deze beide locaties zijn gelegen in minder kwetsbare landschappen en passen goed in de hierboven beschreven sturingsfilosofie van bundeling rond de T-structuur.⁷ Redenerend vanuit de woningmarktpositie van het aantrekkelijke Noord-Drenthe ten opzichte van de Groningse locaties, beschouwt de Regio dit als een zware inspanning om kwetsbare landschappen te ontzien. Daarom is tegelijkertijd besloten om door middel van voorinvesteringen in het landschap de woningmarktpositie van met name Hoogezand te verbeteren.

Gevolgen lagere prognoses

Inleiding

Bij het proces om te komen tot een nieuwe Nota Bouwen en Wonen voor de provincie Groningen, in afstemming met de provincie Drenthe, is door het bureau ABF in 2007 gekeken naar het demografisch perspectief voor de regio. Gebleken is dat de prognoses van ABF gemiddeld zo'n 25% lager zijn dan in 2004 (overigens ook door ABF) werd aangenomen.⁸ De stuurgroep Regio Groningen-Assen heeft naar aanleiding hiervan aan de provincie Groningen gevraagd voor de regio een nadere inventarisatie uit te voeren over de mogelijke gevolgen hiervan voor de regionale woningbouw-programmering. Hierna zullen de resultaten van deze inventarisatie worden toegelicht. Vervolgens wordt aangegeven welke conclusies de Regio Groningen-Assen aan deze inventarisatie verbindt.

Inventarisatie per locatie

Per woningbouwlocatie is in beeld gebracht welke aantallen woningen gebouwd kunnen worden op grond van bestaande harde en zachte plancapaciteit. Gekeken is verder of, en zo ja welke verplichtingen zijn aangegaan door de betrokken gemeente in verband met het realiseren van woningbouwprojecten. Ook is het tijdspad in beeld gebracht dat de gemeente denkt te hanteren bij de ontwikkeling van de woningbouw. Met iedere gemeente is hierover overleg geweest. Tenslotte is voor de regio als geheel gekeken naar het historische bouwproces in de periode 1995-2006. Dit laatste is vooral van belang om gevoel te krijgen bij een reële opnamecapaciteit van woningbouwproductie in de regionale woningmarkt. Dit resulteert in het volgende overzicht

⁷ Het Drentse aandeel in de nieuwbouwopgave (toevoeging) bij de actualisatie in 2003 is vergeleken met de verdeelsleutel uit de regiovisie 1999 10% lager. Dit komt overeen met ca. 4.200 woningen. Dit deel van de taakstelling is terecht gekomen deels in Meerstad, de schakelgemeenten en Hoogezand-Sappemeer.

⁸ Het ABF-rapport gaat uit van een prognose van gemiddeld 30% lagere woningproductie ten opzichte van die in 2004 werd aangenomen. De huidige cijfers gaan uit van een prognose die gemiddeld 25% lager is. Dit verschil wordt veroorzaakt doordat in de huidige cijfers de aantallen reeds gesloopte en te slopen woningen in de periode 2002-2019 zijn meegenomen.

Productieaantallen per jaar over de periode 1995-2006 afgezet tegen de regionale taakstelling 2007-2019 en de prognose van ABF 2007-2019

	Gemiddelde woningbouwproductie 1995-2006	Bestaande woning- bouwopgave regio + sloop 2007-2019	ABF + sloop 2007-2019
Groningen (exclusief Haren-Noord en Ter Borgh)	834	1.500	1.115
Assen	510	515	480
Rest provincie Groningen	596	1.130	690
Rest provincie Drenthe	225	495	435
Totaal	2.165	3.640	2.720

Bron: M. Groenhof, provincie Groningen

Uit dit overzicht blijkt dat er in de regio in de periode 1995-2006 gemiddeld ruim 2.160 woningen per jaar zijn gebouwd. Volgens de in 2004 geformuleerde regionale taakstelling zouden dat er echter ruim 3.600 moeten zijn. De lagere prognoses van ABF komen uit op ruim 2.700 per jaar.

Gevolgen voor de regionale programmering

Na deze inventarisatie zijn de gevolgen van de lagere prognose per gemeente in beeld gebracht. Het belangrijkste uitgangspunt hierbij is dat de stuurgroep wil vasthouden aan de hierboven aangegeven bundelingsfilosofie rond de T-structuur. Dat betekent ook dat de Regio vasthoudt aan de schragende positie van de kernen Leek/Roden en Hoogezand, waarbij Hoogezand deels een belangrijke regionale taakstelling vervult. Voor de ontwikkeling van de locatie Hoogezand-Zuid houdt de Regio daarom ook vast aan de voorgenomen voorinvestering in het landschap. Dit project is opgenomen in het regionale meerjareninvesteringsprogramma 2008-2015.

Naast dit hoofduitgangspunt zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Gebaseerd op de staande afspraken met VROM (BLS) is het zaak tot 2010 volop vaart te blijven houden in de realisatie van het woningbouwprogramma.
- In die context zullen zogenaamde harde plannen zonder meer doorgang vinden. Zachte plannen worden in nadere faseringen meegenomen.
- Uit het ABF-rapport blijkt dat vooral moet worden ingezet op binnendorpse- en binnenstedelijke plannen.
- Bij de planvorming dient verder rekening gehouden te worden met de woningbouwontwikkeling in het verleden.
- Op realisatieniveau is het zaak aangegeven verplichtingen scherp in beeld te houden.
- Voorts is het van belang de feitelijke migratie te monitoren.
- Tot slot: de voorgestelde regionale woningbouwprogrammering dient tevens als basis voor overleg met het rijk voor toekomstige verstedelijkingsafspraken.

Het nader uitwerken van deze uitgangspunten geeft het in onderstaande tabel weergegeven overzicht.

Overzicht prognose ABF per jaar afgezet tegen de voorgestelde opnamecapaciteit* per jaar

	Gemiddelde productie woningbouw 1995-2006	Bestaande opgave woningbouw regio + sloop	ABF + sloop 2007-2019	Voorgestelde opnamecapaciteit per jaar 2007-2019	Voorgestelde totale opnamecapaciteit 2007 – 2019
Assen	510	515	480	520	6.800
Rest regio Drenthe	225	495	435	375	4.800
Groningen	834	1.500	1.115	1.150	15.000
Rest regio Groningen	596	1.130	690	855	11.100
Totaal	2.165	3.640	2.720	2.900	37.700

Bron: M. Groenhof, provincie Groningen

* : De opnamecapaciteit is een reële inschatting van wat er gebaseerd op de sturingsfilosofie van de regio door de corporaties en de markt kan worden gebouwd en gesloopt.

Uit het overzicht blijkt dat de Regio ervoor kiest om een opnamecapaciteit te hanteren van circa 2.900 te bouwen woningen per jaar. Dit is nog wat hoger dan de ABF cijfers, maar gebaseerd op reële inschattingen per locatie. De verdeling sluit goed aan bij het belangrijkste uitgangspunt, namelijk het sturen op integrale bundeling van wonen, werken en mobiliteit op de T structuur. In de in 2004 afgesproken opgave van de woningbouw komt 86% van de woningbouwproductie terecht in de steden Groningen, Assen en de schragende kernen Hoogezand-Sappemeer, Leek en Roden. In de nu voorgestelde verdeling komt dit percentage iets lager uit namelijk op 84%, maar ook bij deze aanpassing is sprake van een zeer sterke concentratie, die volledig recht doet aan de sturingsfilosofie van de regio Groningen-Assen. De schragende gemeenten Leek, Noordenveld en Hoogezand-Sappemeer hadden in 2004 een woningbouwopgave van 825 per jaar. De voorgestelde opnamecapaciteit voor de periode 2007-2019 bedraagt voor deze gemeenten gezamenlijk op jaarbasis 605.

Woningbouwmonitor

Om tijdig te kunnen inspelen op veranderende omstandigheden zal de Regio in de periode 2008-2011 scherp monitoren of de nu voorziene ontwikkeling zich ook daadwerkelijk voordoet. In 2011 vindt gebaseerd op de feitelijke ontwikkeling een herijking plaats. De Regio zal gezien de gehanteerde uitgangspunten niet alleen op kwantiteit, maar ook op kwaliteit gaan monitoren. Hierbij is ook de relatie tussen woningbouw en voorgenomen investeringen in het landschap van belang.

2.4 Relevante milieubeleidsdoelstellingen

In de structuurvisie wordt aangegeven dat de gemeente Hoogezand-Sappemeer in elk geval duurzame keuzes wil maken voor de toekomst. Mede gezien de ondertekening van het Energieakkoord Noord-Nederland wil de gemeente in de uitwerking van verschillende gebieden waar ontwikkelingen gepland zijn een (duurzame) gebiedsambitie formuleren.

De gebiedsambities worden vormgegeven door te werken met milieukwaliteitsprofielen, waarin de kwaliteiten beschreven zijn die belangrijk zijn in een bepaald gebied. Mogelijke thema's daarin zijn geluid, luchtkwaliteit, bodem, externe veiligheid, groen, water, klimaat/energie, bereikbaarheid en ruimtegebruik. In het kwaliteitsprofiel staat beschreven wat de ambities zijn voor de verschillende thema's op het gebied van milieukwaliteit. De milieukwaliteitsprofielen moeten nog verder uitgewerkt in het milieubeleid voor de gemeente en zijn deels opgenomen in de Ontwikkelingsstrategie voor De Groene Compagnie.

Water vormt in het thema 'duurzaamheid' een bijzonder aandachtsveld. In het waterbeleid neemt het omgaan met de toekomstige klimaatscenario's, waarin gerekend wordt met kortere en hevigere buien en langere perioden van droogte, een belangrijke plaats in. De kern van het nieuwe waterbeleid, zoals geformuleerd in het gemeentelijke Waterplan is: het verbeteren van de waterkwaliteit (voorkomen van overlast en bestrijden van droogte), de waterkwaliteit en de gebruiks- en belevingswaarde. Met de inrichting van de noodbergingsgebieden in de Kropswolderbuitenpolder en de Westerbroekstermadepolder is een grote stap gezet in het tegengaan van het overstromingsrisico.

Bij nieuwbouwprojecten, zoals de ontwikkeling van woongebieden in De Groene Compagnie en het project Molenwaard, besteedt de gemeente veel aandacht aan de aanleg van een robuust en duurzaam watersysteem. Water is hier een medeordenend principe vanaf het begin van het planproces.

In het bestaande bebouwde gebied is de wateropgave een veel complexere aangelegenheid. Vooral in wijken met een hoge bebouwingsdichtheid zoals Noorderpark-Margrietpark en Gorecht zijn innovatieve oplossingen nodig om wateroverlast tegen te gaan. Waar mogelijk zal de gemeente hierbij meeliften met andere ontwikkelingen zoals wijkvernieuwing. Daarnaast gebruikt de gemeente de kansen die de ontwikkeling van De Groene Compagnie biedt om ook de waterproblematiek binnen het bestaande stedelijke gebied op te lossen.

Voor veel mensen is wonen en werken in een groene omgeving aantrekkelijk. De gemeente Hoogezand-Sappemeer zet in op het verbeteren en versterken van de groene structuur in de bestaande woonwijken. In nieuwe woongebieden en bij ingrepen voor wijkvernieuwing zal zoveel mogelijk verbinding worden gezocht met bestaand groen.

In Molenwaard zal groen (naast water) een belangrijke kwaliteit in het stedenbouwkundige ontwerp vormen. De Groene Compagnie zal zoveel groen bevatten dat geen sprake zal zijn van een traditionele woonwijk. Hier zal in het nieuw aan te leggen groen een verbinding worden gezocht met het bestaande groen aan de zuidkant van het huidige stedelijke gebied (Adriaan Tripsbos, Drevenbos, Woelwijck).

Op een groter schaalniveau ontstaat door De Groene Compagnie een groene zone die loopt van het Zuidlaardermeer richting Muntendam en Veendam (het Groene Ster gebied).

De gemeente ziet verder de aanleg van de robuuste verbinding in het kader van de Ecologische Hoofdstructuur tussen het Zuidlaardermeergebied en Midden Groningen in de als een belangrijke ontwikkeling voor Westerbroek.

Uit bovenstaande ambities is af te leiden dat de milieuaspecten natuur en water bijzondere aandacht krijgen bij het uitwerken van de ontwikkeling zoals opgenomen in de structuurvisie.

2.5 Voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen

2.5.1 Mobiliteit

Aanpassing wegenstructuur Hoogezand-Sappemeer

Er is sprake van een toenemende verkeersdruk als gevolg van de woningbouwopgave in Hoogezand-Sappemeer, zowel aan de zuidzijde als op inbreidingslocaties, door toename van de verkeersstromen uit het buitengebied en als gevolg van de autonome mobiliteitsgroei. Met het oog hierop is het zaak de afwikkeling van het verkeer in goede banen te leiden en is aanpassing van de wegenstructuur van Hoogezand-Sappemeer nodig.

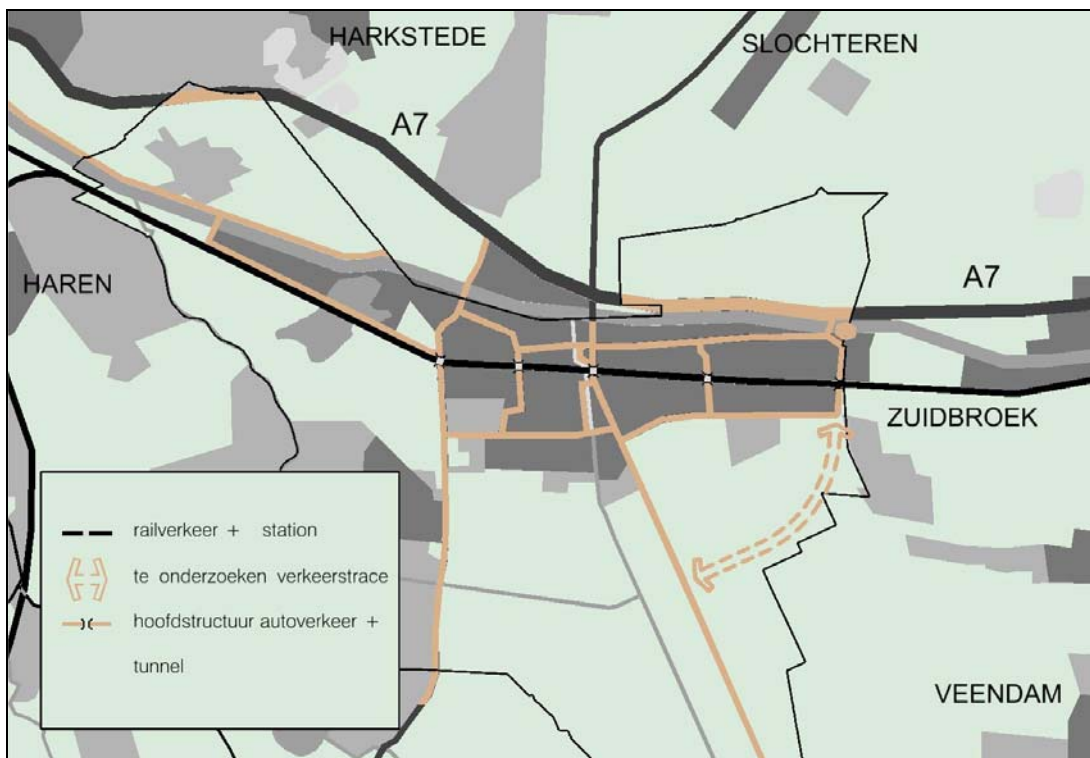
De aanpassing van de infrastructuur is globaal opgenomen in de structuurvisie. Bepalend in de ontwikkeling van de ontsluitingsstructuur is de doelstelling om de hinder van doorgaand verkeer in het Stadshart verder te weren en het verblijfsklimaat te verhogen. Hiermee zal ook de inrichting voor het verkeer worden aangepast. Het noord-zuid verkeer dat geen bestemming centrum heeft, zal zoveel mogelijk “buitenom” haar weg moeten kunnen vinden. De aanpassingen aan de infrastructuur ‘groeien mee’ met de woningbouw in Hoogezand-Sappemeer.

Op termijn worden extra maatregelen genomen om de verkeersafwikkeling in goede banen te leiden. Deze maatregelen komen in elk geval in beeld bij de maximale bouwopgave van 3.000 woningen in De Groene Compagnie. De afwikkeling van het verkeer zal bij voorkeur oostelijk georiënteerd zijn. Dit vertaalt zich in de aanleg van een oostelijke rondweg, naast de extra ingrepen ter verhoging van de capaciteit van de bestaande noord-zuid verbindingen.

Oostelijke rondweg

Ter verbetering van de noord-zuid verbinding wil de gemeente Hoogezand-Sappemeer aan de oostzijde een nieuwe ontsluiting realiseren, een aftakking van de Kielsterachterweg; nadere studie zal moeten uitwijzen welke oplossing rond respectievelijk de spoorovergang, het Winschoterdiep, Noordbroeksterstraat en de aansluiting op de A7 haalbaar is. Deze oostelijke rondweg zal gebruikt worden door het doorgaande verkeer wat geen herkomst of bestemming heeft in Hoogezand-Sappemeer (en dat wordt gegenereerd door bewoners uit het buitengebied) en door bewoners van De Groene Compagnie. Hierdoor wordt de Kerkstraat voor een belangrijk deel ontlast van verkeer wat geen herkomst of bestemming heeft in Hoogezand-Sappemeer of het stadscentrum. De oostelijke rondweg moet een snelle verbinding worden naar de A7.

Indicatie hoofdontsluitingsstructuur [bron: Structuurvisie]



Waternverbinding

Samenhangend met de plannen voor De Groene Compagnie is in de structuurvisie een koppeling van watersystemen opgenomen. Vanaf het Zuidlaardermeer zal een bevaarbare route ontstaan naar het oosten.

Indicatie ligging waterverbinding [bron: Ontwikkelingsstrategie De Groene Compagnie]



Overig mobiliteit

Overige ontwikkelingen op het gebied van mobiliteit zijn een eventuele aansluiting op de A7 bij Westerbroek voor de ontsluiting van Meerstad, en de nieuwe stationsconfiguratie.

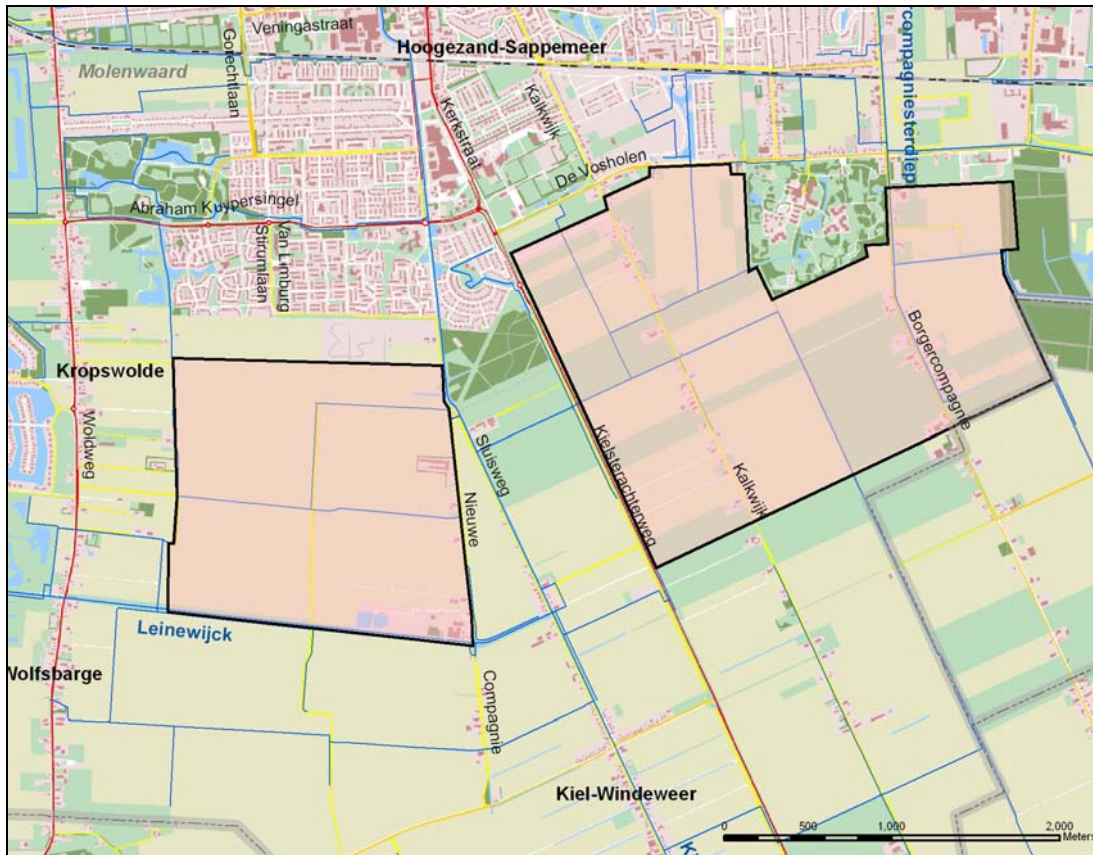
2.5.2 Wonen

Uitbreiding De Groene Compagnie

Bij de gebiedsontwikkeling van De Groene Compagnie is sprake van een maximale bouwopgave van 3.000 woningen. De bouw van deze woningen zal gefaseerd verlopen, waardoor voor de korte termijn wordt uitgegaan van de bouw minder dan 3.000 woningen. De locatie van De Groene Compagnie is al in het Provinciaal Omgevingsplan (POP) 2 van Groningen voor het doeleinde 'zoekruimte stedelijk gebruik' aangewezen.

Een belangrijk kader voor de ontwikkeling van de zuidzijde van Hoogezand-Sappemeer vormt de Ontwikkelingsstrategie De Groene Compagnie, dat gelijktijdig met de structuurvisie wordt opgesteld. De keuzes die ten grondslag liggen aan de ontwikkelingsstrategie zijn dezelfde keuzes als gemaakt voor de structuurvisie Hoogezand-Sappemeer 2008 en werken daarmee door in het plan-MER. De milieueffecten van deze keuzes worden derhalve in het plan-MER in kaart gebracht en afgewogen (zie paragraaf 2.6 over de ontwikkeling van alternatieven).

Kaart gebiedsontwikkeling De Groene Compagnie



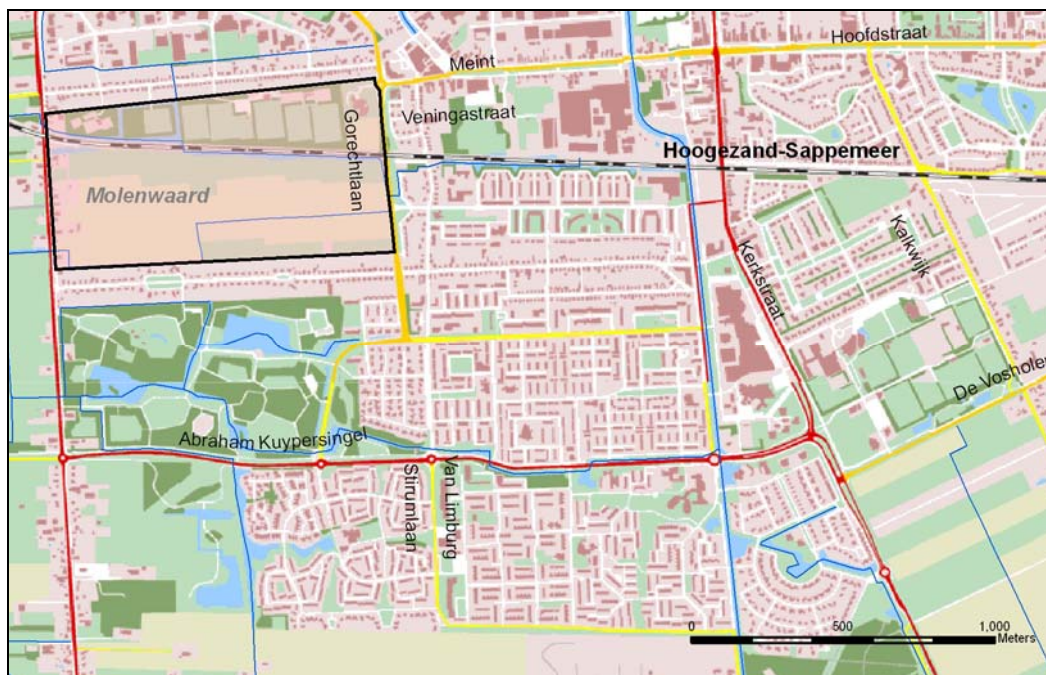
Wijkvernieuwing

In de structuurvisie wordt een aantal wijkvernieuwingsgebieden genoemd. De fysieke wijkvernieuwing die in de afgelopen jaren al is ingezet in de wijken Noorderpark en Margrietpark, zal nog een tijd doorlopen. De verwachting is dat daarnaast Gorecht-West, Spoorstraat-Kieldiep, Foxhol aandachtsgebieden zullen zijn waar met voorrang aan wijkvernieuwing gewerkt zal worden. Het aantal te slopen woningen is ongeveer even groot als het aantal nieuw te bouwen woningen. De locatie Molenwaard is als apart onderwerp in het plan-MER meegenomen omdat significante effecten van de woningbouw op het Natura 2000-gebied niet op voorhand zijn uit te sluiten.

Inbreiding

Voor het overige deel van de woningbouwopgave zijn enkele inbreidingslocaties in beeld. Het gaat om de locaties Molenwaard, de Vosholen, Kappa-terrein, Kleinemeer, Laveiweg, Westerbroek, IJsbahn, Reef, Stadshart en Noorderpark/Margrietpark. De locatie Molenwaard betreft circa 750 woningen, de locatie de Vosholen circa 950 en de locatie Stadshart circa 800 woningen. Voor de overige inbreidingslocaties gaat het om de bouw van 30 tot 100 woningen per locatie.

Kaart ligging locatie Molenwaard



2.5.3 Economie

Bedrijventerreinen

Een belangrijke peiler voor de economie van de gemeente Hoogezand-Sappemeer is de industrie. Binnen de termijn van de structuurvisie wordt verwacht dat de ruimtevraag van eventuele groei is op te vangen op de bestaande bedrijventerreinen.

2.5.4 Landschap

In de structuurvisie is een belangrijke rol weggelegd voor landschap. In eerste instantie speelt landschapsontwikkeling een grote rol bij de ontwikkeling van De Groene Compagnie. De veenkoloniale structuur in het gebied is daarbij mede bepalend voor de ontwikkeling. Daarnaast is het gebied in de omgeving van Westerbroek en het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeer van belang. En in Hoogezand-West, in het natuurgebied ten zuiden van Foxhol, dient het open en toegankelijk landschap behouden te blijven of toegankelijk worden gemaakt voor wandelend en fietsend publiek.

2.6 Mogelijke alternatieven en varianten (inclusief motivering)

Binnen de structuurvisie is ruimte voor een aantal alternatieve ontwikkelingsrichtingen. Deze betreft de ontwikkeling van woningbouw in De Groene Compagnie.

De Groene Compagnie

De plannen voor de woningbouw binnen De Groene Compagnie zijn op dit moment niet ingevuld. Er zijn uitwerkingsprincipes gedefinieerd waarbinnen in de toekomst plannen nader kunnen worden uitgewerkt en gerealiseerd.

De uitwerkingsprincipes betreffen:

1. de verhouding bebouwing (1/3) en blauw en groen (2/3);
2. de koppeling van het watersysteem aan het Zuidlaardermeer;
3. de ontsluiting van het gebied;
4. de aanleg van een vaarverbinding;
5. aandacht voor behoud en ontwikkeling veenkoloniaal landschap.

De alternatieven voor deze plan-m.e.r. moeten aansluiten bij het abstractieniveau van de huidige plannen en tevens een basis vormen voor de uitwerkingsprincipes. Hierbij spelen met name de volgende aspecten een rol:

Ad 1. De verhouding bebouwing (1/3) en blauw en groen (2/3)

Bij de verdeling van woningbouw opgave over de beide deellocaties is met name de afstand van het zwaartepunt van de woningbouw tot het Zuidlaardermeer van belang.

Ad 2. De koppeling van het watersysteem aan het Zuidlaardermeer

De locaties in De Groene Compagnie komen in open verbinding met het Zuidlaardermeer met een peil van NAP +0,68 m. Dit betekent dat het waterpeil in het plangebied met de natuurlijke fluctuatie van het Zuidlaardermeer meebeweegt. Gedurende zomer kan de waterstand enigszins uitzakken. Bij zeer hoge waterstanden op het Zuidlaardermeer wordt de waterverbinding afgesloten met een waterkering om inundaties te voorkomen.

In de huidige situatie wordt het Zuidlaardermeer op peil worden gehouden, maar in de toekomst wil het waterschap het Zuidlaardermeer niet meer op peil houden maar natuurlijk laten uitzakken.

Ten aanzien van de koppeling van het watersysteem met het Zuidlaardermeer gelden onderstaande aandachtspunten:

- De bevaarbaarheid van de vaarwegen. Doordat het waterpeil in de woongebieden meebeweegt met de natuurlijke fluctuatie van Zuidlaardermeer, zal ook in de vaarwegen de waterstand fluctueren. Dit vraagt om bijzondere aandacht bij het ontwerp, om de vaarwegen het hele jaar bevaarbaar te houden.
- Het ontstaan van grondwateroverlast (kwel) bij hoge waterstanden. Dit is vooral van belang bij de bouw van woningen (water in de kruipruimte). Bij het ontwerp moet hiermee rekening gehouden worden.
- De wijziging van het watersysteem. In alle alternatieven wordt er vanuit gegaan dat zowel het westelijke als het oostelijke gedeelte van het plangebied tot het watersysteem van het Zuidlaardermeer behoort c.q. gaat behoren. In de huidige situatie behoort het westelijk deel reeds tot het watersysteem van het Zuidlaardermeer, maar hoort het oostelijk deel tot het watersysteem van de veenkoloniën. Door het aansluiten van het oostelijk deel bij het watersysteem van het Zuidlaardermeer wordt het watersysteem aanzienlijk gewijzigd.
- De afvoer van het Kieldiep. Er moet voor worden gezorgd dat het water uit het achterland niet via het Kieldiep naar het Zuidlaardermeer afstroomt; dit zou een aanzienlijke verslechtering van de waterkwaliteit in het woongebied en het Zuidlaardermeer opleveren.

Ad 3. De ontsluiting van het gebied

Bepalend in de ontwikkeling van de ontsluitingsstructuur is de doelstelling om de hinder van doorgaand verkeer in het stadshart verder te weren en het verblijfsklimaat te verhogen. Verkeer vanuit De Groene Compagnie wordt om het stadshart geleid, via de Woldweg, de Van Limburg Stirumlaan, de Klinker en de geplande oostelijke rondweg.

Ad 4. De aanleg van een vaarverbinding

Het oostelijke deel van het plangebied wordt aangetakt op het Zuidlaardermeer door vanuit het Kieldiep, ongeveer ter hoogte van het Drevenbos, een vaarverbinding te realiseren richting Borgercompagniesterdiep. Eventueel is het vaarnetwerk bij Borgercompagnie te zijner tijd nog uit te breiden met vertakkingen richting Winschoterdiep (door Sappemeer) en Tripscompagnie, waardoor aansluitingen tot stand komen met de vaarcircuits van respectievelijk Noord- en Oost-Groningen.

Een bypass tussen de Leinewijk en het Kieldiep zorgt voor de ontsluiting van het westelijk deel van het plangebied over water. Deze bypass maakt het tevens voor toekomstige vaarpassanten mogelijk om twee sluizen in het Kieldiep te omzeilen. Komend vanuit de richting van het Drevenbos zou het dan mogelijk zijn om zonder enige onderbreking met je vaartuig op het Zuidlaardermeer te komen. Bij een eventuele verlenging van het Kieldiep tot in het stadshart (zie Structuurvisie) zou deze bypass ook een welkome vaarrouteverbetering kunnen zijn.

Ad 5. Aandacht voor behoud en ontwikkeling veenkoloniaal landschap

Het plangebied van De Groene Compagnie ligt in het huidige veenkoloniale landschap. Het veenkoloniale landschap wordt door de Provincie gekenmerkt als een landschap met een oorspronkelijk verkavelingspatroon en een karakteristieke kanalen- en wijkenstructuur. Daarnaast is de openheid van het landschap een algemeen kenmerk. Bij de ontwikkeling van De Groene Compagnie wordt zoveel mogelijk aangesloten bij de karakteristieken van het veenkoloniale landschap; er wordt gestuurd op aansluiting bij de oorspronkelijke structuur van het gebied.

Alternatieven

De bovenstaande aspecten zijn de vrijheidsgraden waarbinnen alternatieven voor het plan-MER kunnen worden gedefinieerd. De aspecten 1 en 2 zijn hierbij het meest van belang. Het ontbreken van een 'eindplaatje' is onderdeel van de systematiek van de gemeente Hoogezand-Sappemeer voor de ontwikkeling van De Groene Compagnie. Door de gefaseerde uitwerking van de ontwikkeling van De Groene Compagnie, ontstaat veel vrijheid met betrekking tot de exacte invulling van de ontwikkelingen. Uiteindelijk zijn daarom drie alternatieven gedefinieerd en uitgewerkt. Met het oog op de gefaseerde totstandkoming van de woningbouw in De Groene Compagnie, is binnen de alternatieven is een tweedeling gemaakt, te weten een A-alternatief en een B-alternatief. De A-alternatieven betreffen de bouw van 500 woningen. De B-alternatieven betreffen de maximale bouwopgave van 3.000 nieuwbouw woningen. Hieronder worden kort de belangrijkste kenmerken van de alternatieven besproken.

Overzicht van de woningbouwalternatieven voor De Groene Compagnie

		Aantal woningen	
		Deelgebied West	Deelgebied Oost
Alternatief 1: Concentratie bebouwing oostzijde ('oost')	A	0	500
	B	0	3.000
Alternatief 2: Evenwichtige verdeling woningbouw ('evenwichtig')	A	200	300
	B	1.000	2.000
Alternatief 3: Concentratie bebouwing westzijde ('west')	A	500	0
	B	2.000	1.000

Alternatief 1. Concentratie bebouwing oostzijde ('oost')

- A. In dit alternatief worden alle 500 woningen gebouwd in het oostelijke deelgebied. De verhouding tussen rood en blauw-groen is 1:2 en het westelijke deel van De Groene Compagnie is geen onderdeel van de gebiedsontwikkeling. Het waterpeil in het oostelijke en het westelijke gedeelte is gelijk aan het peil in het Zuidlaardermeer (NAP +0,68 m)⁹. De verkeersafwikkeling vindt plaats via de flanken van Hoogezand-Sappemeer, om het Stadshart te ontlasten van doorgaand verkeer.
- B. In dit alternatief worden alle 3.000 woningen gebouwd in het oostelijke deelgebied. De verhouding tussen rood en blauw-groen is 1:2 en het westelijke deel van De Groene Compagnie is onderdeel van de gebiedsontwikkeling voor wat betreft het blauw-groene gedeelte. Het waterpeil in het oostelijke en het westelijke gedeelte is gelijk aan het peil in het Zuidlaardermeer (NAP +0,68 m). Om het Stadshart te ontlasten van doorgaand verkeer wordt een oostelijke rondweg aangelegd en vinden extra ingrepen plaats ter verhoging van de capaciteit van de bestaande noord-zuid verbindingen.

Alternatief 2. Evenwichtige verdeling woningbouw ('evenwichtig')

- A. In dit alternatief worden 500 woningen gebouwd, evenredig verdeeld over de westelijke en de oostelijke deellocatie (200 west, 300 oost) van De Groene Compagnie. De verhouding tussen rood en blauw-groen is 1:2. Het waterpeil in het oostelijke en het westelijke gedeelte is gelijk aan het peil in het Zuidlaardermeer (NAP +0,68 m). De verkeersafwikkeling vindt plaats via de flanken van Hoogezand-Sappemeer, om het Stadshart te ontlasten van doorgaand verkeer.
- B. In dit alternatief worden 3.000 woningen gebouwd, evenredig verdeeld over de westelijke en de oostelijke deellocatie (1.000 west, 2.000 oost) van De Groene Compagnie. De verhouding tussen rood en blauw-groen is 1:2. Het waterpeil in het oostelijke en het westelijke gedeelte is gelijk aan het peil in het Zuidlaardermeer (NAP +0,68 m). Om het Stadshart te ontlasten van doorgaand verkeer wordt een oostelijke rondweg aangelegd en vinden extra ingrepen plaats ter verhoging van de capaciteit van de bestaande noord-zuid verbindingen.

⁹ Hoewel het westelijke deel geen deel uitmaakt van de ontwikkelingen, wordt de waterstand hier verhoogd om de koppeling tussen het oostelijke gedeelte en het Zuidlaardermeer mogelijk te maken.

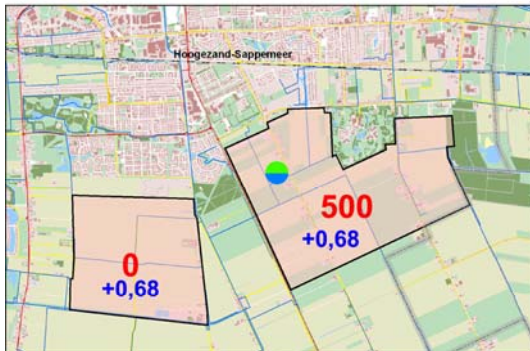
Alternatief 3. Concentratie bebouwing westzijde ('west')

- A. In dit alternatief worden alle 500 woningen gebouwd in het westelijke deelgebied van De Groene Compagnie. De verhouding rood en blauw-groen is 1:2 en het oostelijke deel van De Groene Compagnie is geen onderdeel van de gebiedsontwikkeling. Het waterpeil in het westelijke gedeelte is gelijk aan het peil in het Zuidlaardermeer (NAP +0,68 m). Het waterpeil in het oostelijke gedeelte blijft in dit alternatief (vooralsnog) ongewijzigd omdat dit deel nog niet wordt ontwikkeld en het verst van het Zuidlaardermeer verwijderd is. De verkeersafwikkeling vindt plaats via de flanken van Hoogezand-Sappemeer, om het Stadshart te ontlasten van doorgaand verkeer.
- B. In dit alternatief worden 3.000 woningen gebouwd waarbij een concentratie van woningen plaatsvindt in het westelijke deelgebied (2.000 west, 1.000 oost) van De Groene Compagnie. De verhouding tussen rood en blauw-groen is 1:2. Het waterpeil in het oostelijke en het westelijke gedeelte is gelijk aan het peil in het Zuidlaardermeer (NAP +0,68 m). Om het Stadshart te ontlasten van doorgaand verkeer wordt een oostelijke rondweg aangelegd en vinden extra ingrepen plaats ter verhoging van de capaciteit van de bestaande noord-zuid verbindingen.

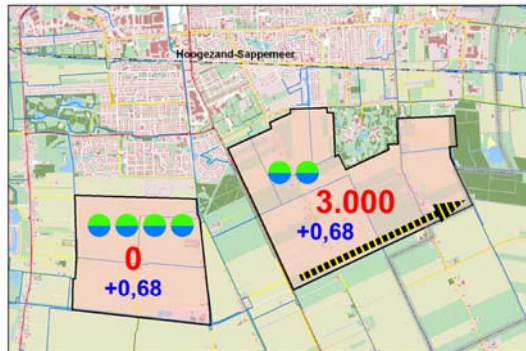
In onderstaande figuren zijn de woningaantallen voor de verschillende alternatieven per deellocatie grafisch weergegeven.

Weergave van de verschillende alternatieven

A

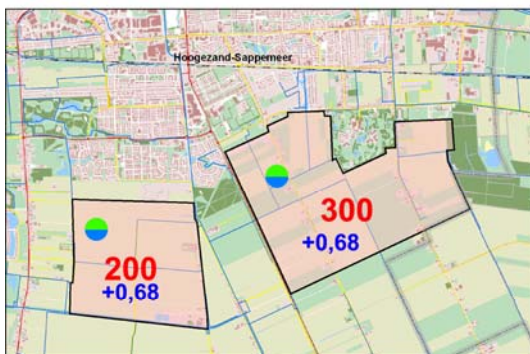


B

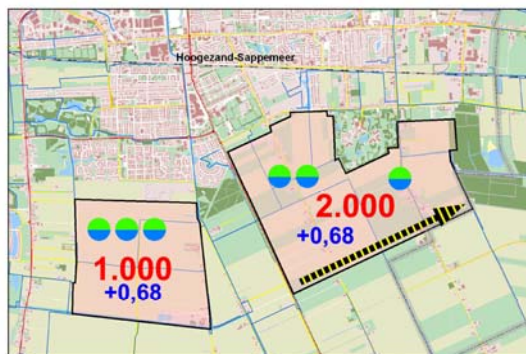


Alternatief 1: Concentratie bebouwing oostzijde ('oost')

A

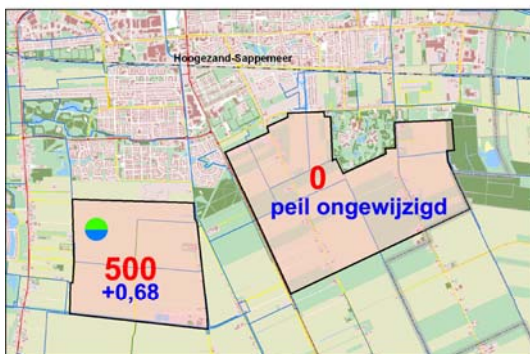


B

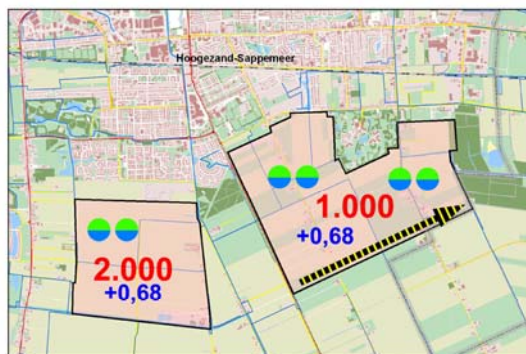


Alternatief 2: Evenwichtige verdeling woningbouw ('evenwichtig')

A



B



Alternatief 3: Concentratie bebouwing westzijde ('west')

Legenda:

- 1.000** = aantal woningen
-  = landschapsontwikkeling
- +0,68** = waterpeil in m NAP
-  = oostelijke rondweg

Variant

Binnen bovengenoemde alternatieven is een variant gedefinieerd die betrekking heeft op de koppeling van het watersysteem in De Groene Compagnie met het Zuidlaardermeer. In de bovengenoemde alternatieven beweegt het waterpeil in de woongebieden mee met het Zuidlaardermeer. Bij de variant beweegt het waterpeil in de woongebieden slechts gedeeltelijk mee met het Zuidlaardermeer. Wanneer de het waterpeil in het Zuidlaardermeer boven of beneden een bepaald punt komt, wordt de verbinding tussen het Zuidlaardermeer en de woongebieden verbroken (bijvoorbeeld met een stuw). De waterstand in de woongebieden kan hierdoor beter worden gecontroleerd en ongewenste neveneffecten van de koppeling aan het waterpeil van het Zuidlaardermeer kunnen worden verminderd. De neveneffecten waar het om gaat zijn:

- (Grond)wateroverlast (kwel) in de omgeving bij hoge waterstanden.
- Hoge kosten voor het garanderen van de bevaarbaarheid van de vaarverbinding. Door de fluctuatie van het water zijn hoge kades en diepe watergangen nodig.

De variant heeft als nadeel dat de waterrecreatie voor een groter gedeelte van het jaar met een barrière te maken krijgt. Zonder de variant zal er een waterkering tussen het Zuidlaardermeer en de woongebieden komen die alleen dienst doet bij extreem hoge waterstanden op het Zuidlaardermeer. Mét de variant zal deze barrière ook worden geplaatst, echter zal deze vaker in gebruik zijn. In dat geval kan voor een sluis gekozen worden om de vaarrecreatie doorgang te verlenen, met als nadeel de hogere kosten.

3 HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING

3.1 Water en bodem

Waterbeheer

Oppervlaktewater

Het grondgebied bestaat uit verschillende polders. De oppervlaktewaterpeilen in deze poldergebieden variëren van circa NAP +1,35 m in het zuiden van de gemeente en NAP -3,55 m in het noorden (ten noorden van Westerbroek).

Van oudsher was het Oude Winschoterdiep de waterscheiding in het gebied. Dit is nog terug te zien in de huidige afwateringsrichting. Het gebied ten noorden van de Hoofdstraat/Noorderstraat (het gedempte Oude Winschoterdiep) watert in noordelijke richting af op het Winschoterdiep. Het gebied ten zuiden van de Hoofdstraat/Noorderstraat watert af naar de zuidelijk en westelijk gelegen polders.

Het Kielsterdiep, dat vanaf het Winschoterdiep door Kiel-Windeweer loopt, doorsnijdt de gemeente van noord naar zuid in twee delen. Het overtollige water in peilvakken in het westelijk deel van het gebied wordt via gemaal De Leine afgevoerd naar het Zuidlaardermeer. Bij watertekort in deze polders wordt water ingelaten uit het Kielsterdiep. Overtollig water in het oostelijk deel wordt afgevoerd op het Kielsterdiep, via het gemaal De Waker. Van het meest oostelijk gelegen peilvak, wordt het water via gemaal Borgercompagnie afgevoerd, richting het Winschoterdiep.

Bij de huidige peilen bedraagt de drooglegging in de zomer gemiddeld -1,15 meter beneden maaiveld. In de winter is er een gemiddelde drooglegging van -1,50 meter beneden maaiveld. In de lage delen van het plangebied De Groene Compagnie is er een lage drooglegging. Het peil in het Winschoterdiep en het Kielsterdiep is NAP +0,57 m. Voor het Zuidlaardermeer wordt momenteel een peil van NAP +0,55 m gehanteerd. Vanwege de bodemdaling in het gebied ten noorden van het Winschoterdiep, zal in de toekomst het peil van het Winschoterdiep worden verlaagd naar NAP +0,45 m.

Waterschap Aa & Hunze heeft plannen om het watersysteem van de Hunzevallei, waaronder het Zuidlaardermeer valt, los te koppelen van het huidige boezemsysteem (Winschoterdiep) en een natuurvriendelijk peilbeheer te gaan hanteren. Dit zal gemiddeld komen te liggen op NAP +0.68 m, waarbij in extreem droge periodes het peil kan uitzakken en in extreem natte periodes het peil hoger kan komen te liggen. Om de ontkoppeling van het watersysteem van de Hunzevallei en het huidige boezemsysteem te realiseren, bestaan er plannen voor het aanbrengen van een pandscheiding in het Drents Diep.

Met uitzondering van de Leinewijk lopen de meeste vaarten in het plangebied De Groene Compagnie globaal van noordwest naar zuidoost. Naast deze vaarten zijn in het gebied veel kleinere sloten aanwezig. De meeste hiervan lopen globaal van oost naar west en bepalen de verkaveling van het land.

In een groot deel van het stedelijk gebied van Hoogezand-Sappemeer sprake is van een verstoord oppervlaktewatersysteem. Met name in de lager gelegen gebieden geeft dit wateroverlast (hoge grondwaterstanden, water in de kruipruimten).

Grondwater

Het grondwater van het eerste watervoerend pakket stroomt overwegend in noordoostelijke richting. Op bepaalde plaatsen kan de waterstroom als kwelwater uittreden. Er kan onderscheid worden gemaakt tussen inzigings- en kwelgebieden.

Globaal is in de kernen sprake van infiltratie of van intermediair gebied (infiltratie in natte perioden, kwel in droge perioden). Het buitengebied bestaat deels uit infiltratiegebied en kwelgebied. Met name in het gebied tussen het Zuidlaardermeer en Hoogezand en in het gebied ten zuiden van De Vosholen is sprake van kwel.

In een aantal wijken in Hoogezand-Sappemeer ontbreekt een goede structuur voor de (berging en) afvoer van neerslag. Hierdoor is sprake van wateroverlast (natte tuinen en water in kruipruimten) door te hoge grondwaterstanden [Oranjewoud, 2006].

In het grootste deel van het plangebied De Groene Compagnie is sprake van kwel. Op een aantal plaatsen is er sprake van veel kwel, dit is het geval in de lage zuidwestelijk deel van het plangebied en ter plekke van Polder rustplaats. In enkele hoger gelegen delen van het plangebied vindt infiltratie plaats.

Waterberging

De hoogteligging van de gemeente Hoogezand-Sappemeer varieert van circa NAP +4,0 m rondom Kiel-Windeweer in het zuiden en in de plaats Hoogezand-Sappemeer, tot circa NAP -2,5 m in het noorden rondom Westerbroek. Het hoogteverloop van het plangebied De Groene Compagnie varieert van NAP +0,75 m tot NAP +1,50 m.

In het POP zijn aan de westzijde van het plangebied Hoogezand-Sappemeer gebieden aangewezen als (nood)bergingsgebied¹⁰. Het gaat hier om de Rolkepolder/Kropswolderbuitenpolder en de Westerbroekstermadepolder, die zijn aangewezen als bergingsgebied en de Onnerpolder en Oostpolder, die zijn aangewezen als noodbergingsgebied. Indien noodberging van toepassing is, zal, doordat deze polders onder water staan, de kweldruk ter plaatse van de woningbouwlocatie toenemen.

Waterkwaliteit (fysisch/chemisch)

De waterkwaliteit heeft een belangrijke bijdrage aan het woon- en leefklimaat. Door de ingrepen in de waterhuishouding kan de waterkwaliteit worden beïnvloed. In de omgeving van het Zuidlaardermeer bevat de bodem en daarmee het grondwater hoge gehalten aan ijzer en ammonium. Metingen uit het Grondwaterplan provincie Groningen (1986), aangevuld met metingen afkomstig uit het DINO-loket, geven een ijzergehalte in het ondiepe watervoerend pakket aan van 4 mg/l oplopend tot 20 mg/l.

Tevens zal er rekening gehouden worden met vrijkomend fosfaat en stikstof in het oppervlakte water, door uitspoeling van de huidige landbouwgronden. Ook ammonium, dat in relatief hoge gehalten voorkomt in het grondwater, zal invloed hebben op de kwaliteit van het oppervlaktewater.

¹⁰ Bij een bergingsgebied wordt er van uit gegaan dat deze vaker dan gemiddeld eens per 100 jaar onder water staat. Voor een noodbergingsgebied geldt minder vaak dan gemiddeld eens per 100 jaar.

Eutrofiëring

Het niet stedelijk gebied van Hoogezand-Sappemeer is voor een groot gedeelte landbouwgrond, zo ook het plangebied van de Groene Compagnie. Omdat deze gronden in het verleden zwaar bemest zijn, bevat de bovenste laag van deze grond (de bouwvoor) veel nutriënten, met name fosfaat en stikstof. Bij uitspoeling van deze nutriënten ontstaat eutrofiëring. Dit betekent dat door een overmaat aan voedingsstoffen een sterke groei van bepaalde soorten optreedt, waarbij de biodiversiteit afneemt.

Bodemkwaliteit (verontreiniging)

Verontreiniging

Het gebruik van de bodem in het verleden heeft de bodemkwaliteit beïnvloed. In grote lijnen komt het erop neer dat de langst en meest intensief bewoonde gebieden (het oude lint en industrieterreinen voor 1940) gemiddeld licht verontreinigd zijn met zink, lood, PAK (teerachtige verbindingen) en in mindere mate koper. De overige gebieden zijn gemiddeld nagenoeg schoon. Plaatselijk komen gevallen van ernstige bodemverontreiniging voor.

In het buitengebied speelt de problematiek van gedempte wijken (watergangen) en met asbesthoudend puin verharde lanen, waarvoor de provincies Groningen en Drenthe bodembeheerplannen hebben laten opstellen.

Op basis van bodemonderzoek dat in de loop van de jaren in de gemeente Hoogezand-Sappemeer is uitgevoerd kan het volgende worden gezegd:

- Van de bemonsterde plekken kan het merendeel als schoon aangemerkt worden.
- In het westelijk deel van het plangebied voor De Groene Compagnie is op een aantal plekken licht verontreinigde grond aangetroffen.
- Op twee plaatsen in het plangebied voor De Groene Compagnie is de bodem ernstig verontreinigd. Ook op het bedrijventerrein De Toekomst komt ernstige bodemverontreiniging voor.
- Op verschillende plekken zijn historische gegevens bekend. Op deze locaties is de kans op bodemverontreiniging relatief groot.

3.2 Natuur

Algemeen

Het Zuidlaardermeer is een natuurlijk meer en is gemiddeld nog geen meter diep. Het water is algenrijk en (ondergedoken) waterplanten ontbreken vrijwel geheel. De vispopulatie is sterk verbrasemd. De oeverlanden worden gekenmerkt door brede rietkragen en lokaal moerasbosjes. Als gevolg van het strakke peilbeheer zijn grote delen van de rietlanden verdroogd en daardoor verruigd. De polders Wolfbarge en Kropswolde ten oosten van het Zuidlaardermeergebied zijn in landbouwkundig gebruik (akkerbouw) en derhalve floristisch gezien weinig interessant. De polders en rietmoerassen zijn van belang voor verschillende soorten weidevogels (Grutto) en rietgebonden broedvogels (Roerdomp, Blauwborst) en als foerageergebied voor overwinterende ganzen, eenden en zwanen. Elk najaar komt de Visarend voor bij het Zuidlaardermeer.

Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied

In de gemeente Hoogezand-Sappemeer is het Zuidlaardermeergebied aangewezen als Natura 2000-gebied. Het Zuidlaardermeer vormt een belangrijke rust- en slaapplek van Kolganzen, Kleine Zwanen en Smienten die hun voedselgebieden zowel binnen als buiten het aangewezen gebied hebben. Daarnaast is het gebied van belang voor verschillende broedvogels van rietvegetaties; Rietzanger, Porseleinhoen en Roerdomp. In het meer komt de Grote modderkruiper voor.

Het gebied ten oosten van het Zuidlaardermeer is van belang als foerageergebied voor ganzen, onder andere voor Rietgans en Kolganzen. De provincie heeft dit gebied dan ook aangewezen als ganzenfoerageergebied. Dit is voornamelijk gedaan om overlast van ganzen op de naastgelegen gebieden te voorkomen. Dit gebied is nauwelijks van belang voor weidevogels. Ten westen van het Zuidlaardermeer (Onnerpolder) is een ander foerageergebied voor ganzen bekend.

Ecologische Hoofdstructuur

Het Zuidlaardermeer maakt onderdeel uit van de EHS. In het kader van de invulling van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), zal ten hoogte van Westerbroek een ecologische verbindingzone gerealiseerd worden. Met deze zone wordt een ecologische verbinding gemaakt tussen het Zuidlaardermeergebied en natuurgebieden ten noorden van de A7.

Beschermde soorten

Het gebied ten zuiden van Hoogezand-Sappemeer bestaat uit een open, grootschalig akkerbouwgebied met diverse sloten. Het gebied heeft een functie als ganzenfoerageergebied. Naar alle waarschijnlijkheid maken ook verschillende vogelsoorten, zoals Scholekster, gebruik van de akkers als broedgebied. Als gevolg van het agrarisch gebruik is de ecologische waarde van het gebied voor overige soortgroepen naar verwachting gering. Langs de sloten kunnen algemeen beschermde soorten als Dotterbloem voorkomen, zwaarder beschermde soorten worden niet verwacht. Ook algemeen beschermde amfibieën kunnen goed in de sloten voorkomen. Van de omgeving is bekend dat de Grote modderkruiper, een zwaar beschermde vissoort, voorkomt. Ondanks het feit dat het gebied weinig geschikt lijkt voor deze soort, kan het voorkomen op voorhand niet worden uitgesloten. Ook de aanwezigheid van overige beschermde vissoorten, zoals de Kleine modderkruiper, kan niet worden uitgesloten.

In de omgeving van het Zuidlaardermeer komen ook de zwaar beschermde soorten Poelkikker en Waterspitsmuis. Deze zwaar beschermde soorten stellen strenge eisen aan hun omgeving (vooral een goede waterkwaliteit), waardoor zij niet in dit agrarisch gebied verwacht worden. Er zijn bovendien geen waarnemingen van deze soorten in de omgeving van het plangebied bekend.

3.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Landschap en cultuurhistorie

Het huidige landschap in het plangebied ten zuiden van Hoogezand is gevormd door de veenontginning vanaf 1600. De hoofdstructuur wordt gevormd door kanalen, die gegraven zijn voor het transport van turf en voor afwatering. Dwars op deze zogenaamde diepen liggen kleinere sloten, de zogenaamde wijken. Deze diepen lopen globaal van noordwest naar zuidoost, loodrecht op de hoogtelijnen, waardoor sprake is

van een natuurlijke afwatering. Langs de diepen ontstonden langgerekte bebouwingslinten, zoals Kiel-Windeweer, Kalkwijk en Borgercompagnie. Deze linten liggen nog steeds als herkenbare structuren in het landschap ten zuiden van Hoogezand-Sappemeer. Eén ervan, Kiel-Windeweer, heeft tegenwoordig zelfs de status van een beschermd dorpsgezicht. Turfwinnerdorpen zijn deze bebouwingslinten echter allang niet meer. De turf is afgegraven en de gronden zijn aan gemaakt als landbouwgrond. Waren het enige eeuwen geleden nog turfschuiten die in het gebied aan- en afvoeren, tegenwoordig maken landbouwmachines, vrachtwagens en personenauto's de dienst uit. Het fijnmazige veenkoloniale watersysteem heeft daarin geen functie meer, waardoor menig wijk, diep of sloot is gedempt.

Dit is het beeld van het huidige landschap ten zuiden van Hoogezand-Sappemeer: een grootschalig, open, agrarisch landschap, dat wordt doorsneden door een aantal bebouwingslinten. Aan de westzijde wordt het begrensd door het Zuidlaardermeer, aan de oostzijde groeit het Adriaan Tripsbos en aan de noordzijde ligt de bebouwingsrand van Hoogezand-Sappemeer, onderbroken door het groen van het Drevenbos en Nieuw Woelwijk.

Archeologie

Uit de periode van voor de veenvorming zijn in de gemeente Hoogezand-Sappemeer sporen terug te vinden van menselijke bewoning in de vorm van haardkuilen en vuurstenen. Het gaat hier om artefacten uit het Mesolithicum of de middensteentijd. Ook in het plangebied van De Groene Compagnie komen dit soort vindplaatsen voor. De kans op archeologische vondsten is het grootst rond de Kielsterachterweg.

3.4 Mobiliteit

Autoverkeer

Hoogezand-Sappemeer is via de A7 aangesloten op het landelijk wegennet. Via de Woldweg (N386) naar Zuidlaren en via de N33 is er een verbinding naar de A28 (Assen) en naar het noorden de Eemshaven.

Twee belangrijke noord-zuid verbindingen in de gemeente Hoogezand-Sappemeer zijn de Woldweg en de Kielsterachterweg. Deze wegen zijn belangrijk voor de ontsluiting van het gebied tussen Hoogezand-Sappemeer, Veendam en Zuidlaren. Ook worden deze wegen gebruikt voor sluipverkeer tussen Groningen en Veendam en tussen de A7 (Groningen - Winschoten) en de A28 (Groningen - Assen).

Het belangrijkste knelpunt op het gebied van mobiliteit is de Kerkstraat in het centrum van Hoogezand en het verlengde van de Kerkstraat richting de A7.

De aanleg van de doorgetrokken Klinker en de algemeen verwachte toename in persoonlijke mobiliteit worden als autonome ontwikkeling beschouwd.

Openbaar vervoer

In Hoogezand-Sappemeer zijn vier treinstations, allen op de lijn Groningen - Nieuweschan. In het kader van Kolibri OV wordt uitgegaan van een intensivering van de spoordiensten, reactivering van de spoorlijn naar Veendam, een nieuw station bij de Kerkstraat en samenvoeging van de bestaande stations Hoogezand-Sappemeer en Sappemeer-Oost in een nieuw station Sappemeer bij de Klinker.

3.5 Woon- en leefomgeving

Geluid

Ten zuiden van Hoogezand-Sappemeer is de belangrijkste geluidsbron het wegverkeer. Het meeste wegverkeerslawaaï is afkomstig van de Woldweg, de Kielsterachterweg en van De Vosholen (van de Kielsterachterweg tot Klinker). In onderstaande tabel zijn de geluidscontouren voor de verschillende wegen gegeven.

Verkeerslawaaï [bron: gemeente Hoogezand-Sappemeer]

Wegvak	45 dB(A) contour in meters	50 dB(A) contour in meters	55 dB(A) contour in meters
Woldweg	430	200	95
Kielsterachterweg	450	210	100
De Vosholen (Kielsterachterweg tot Klinker)	345	165	75

Voor woningen nabij wegen geldt volgens de Wet geluidhinder in beginsel een hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel van 48 dB(A).

Geur

In het westelijk deelgebied van De Groene Compagnie bevinden zich twee geurcontouren. Deze zijn van een pluimveehouderij en van een composteerinrichting. Binnen deze contouren is geen geconcentreerde woningbouw (bebouwde kom) mogelijk. Wel is op enige afstand (circa 300 meter) van het bedrijf, binnen de geurcontour verspreide woningbouw mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van lintbebouwing.

Luchtkwaliteit

Waar de luchtkwaliteitswaarden (voor met name fijn stof en stikstofdioxide) de laatste jaren in geheel West-Europa onder druk staan, is de verwachting voor de autonome ontwikkeling dat de relevante achtergrondconcentraties langzaam lager zullen worden. Deze trend is ook herkenbaar in de GCN-kaarten¹¹ voor PM₁₀ en NO₂ voor de jaren tot en met 2020. Voor Hoogezand-Sappemeer geldt dat de achtergrondconcentraties laag zijn.

Eén bron van NO_x en PM₁₀-emissies is het wegverkeer. Op wegen met hoge intensiteiten kunnen langs de weg verhoogde concentraties van deze stoffen optreden. Auto's en vrachtwagens zullen echter door verdergaande reducerende maatregelen steeds minder NO_x en PM₁₀ uitstoten. Ook bij de industrie zullen de NO_x en PM₁₀-emissies door middel van aangescherpt beleid (bijvoorbeeld NO_x-emissiehandel) naar verwachting verder beperkt worden.

Voor de overige componenten die opgenomen zijn in de Wet Luchtkwaliteit, zoals SO₂, CO en benzeen, zijn de achtergrondconcentratie al laag en zijn overschrijdingen van de norm niet aannemelijk.

¹¹ Grootchalige concentratiekaarten, deze worden op verzoek van VROM door het PBL (Planbureau voor de Leefomgeving) opgesteld.

Externe veiligheid

Op de risicokaart van de provincie Groningen [<http://risicokaart.provinciegroningen.nl>] zijn de risicovolle activiteiten en kwetsbare objecten in de provincie te zien. In de gemeente Hoogezand-Sappemeer bevinden de meeste risicovolle objecten zich op de industrieterreinen aan de west- en aan de oostkant van Hoogezand-Sappemeer. Een aantal van deze risicovolle activiteiten heeft een risicocontour die buiten de inrichting valt. Daarnaast vinden op enkele plaatsen verspreid in de gemeente risicovolle activiteiten plaats. De risicovolle activiteiten in de gemeente betreffen voor een deel locaties en hogedruk aardgastransportleidingen van de NAM en de Gasunie. Kwetsbare objecten komen verspreid in de gemeente voor, maar met name binnen de kern van Hoogezand-Sappemeer.

De NAM is voornemens een aardgastransportleiding en een water-aardgas condensaatleiding aan te leggen. Het tracé is gedeeltelijk geprojecteerd in aan de zuidkant van Hoogezand-Sappemeer en gaat van Langelo (Drenthe) naar de NAM-locatie op het industriegebied aan de oostkant van Hoogezand-Sappemeer. Het tracé van de toekomstige NAM-leidingen loopt grotendeels parallel met bestaande leidingen.

Klimaat

Op 25 maart 2008 heeft de gemeente het Energieakkoord ondertekend. Dit betekent dat de gemeente zich bij al haar besluitvorming zal inspannen om energie te besparen, duurzame energie te gebruiken en fossiele brandstof zo efficiënt mogelijk te gebruiken. De meeste effecten zijn voor een gemeente te behalen door maatregelen in de gebouwde omgeving.

4 BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

4.1 Water en bodem: Waterberging

4.1.1 Toetsingskader

Voor het milieuaspect waterberging is de toestand van het watersysteem in extreem natte situaties en bij droogte onderscheidend.

Waterberging betreft de hoeveelheid water die in het gebied geborgen kan worden. Waterberging wordt uitgedrukt in het aantal m³. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de regionale bergingsmogelijkheden voor het gehele stroomgebied en de lokale bergingsopgave voor het plangebied. Het bergingsvolume wordt bepaald op basis van een waterstand die éénmaal per 100 jaar optreedt (NAP 1,50 m). Lokale berging is nodig bij een extreme bui en is de hoeveelheid water die geborgen dient te worden als gevolg van de aanwezige verharding. Om de lokale berging te bepalen is uitgegaan van een bui met een neerslaghoeveelheid van circa 40 mm, die eens per 10 jaar voorkomt (bij een duur van circa 35 minuten).

Daarnaast is beoordeeld op de mogelijkheid tot het vasthouden van water in het voorjaar. Dit is van belang om te kunnen anticiperen op droogte later in de zomerperiode. Uitgangspunt voor de zomerperiode is dat bij droogte het waterpeil circa 0,3 m daalt (gebaseerd op ervaringen bij Blauwe Stad en Meerstad).

Effectclassificatie waterberging

Classificatie		Omschrijving
++	positief effect	Voorzien in lokale en regionale bergingsopgave + mogelijkheden om water vast te houden bij droogte
+	licht positief effect	Voorzien in lokale bergingsopgave + mogelijkheden om water vast te houden bij droogte
0	neutraal effect	Voorzien in lokale bergingsopgave
-	licht negatief effect	Deels voorzien in lokale bergingsopgave
--	negatief effect	Niet voorzien in lokale bergingsopgave

4.1.2 Beoordeling

Onderstaand is per alternatief de hoeveelheid waterberging in extreem natte situaties en bij droogte berekend. In extreem natte situaties is het te bergen water met name afkomstig uit de Eemskanaal Dollardboezem. Het Zuidlaardermeer vormt hier een onderdeel van. Bij de koppeling van het watersysteem in De Groene Compagnie aan die van het Zuidlaardermeer zal de waterstand in de gebieden permanent meebewegen met de waterstand op het Zuidlaardermeer.

Overzicht oppervlakte De Groene Compagnie, gespecificeerd naar type ontwikkeling

Deel van De Groene Compagnie	Areaal (ha)
Woningbouw (rood)	225
Hoofdinfrastructuur (grijs)	75
Bos/natuur (groen)	200
Nat bevaarbaar (blauw zonder ontgraving)	100
Nat onbevaarbaar (blauw met ontgraving tot 1,50 m diepte)	100
Totaal te ontwikkelen	700
<i>Oostelijk gebied (60%)</i>	<i>420</i>
<i>Westelijk gebied (40%)</i>	<i>280</i>

Woningbouw: De Groene Compagnie

Bij de berekening van de bergingscapaciteit is uitgegaan van het standaard waterpeil in het gebied van NAP +0,68 m en een verharding van 70% over het gedeelte van de locatie, dat bestemd is voor woningbouw en hoofdinfrastructuur. Van het westelijk deel en het oostelijk deel van de locatie heeft tezamen 200 ha de bestemming water. Het oostelijk deel beslaat 60% van het totale oppervlak en het westelijk deel 40%.

500 woningen

Alternatief 1A. Concentratie bebouwing oostzijde

In het alternatief 1A vindt alleen in de oostzijde van het gebied ontwikkeling van woningbouw, water en groen plaats. Er van uitgaande dat 120 ha (60% x 200) van dit gebied wordt ingericht voor water en geschikt is voor waterberging, is bij een maximum waterpeil van NAP + 1,50 m de (totale) bergingscapaciteit circa 1,0 miljoen m³. De lokale bergingsopgave is circa 50.000 m³ (40 mm neerslag x 70% verharding x 60% x 300 ha oppervlak woningbouw en hoofdinfrastructuur).

Ten behoeve van een droge periode kan water worden vastgehouden. Dit kan door in het voorjaar een hoger peil dan normaal te hanteren en het in de zomer te laten uitzakken. Hierdoor wordt een heel lage waterstand in het gebied in de zomer voorkomen. Bij uitzakking in de zomer van de gebruikelijke 0,3 m neemt de watervoorraad in alternatief 1A met circa 0,4 miljoen m³ af (0,3 m uitzakking x 120 ha). In het voorjaar wordt deze 0,4 miljoen m³ water als voorraad opgebouwd.

Alternatief 2A. Evenwichtige bebouwing

In het alternatief 2A vindt in zowel de oostzijde als de westzijde van het gebied ontwikkeling van woningbouw, water en groen plaats. Er van uitgaande dat 200 ha van dit gebied wordt ingericht voor water en geschikt is voor waterberging, is bij een maximum waterpeil van NAP + 1,50 m de (totale) bergingscapaciteit circa 1,6 miljoen m³. De lokale bergingsopgave is circa 84.000 m³.

Ten behoeve van een droge periode kan water worden vastgehouden. Bij uitzakking in de zomer van de gebruikelijke 0,3 m neemt de watervoorraad in alternatief 2A met circa 0,6 miljoen m³ af. Door het waterpeil in het voorjaar te verhogen, kan een heel lage waterstand in het gebied worden voorkomen. In dit geval wordt circa 0,6 miljoen m³ water vastgehouden.

Alternatief 3A. Concentratie bebouwing westzijde

In het alternatief 3A vindt alleen in de westzijde van het gebied ontwikkeling van woningbouw, water en groen plaats. Er van uitgaande dat 80 ha (40% x 200) van dit gebied wordt ingericht voor water en geschikt is voor waterberging, is bij een maximum waterpeil van NAP + 1,50 m de (totale) bergingscapaciteit circa 0,7 miljoen m³. De lokale bergingsopgave is circa 22.000 m³.

Ten behoeve van een droge periode kan water worden vastgehouden. Bij uitzakking in de zomer van de gebruikelijke 0,3 m neemt de watervoorraad in alternatief A met circa 0,2 miljoen m³ af. Door het waterpeil in het voorjaar te verhogen, kan een heel lage waterstand in het gebied worden voorkomen. In dit geval wordt circa 0,2 miljoen m³ water vastgehouden.

Variant

Bij de variant beweegt het waterpeil in De Groene Compagnie met het Zuidlaardermeer mee, maar stijgt het niet verder dan een bepaald maximum en daalt het niet verder dan een bepaald minimum. Ten opzichte van de alternatieven is het waterbergend vermogen kleiner. De lokale bergingsopgave is gelijk als in de alternatieven. Ook ten behoeve van een droge periode is er geen verschil met de alternatieven.

3.000 woningen

Alternatieven

In alternatieven 1B, 2B en 3B wordt het hele gebied ingericht voor woningbouw, water en groen. In alternatief 1B, waar alle woningbouw zich in de oostzijde concentreert, wordt de westzijde volledig ingericht voor water en groen. Er van uitgaande dat voor alle alternatieven een derde van het hele gebied wordt ingericht voor water en geschikt is voor waterberging (200 ha), is bij een maximum waterpeil van NAP +1,50 m de bergingscapaciteit circa 1,6 miljoen m³. De lokale bergingsopgave is voor alle alternatieven circa 84.000 m³.

Ten behoeve van een droge periode kan water worden vastgehouden. Bij uitzakking in de zomer van de gebruikelijke 0,3 m neemt de watervoorraad in De Groene Compagnie met circa 0,6 miljoen m³ af. Door het waterpeil in het voorjaar te verhogen, kan een heel lage waterstand in het gebied worden voorkomen. In dit geval wordt circa 0,6 miljoen m³ water vastgehouden.

Variant

Bij de variant, waarbij het meebewegen van het waterpeil in De Groene Compagnie met het Zuidlaardermeer is gemaximeerd, is het waterbergend vermogen in extreem natte situaties kleiner. Bij droogte is er geen verschil, bij uitzakking van 0,3 m in de zomer kan 0,6 miljoen m³ water worden vastgehouden.

Samenvatting

In de onderstaande tabel zijn de berekende bergingsvolumes voor extreem natte en droge situaties aangegeven.

Berekende bergingsvolumes

	500 woningen			3.000 woningen		
	Waterberging (m ³)			Waterberging (m ³)		
	Extreem natte situaties	lokale bergings-opgave	Droogte	Extreem natte situaties	lokale bergings-opgave	Droogte
Oost	1,0 miljoen	50.000	0,4 miljoen	1,6 miljoen	84.000	0,6 miljoen
Evenwichtig	1,6 miljoen	84.000	0,6 miljoen	1,6 miljoen	84.000	0,6 miljoen
West	0,7 miljoen	22.000	0,2 miljoen	1,6 miljoen	84.000	0,6 miljoen
Variant (oost)	< 1,0 miljoen	50.000	0,4 miljoen	< 1,6 miljoen	84.000	0,6 miljoen
Variant (evenwichtig)	< 1,6 miljoen	84.000	0,6 miljoen	< 1,6 miljoen	84.000	0,6 miljoen
Variant (west)	< 0,7 miljoen	22.000	0,2 miljoen	< 1,6 miljoen	84.000	0,6 miljoen

Voor alle alternatieven en varianten geldt dat de waterbergingscapaciteit ruim voldoende is voor de lokale bergingopgave, en dat er ruimte is om te voorzien in regionale bergingsbehoefte. Voor De Groene Compagnie is in de structuurvisie aangegeven dat er voor een deel voorzien moet worden in de bestaande bergingsbehoefte van Hoogezand-Sappemeer. De omvang van deze behoefte is echter niet gespecificeerd.

De lokale en regionale waterbergingscapaciteit in combinatie met de mogelijkheden voor waterberging bij droogte maakt dat het effect voor waterberging als '++' wordt beoordeeld. Dit geldt voor alle alternatieven en varianten. Hoewel er bij de varianten potentieel minder water kan worden geborgen dan bij de alternatieven, valt dit binnen de marge van de beoordeling.

Mobiliteit: Aanpassing wegennet noord-zuid

De aanpassingen aan het wegennet zijn ondergeschikt aan het gekozen systeem van waterberging. De wegen worden op een zodanige wijze aangelegd, zodat het watersysteem niet beïnvloed wordt. Aanpassing van het wegennet heeft geen invloed op waterberging (effect '0').

Woningbouw: Molenwaard

Het uitgangspunt bij de inrichting van de locatie Molenwaard als woongebied, is om te voldoen aan de normen die het waterschap stelt. Dat betekent dat de locatie moet voorzien in berging van het lokale water en dat geen toename van de piekafvoer plaatsvindt. Als gevolg van de woningbouw mag geen externe berging nodig zijn. Bij inrichting van de locatie op deze manier, is het effect voor waterberging '0'.

Recreatie: Waterverbinding zuidzijde

De waterverbinding in De Groene Compagnie maakt deel uit van het te kiezen watersysteem voor De Groene Compagnie. De beoordeling is daarom onderdeel van de beoordeling voor De Groene Compagnie.

Effecten waterberging

Onderwerp	Alternatieven	Effectbeoordeling	
		500 woningen	3.000 woningen
Woningbouw De Groene Compagnie			
	Oost	++	++
	Evenwichtig	++	++
	West	++	++
	Variant (alle alternatieven)	++	++
Mobiliteit		0	
Woningbouw Molenwaard		0	
Recreatie: waterverbinding zuidzijde		Nvt	

4.2 Water en bodem: Waterkwaliteit

4.2.1 Toetsingskader

Voor het milieuaspect waterkwaliteit is de uitwisseling van water tussen de woongebieden en het Zuidlaardermeer van belang. Zowel de waterkwaliteit van het Zuidlaardermeer als de waterkwaliteit in het woongebied worden beschouwd. Hiervoor wordt onderstaande effectclassificatie toegepast.

Effectclassificatie waterkwaliteit

Classificatie		Omschrijving
++	positief effect	Zwemwaterkwaliteit kan worden behaald
+	licht positief effect	Verbetering waterkwaliteit, maar geen zwemwaterkwaliteit
0	neutraal effect	Geen verbetering of verslechtering waterkwaliteit
-	licht negatief effect	Verslechtering waterkwaliteit door uitspoeling landbouwgrond en/of door diffuse verontreiniging in verband met stedelijk gebruik
--	negatief effect	Aanzienlijke verslechtering waterkwaliteit door uitspoeling landbouwgrond en/of door diffuse verontreiniging in verband met stedelijk gebruik

De belangrijkste aannames voor het beschrijven van effecten op de waterkwaliteit zijn:

- Door de koppeling van het watersysteem in het woongebied met het Zuidlaardermeer beweegt het waterpeil in het woongebied mee met de natuurlijke fluctuatie in het Zuidlaardermeer.
- Bij de inrichting van het watersysteem wordt voldoende doorstroming geborgd.
- Bij aansluiting van het Kieldiep op het watersysteem van De Groene Compagnie zullen twee waterkwaliteiten mengen, met een negatief gevolg voor de waterkwaliteit in De Groene Compagnie en in het Zuidlaardermeer. Het water vanuit het achterland (Kieldiep) is immers van slechtere kwaliteit. Er is van uit gegaan dat bij de nadere uitwerking van de plannen er voor wordt gezorgd dat het water vanuit het achterland niet (via het Kieldiep) in het plangebied komt.

4.2.2 Beoordeling

Woningbouw: De Groene Compagnie

In alle alternatieven is het watersysteem direct verbonden met het Zuidlaardermeer. Hierdoor treedt er bij wisselde waterstanden in het Zuidlaardermeer een directe uitwisseling op van water tussen het Zuidlaardermeer en de woongebieden. Bij hoogwater in het Zuidlaardermeer zal water tijdelijk worden geborgen in de woongebieden. In de zomer zal het uitzakken van de waterstand in de woongebieden worden opgevangen door aanvulling van water uit het Zuidlaardermeer. Dit effect zal gering zijn, omdat ook het water in het Zuidlaardermeer zal uitzakken.

Er is sprake van een kwaliteitsverschil tussen het water van het Zuidlaardermeer en het water in de woongebieden, waarbij het water van het Zuidlaardermeer van relatief goede en het water in de woongebieden van relatief slechte kwaliteit zal zijn.

De relatief slechte waterkwaliteit in de woongebieden heeft twee redenen. Op de eerste plaats is het woongebied momenteel landbouwgrond die in het verleden sterk bemest is. Door het verhogen van de grondwaterstand en het gedeeltelijk onder water zetten van deze gronden vindt uitspoeling plaats en kan eutrofiëring van het oppervlaktewater ontstaan. Rekening gehouden moet worden met vrijkomend fosfaat en stikstof. Maar ook bevat de bodem in het woongebied hoge gehalten ijzer en ammonium. Dit proces van uitspoeling kan vele jaren aanhouden maar zal op termijn afnemen.

De tweede reden voor de relatief slechte waterkwaliteit in de woongebieden heeft te maken met het gebruik van het gebied als stedelijk gebied. Stedelijk gebruik kan leiden tot diffuse verontreiniging van het water door uitloging van materialen en door overige stedelijke activiteiten (autowassen, bestrijdingsmiddelen). Deze effecten zijn overigens vaak goed te mitigeren (bijvoorbeeld door bodempassage bij infiltrerend hemelwater en het opnemen van een verbod op uitloogbare bouwmaterialen in de gemeentelijke bouwverordening).

Effecten ten gevolge van de uitspoeling van de landbouwgronden (eutrofiëring) is voor alle alternatieven, behalve alternatief 3A, gelijk. Immers, in alle alternatieven wordt de waterstand in het oostelijk en in het westelijk deel van het plangebied verhoogd, naar NAP +0,68 m. In alternatief 3A (west, 500 woningen) wordt alleen in het westelijke deel de waterstand verhoogd. Wat betreft de diffuse verontreinigingen door stedelijk gebruik verschillen de alternatieven. Hoe meer woningen, hoe meer diffuse verontreinigingen.

500 woningen

Alternatieven

Menging van het water uit het Zuidlaardermeer en het water uit De Groene Compagnie zal voor het water in het woongebied een verbetering van de waterkwaliteit betekenen. Voor het Zuidlaardermeer zal een verslechtering van de waterkwaliteit optreden. Dit ontstaat met name door de uitspoeling van de landbouwgronden. De bijdrage van diffuse verontreinigingen door stedelijk gebruik (500 woningen) draagt hier naar verwachting niet significant aan bij. De verbetering van de waterkwaliteit in het plangebied door de menging met het Zuidlaardermeerwater wordt beoordeeld als een licht positief effect (+).

De verslechtering van het Zuidlaardermeer is het sterkst bij de alternatieven 'oost' en 'evenwichtig', omdat in deze alternatieven in het oostelijke en in het westelijke deel de uitspoeling van landbouwgronden plaatsvindt. Dit effect wordt als negatief (- -) beoordeeld. Omdat in het alternatief 'west' alleen in het westelijke gedeelte uitspoeling van landbouwgrond plaatsvindt, wordt in dit alternatief het effect voor het Zuidlaardermeer als licht negatief beoordeeld (-).

Als aandachtspunt wordt meegegeven dat de omvang van de verbetering en de verslechtering zonder modelberekeningen moeilijk kan worden bepaald. Van belang hierbij is namelijk ook de grondbalans in het gebied. Wanneer de sterk verontreinigde bouwvoren bijvoorbeeld worden afgegraven, zullen de uitspoelingsproblemen kleiner zijn. Bij de uitwerking van de plannen moet hier nader naar worden gekeken.

Een ander aandachtspunt is dat in extreem droge situaties kan worden overwogen om water uit de boezem (het Winschoterdiep) in te laten. Dit zal een negatief effect hebben op de waterkwaliteit, omdat de waterkwaliteit van de boezem slechter is dan de waterkwaliteit in het woongebied en die van het Zuidlaardermeer. In de beoordeling wordt dit niet meegenomen omdat er bij dit alternatief van wordt uitgegaan dat slechts sporadisch water uit de boezem wordt ingelaten (dit in tegenstelling tot bij de variant). Eventuele verslechtering van de waterkwaliteit is afhankelijk van de mate van doorstroming. Daarnaast kan opgemerkt worden dat de kwaliteit van het boezemwater de laatste jaren sterk verbeterd is.

Variant

Bij het toepassen van de variant wordt als het waterpeil in de zomer beneden een bepaald niveau uitzakt, de verbinding met het Zuidlaardermeer worden gesloten. Het waterpeil in het Zuidlaardermeer kan dan verder zakken, zonder dat het waterpeil in de woongebieden mee zakt. Om verder uitzakken van het waterpeil in de woongebieden te voorkomen, moet in dit geval water vanuit de boezem in de woongebieden worden gepompt of ingelaten. Dit heeft een negatief effect op de waterkwaliteit in de woongebieden. Dit is afhankelijk van de mate van doorstroming. Ook hier kan opgemerkt worden dat de kwaliteit van het boezemwater de laatste jaren sterk verbeterd is. Dit negatieve effect werkt uiteindelijk door naar de waterkwaliteit van het Zuidlaardermeer als, na verloop van tijd, wanneer het waterpeil weer is gestegen, de koppeling tussen Zuidlaardermeer en woongebieden weer tot stand wordt gebracht. Omdat de omvang van de effecten zonder modelberekening moeilijk is te bepalen, wordt het effect op het Zuidlaardermeer gelijk beoordeeld als in de alternatieven (oost negatief (- -), evenwichtig negatief (- -) en west licht negatief (-)). Het effect op de waterkwaliteit in de woongebieden wordt per saldo als neutraal (0) beoordeeld.

3.000 woningen

Alternatieven

Ten opzichte van de situatie bij de bouw van 500 woningen, is het grote verschil dat er 3000 woningen worden gebouwd. Dit betekent dat de diffuse verontreiniging in het woongebied (ervan uitgaande dat geen mitigerende maatregelen genomen worden) toeneemt ten opzichte van de situatie van 500 woningen en dat dit wel een significante rol kan gaan spelen. Daarnaast wordt bij 3.000 woningen voor alle alternatieven (en niet alleen voor 'oost' en 'west') in zowel het oostelijke als het westelijke gedeelte de

waterstand verhoogd met uitspoeling van landbouwgronden tot gevolg. Wel kan het gunstig zijn dat op de lange termijn mogelijk minder uitspoeling van met name fosfaat vanuit de landbouwverzadigde gronden plaatsvindt (zie kader). Maar het risico dat (zonder mitigerende maatregelen) ook op de lange termijn uitspoeling van nutriënten plaatsvindt blijft groot. Ten opzichte van de situatie bij de bouw van 500 woningen worden de effecten per saldo dan ook slechter beoordeeld. De verbetering van de waterkwaliteit voor het plangebied wordt voor alle alternatieven beoordeeld als een neutraal effect (0) en de verslechtering van het Zuidlaardermeer voor alle alternatieven als negatief (- -).

Op basis van literatuurstudie [o.a. Koopmans et al., 2004 en Sival en Cahrdon, 2004] lijkt het mogelijk om door middel van uitmijnen het fosfaat in het bodemvocht onder de voormalige landbouwgronden die nu als natuurgonden worden ontwikkeld te verkleinen. Met uitmijnen wordt bedoeld dat door het telen en afvoer van gewassen die fosfaat opnemen de fosfaatconcentraties in de bodem afnemen. De verwachting is overigens dat zich hier niet zoals ter plaatse van de hogere zandgronden in het zuiden en oosten van het land een diep fosfaatverzadigingsfront bevindt. Deze aanname zal later wel moeten worden onderzocht door middel van veldwerk. De mogelijkheid van uitmijnen bestaat alleen voor de toekomstige natuurarealen. Of dit ook zal leiden tot een oplossing van het uitspoelingsprobleem op deze arealen is de vraag en kan niet op grond van literatuurstudie worden beantwoord. Voor wat betreft de gronden die onder water worden gezet is het de verwachting dat nog lang nalevering van fosfaat zal plaatsvinden vanuit de waterbodems (ervan uitgaande dat de bestaande bouwvoren niet worden ontgraven). Door middel van de vorming van ijzer-fosfaatcomplexen die neerslaan ontstaan er wel 'sinks' in de stoffenbalansen. Door middel van het opstellen van stoffenbalansen kan inzicht in de ontwikkeling van de waterkwaliteit op termijn plaatsvinden.

Variant

Bij het toepassen van de variant wordt de een minimum waterstand in het woongebied gehanteerd. Hierdoor moet ten tijde van droogte water uit de boezem in de woongebieden worden ingelaten. In combinatie met de uitspoeling van landbouwgrond en de diffuse verontreiniging als gevolg van stedelijk gebruik, wordt dit voor de waterkwaliteit in de woongebieden als licht negatief beoordeeld (-). Ten opzichte van de alternatieven blijft de negatieve beoordeling voor de verslechtering van de waterkwaliteit van het Zuidlaardermeer van kracht (- -).

Mobiliteit: Aanpassing wegennet noord-zuid

Bij de aanpassing van het wegennet wordt er van uit gegaan dat dit wordt uitgevoerd op een manier dat er geen effecten zijn voor waterkwaliteit (effect '0').

Woningbouw: Molenwaard

In de huidige situatie is de locatie Molenwaard gelegen in de Polder Kropswolde, in het westen van Hoogezand-Sappemeer. Vanuit enkele delen van Hoogezand-Sappemeer stroomt water af via dit systeem. Dit water wordt via een gemaal op het Winschoterdiep geloosd. De afstroming van water via deze polder zal na de inrichting van Molenwaard als woongebied niet veranderen. Dit is onafhankelijk van de manier waarop de locatie Molenwaard bouwrijp wordt gemaakt. Zowel de waterkwaliteit in het gebied als de waterkwaliteit van het ontvangende gebied (de polder en het Winschoterdiep) zal dan ook niet wezenlijk veranderen (effect '0').

Recreatie: Waterverbinding zuidzijde

De waterverbinding aan de zuidzijde van Hoogezand-Sappemeer maakt deel uit van het watersysteem voor De Groene Compagnie. De beoordeling is daarom onderdeel van de beoordeling voor De Groene Compagnie.

Effecten waterkwaliteit

Onderwerp	Alternatieven	Effectbeoordeling			
		500 woningen		3.000 woningen	
Woningbouw De Groene Compagnie		Zuidlaardermeer	Woongebieden	Zuidlaardermeer	Woongebieden
	Oost	--	+	--	0
	Evenwichtig	--	+	--	0
	West	-	+	--	0
	Variant (oost)	--	0	--	-
	Variant (evenwichtig)	--	0	--	-
	Variant (west)	-	0	--	-
Mobiliteit		0			
Woningbouw Molenwaard		0			
Recreatie: waterverbinding zuidzijde		Nvt			

4.3 Water en bodem: Waterbeheer

4.3.1 Toetsingskader

Voor waterbeheer wordt getoetst op het criterium beheersintensiteit. De beheersintensiteit is een maat voor de robuustheid van een watersysteem. De beheersintensiteit wordt met name bepaald door het aantal kunstwerken (sluizen, stuwen en dergelijke). Een groter aantal kunstwerken maakt dat de beheersintensiteit groter is. Een watersysteem is robuust als het in alle omstandigheden optimaal functioneert en niet afhankelijk is van ingewikkelde regelmechanismen. Een grotere beheersintensiteit impliceert dus een slechtere robuustheid, wat een negatieve score oplevert.

Naast beheersintensiteit en robuustheid, wordt getoetst aan het ontstaan van (grond)wateroverlast (kwel), als gevolg van veranderend waterbeheer. (Grond)wateroverlast of kwel kan ontstaan bij een hoge (grond)waterstand in een nabijgelegen gebied. Door de druk van de hoge (grond)waterstand in het nabijgelegen gebied wordt het grondwater als het ware omhoog geduwd, met (grond)wateroverlast (kwel) als gevolg. Grondwateroverlast is nadelig voor stedelijke gebieden (natte kruipruimtes), maar ook voor agrarische gebieden (drassige akkers).

Effectclassificatie waterbeheer beheersintensiteit

Classificatie		Omschrijving
++	positief effect	Sterke afname van de beheersintensiteit
+	licht positief effect	Afname van de beheersintensiteit
0	neutraal effect	Geen toename van de beheersintensiteit
-	licht negatief effect	Toename van de beheersintensiteit
--	negatief effect	Sterke toename van de beheersintensiteit

Effectclassificatie waterbeheer (grond)wateroverlast

Classificatie		Omschrijving
++	positief effect	Afname van (grond)wateroverlast in de omgeving in normale situatie en tijdens extreem natte situaties
+	licht positief effect	Afname van (grond)wateroverlast in de omgeving in normale situatie
0	neutraal effect	Geen (grond)wateroverlast in de omgeving
-	licht negatief effect	Toename van (grond)wateroverlast (in de omgeving)
--	negatief effect	Forse toename van (grond)wateroverlast in de omgeving

4.3.2 Beoordeling

Woningbouw: De Groene Compagnie

De effecten voor waterbeheer (beheersintensiteit en (grond)wateroverlast) hangen samen met de inrichting van het watersysteem in De Groene Compagnie.

500 woningen

Beheersintensiteit

In alle alternatieven wordt er naar gestreefd om zonder obstakels te kunnen varen binnen het plangebied en vanuit het plangebied naar het Zuidlaardermeer. De beoordeling voor beheersintensiteit voor zowel de bouw van 500 woningen als voor de bouw van 3.000 woningen in De Groene Compagnie is dan ook gelijk.

Het ontwerp van de alternatieven voor De Groene Compagnie is nog niet definitief is. Er zijn meerdere mogelijkheden. Qua beheersintensiteit zullen de verschillende alternatieven echter niet onderscheidend zijn. De afwatering en waterafvoer lopen in een open verbinding met het Zuidlaardermeer. Eénmaal per 100 jaar stijgt het water tot boven NAP +1,50 m zodat een afscheiding tussen de het Zuidlaardermeer en de woongebieden noodzakelijk is. De beheersintensiteit en robuustheid van de alternatieven wordt beoordeeld als neutraal ('0') ten opzichte van de referentiesituatie.

(Grond)wateroverlast

Door de verhoging van de grondwaterstand in de gebieden naar NAP +0,68 m kan (grond)wateroverlast in de omgeving ontstaan. Omdat de grondwaterstand in de gebieden in de verschillende alternatieven meebeweegt met het Zuidlaardermeer, kan in extreem natte situaties relatief veel (grond)wateroverlast in de omgeving worden veroorzaakt. De combinatie van grondwateroverlast in normale situaties en in extreem natte situaties, in het geval dat het oostelijke en het westelijke deel van het plangebied wordt ingericht, wordt beoordeeld als negatief ('- -').

Deze beoordeling is alleen van toepassing voor de alternatieven 'oost' en 'evenwichtig'. Voor het alternatief 'west' is het effect beoordeeld als licht negatief (-), omdat dan alleen in het westelijke gedeelte van het plangebied de grondwaterstand wordt verhoogd.

In onderstaande tabel zijn de waterstanden van de verschillende alternatieven gegeven.

Waterstanden

Alternatief	Waterstand in m t.o.v. NAP		
	Minimum	Regulier (streefpeil)**	Maximaal
Alle alternatieven	0,55*	0,68	1,50
Variant	> 0,55	0,68	< 1,50

Toelichting

* : Dit betreft een aanname, deze waterstand wordt alleen in extreem droge perioden bereikt.

** : Geldt voor de te ontwikkelen delen van het plangebied (oostelijk en/of westelijk).

Variant

Beheersintensiteit

In de variant wordt de maximale fluctuatie van de waterstand in de woongebieden verminderd. Dit betekent dat de beheersintensiteit groter wordt. Dit effect wordt als licht negatief (-) beoordeeld.

(Grond)wateroverlast

Door verhoging van de grondwaterstand in de gebieden naar NAP +0,68 m kan in de variant (net als bij de alternatieven) (grond)wateroverlast in de omgeving voorkomen. Daarentegen is de (grond)wateroverlast in de omgeving in geval van extreem natte situaties minder dan bij de alternatieven. Dit heeft te maken met de maximisering van de waterstand, waardoor de (grond)wateroverlast beter beheersbaar is. Het effect wordt beoordeeld als licht negatief ('-') in plaats van als negatief bij de alternatieven 'oost' en 'evenwichtig' zonder variant. Voor het alternatief 'west' is pakt de toepassing van de variant ook beter uit, echter komt dit vanwege de gekozen classificatiesystematiek niet terug in de score.

3.000 woningen

Beheersintensiteit

Zie beheersintensiteit 500 woningen.

(Grond)wateroverlast

Bij de bouw van 3.000 woningen vindt verhoging plaats in beide delen van het plangebied. Hierdoor wordt bij 3.000 woningen de grondwateroverlast voor alle alternatieven beoordeeld als negatief (- -).

Variant

Beheersintensiteit

In de variant wordt de maximale fluctuatie van de waterstand in de woongebieden verminderd. Dit betekent dat de beheersintensiteit groter wordt. Dit effect wordt als licht negatief (-) beoordeeld.

(Grond)wateroverlast

Door verhoging van de grondwaterstand in de gebieden naar NAP +0,68 m kan in de variant (net als bij de alternatieven) (grond)wateroverlast in de omgeving voorkomen. Daarentegen is de (grond)wateroverlast in de omgeving in geval van extreem natte situaties minder dan bij de alternatieven. Dit heeft te maken met de maximering van de waterstand, waardoor de (grond)wateroverlast beter beheersbaar is. Het effect wordt beoordeeld als licht negatief ('-').

Mobiliteit: Aanpassing wegennet noord-zuid

Bij de aanpassing van het wegennet wordt er van uit gegaan dat dit wordt uitgevoerd op een manier dat er geen effecten zijn voor waterkwaliteit waterbeheer. Daarnaast zullen er geen effecten op de omgeving optreden (effect '0').

Woningbouw: Molenwaard

In de huidige situatie wordt op de locatie het variabele zomer- en winterpeil van de aangrenzende polder gehanteerd. Voor de inrichting van Molenwaard als woongebied, zal de locatie naar verwachting een vast waterpeil over het jaar krijgen. Vanwege het hoogteverschil tussen Molenwaard en de omliggende woonwijken, ligt het voor de hand dat voor Molenwaard een apart waterpeil zal worden gehanteerd. In dit geval neemt de beheersintensiteit toe, omdat een toename van het aantal pandscheidingen zal plaatsvinden. Dit wordt als licht negatief (-) beoordeeld.

Een mitigerende maatregel is om de locatie zover op te hogen dat kan worden aangesloten bij het peil van een aangrenzende woonwijk. Dan hoeft het aantal pandscheidingen niet toe te nemen.

De locatie Molenwaard is vrij laag gelegen, wat betekent dat er kwel voorkomt. Dit wordt beoordeeld als licht negatief (-).

Recreatie: Waterverbinding zuidzijde

De waterverbinding aan de zuidzijde van Hoogezand-Sappemeer maakt deel uit van het te kiezen watersysteem voor De Groene Compagnie. De beoordeling is daarom onderdeel van de beoordeling voor De Groene Compagnie.

Effecten waterbeheer

Onderwerp	Alternatieven	Effectbeoordeling			
		Beheersintensiteit		(Grond)wateroverlast	
		500 woningen	3.000 woningen	500 woningen	3.000 woningen
Woningbouw De Groene Compagnie	Oost	0	0	--	--
	Evenwichtig	0	0	--	--
	West	0	0	-	--
	Variant (alle alternatieven)	-	-	-	-
Mobiliteit		0		0	
Woningbouw Molenwaard		-		-	
Recreatie: waterverbinding zuidzijde		Nvt		Nvt	

4.4 Water en bodem: Bodemkwaliteit

4.4.1 Toetsingskader

Voor het milieuaspect bodemkwaliteit is de verspreiding van verontreinigingen van belang. Door de verhoging van de grondwaterstand kan de verspreiding van bodemverontreinigingen worden veroorzaakt of versneld. Het grootste probleem is de verspreiding van niet bekende bodemverontreinigingen, zoals ongespecificeerde dampingen.

Effectclassificatie bodemkwaliteit: verspreiding van verontreinigingen

Classificatie		Omschrijving
++	positief effect	Sanering van bestaande verontreinigingen
+	licht positief effect	Afname bestaande verspreiding van verontreinigingen
0	neutraal effect	Geen versnelling of ontstaan van verspreiding van verontreinigingen
-	licht negatief effect	Kans op versnelling of ontstaan van verspreiding van verontreinigingen bij normale grondwaterstand
--	negatief effect	Kans op versnelling of ontstaan van verspreiding van verontreinigingen bij normale grondwaterstand en bij extreem natte situaties

4.4.2 Beoordeling

Woningbouw: De Groene Compagnie

Alternatieven

De effecten voor bodemkwaliteit hangen samen met de inrichting van het watersysteem in De Groene Compagnie. Omdat voor het hele gebied het watersysteem in één keer wordt ingericht, geldt de beoordeling voor bodemkwaliteit voor zowel de bouw van 500 woningen als voor de bouw van 3.000 woningen in De Groene Compagnie.

Door de verhoging van de grondwaterstand kan de verspreiding van grondwaterverontreinigingen worden versneld. Tevens kan door de grondwaterstandstijging een nieuwe mobilisatie van verontreinigingen ontstaan. Dit kan in alle alternatieven optreden. Het effect hiervan is voor alle alternatieven beoordeeld als licht negatief ('-').

Bij het alternatief 'west', bij 500 woningen, kan het resultaat gunstiger uitpakken dan bij de overige alternatieven. In dit geval wordt alleen in de westzijde van het plangebied de grondwaterstand verhoogd. In de andere alternatieven worden in de west- en in de oostzijde de grondwaterstand verhoogd. Het gunstigere resultaat komt vanwege de gekozen classificatiesystematiek niet terug in de score.

Variant

Bij uitvoering van de variant zal de hoogste waterstand in het gebied lager zijn dan zonder de uitvoering van de variant. Dit betekent dat de kans op verspreiding van verontreinigingen lager is. Het verschil met de alternatieven valt echter binnen de marge van de beoordeling en dus wordt de variant eveneens licht negatief ('-') beoordeeld.

Mobiliteit: Aanpassing wegnnet noord-zuid

Bij de aanleg van infrastructuur zal ten aanzien van verontreinigingen worden aangesloten bij de randvoorwaarden die volgen uit de bodemwetgeving. De verwachting is dat van een significant effect ten aanzien van bodemkwaliteit geen sprake zal zijn (effect '0').

Woningbouw: Molenwaard

Afhankelijk van de inrichting van de locatie Molenwaard zal de grondwaterstand hier veranderen. Indien wordt gekozen voor een variant waarbij aansluiting wordt gezocht bij de peilen van de oostelijke aangrenzende bebouwing zullen de grondwaterstanden stijgen. Indien de bouwvoor niet is verwijderd kan dit uitspoeling van nutriënten en daarmee eutrofiering tot gevolg hebben. Omdat nu nog niet duidelijk is hoe het gebied bouwrijp wordt gemaakt wordt het effect beoordeeld als neutraal ('0').

Recreatie: Watervverbinding zuidzijde

De watervverbinding aan de van Hoogezand-Sappemeer maakt deel uit van het te kiezen watersysteem voor De Groene Compagnie. De beoordeling is daarom onderdeel van de beoordeling voor De Groene Compagnie.

Effecten Bodemkwaliteit

Onderwerp	Alternatieven	Effectbeoordeling	
		500 woningen	3.000 woningen
Woningbouw De Groene Compagnie	Oost	-	-
	Evenwichtig	-	-
	West	-	-
	Variant (alle alternatieven)	-	-
Mobiliteit		0	
Woningbouw Molenwaard		0	
Recreatie: watervverbinding zuidzijde		Nvt	

4.5 Natuur: Beïnvloeding van de EHS

4.5.1 Toetsingskader

Voor beïnvloeding van de EHS is de verkeersdruk op de westelijke verbinding (de Woldweg) langs Hoogezand en op de A7 richting Groningen bepalend, omdat verkeer in deze zone de effectiviteit van de EHS verbindingzone bij Westerbroek kan beïnvloeden. Beïnvloeding van het EHS gebied Zuidlaardermeer wordt niet meegenomen in de beoordeling van de beïnvloeding van de EHS, omdat het Zuidlaardermeer tevens is aangewezen als Natura 2000-gebied en de beoordeling aldaar plaatsvindt.

Toename van de verkeersdruk leidt tot toename van geluid, licht en beweging. Dit resulteert in een toename van versnippering van de EHS verbindingzone. Hierbij wordt als ervaringsgegeven gehanteerd dat een weg de EHS kan beïnvloeden wanneer deze

op een afstand ligt van minder dan 500 tot 1.000 meter. Het verschil tussen 500 en 1.000 meter is afhankelijk van de drukte op de weg.

Effectclassificatie natuur: beïnvloeding van de EHS

Classificatie		Omschrijving
++	positief effect	Wezenlijke afname van versnippering
+	licht positief effect	Geringe afname van versnippering
0	neutraal effect	Geen effect
-	licht negatief effect	Geringe versnippering
--	negatief effect	Wezenlijke versnippering

4.5.2 Beoordeling

Woningbouw: De Groene Compagnie

Voor beïnvloeding van de toekomstige verbindingszone bij Westerbroek als gevolg van de woningbouw aan de zuidzijde van Hoogezand-Sappemeer is de toename van de verkeersdruk op de A7 richting Groningen bepalend; de A7 doorsnijdt de zone. Bij ieder alternatief voor De Groene Compagnie is sprake van een toename van het verkeer op de A7 richting Groningen, bovenop de autonome verkeersontwikkeling. Bij ieder alternatief wordt uitgegaan van een gelijke toename omdat voor ieder alternatief wordt uitgegaan van hetzelfde aantal te bouwen woningen. Door de gefaseerde woningbouw zijn de woningaantallen echter wel onderscheidend.

500 woningen

Alternatieven

Wanneer maximaal 500 woningen worden gebouwd, is de verkeerstoename naar verwachting gering en wordt geen effect op de EHS verbindingszone bij Westerbroek verwacht. Voor de alternatieven 1A, 2A en 3A is daarom een neutrale beoordeling (0) toegekend.

Variant

Niet onderscheidend.

3.000 woningen

Alternatieven

Wanneer de bouw van 3.000 woningen is gepland (alternatieven 1B, 2B en 3B), zorgt de verkeerstoename voor een licht negatief ('-') effect.

Variant

Niet onderscheidend.

Mobiliteit: Aanpassing wegennet noord-zuid

Vanwege de koppeling tussen de aanpassing aan het wegennet noord-zuid en toename van verkeersdrukten ten gevolge van ondermeer de woningbouw aan de Zuidzijde van Hoogezand, worden de effecten van de verkeerstoename op de EHS bij de woningbouw besproken.

Woningbouw: Molenwaard

Voor beïnvloeding van de toekomstige verbindingszone bij Westerbroek als gevolg van de woningbouw in Molenwaard is de toename van de verkeersdruk op de Woldweg en op de A7 richting Groningen onderscheidend.

Als gevolg van de ontwikkeling van Molenwaard neemt naar verwachting de verkeersdruk op de Woldweg en op de A7 richting Groningen toe. Dit heeft een licht negatief ('-') effect op de te realiseren verbindingszone bij Westerbroek.

Recreatie: Waterverbinding zuidzijde

De realisatie van de waterverbinding aan de zuidzijde van Hoogezand-Sappemeer heeft naar verwachting geen effect op de toekomstige verbindingszone bij Westerbroek. De verbindingszone is op een dusdanige afstand gelegen dat van beïnvloeding geen sprake is. Dit wordt beoordeeld met een '0'.

Effecten natuur: beïnvloeding EHS

Onderwerp	Alternatieven	Effectbeoordeling	
		500 woningen	3.000 woningen
Woningbouw De Groene Compagnie	Oost	0	-
	Evenwichtig	0	-
	West	0	-
	Variant (alle alternatieven)	Niet onderscheidend	
Mobiliteit		Nvt	
Woningbouw Molenwaard		-	
Recreatie: waterverbinding zuidzijde		0	

4.6 Natuur: Beïnvloeding Natura 2000-gebied

4.6.1 Toetsingskader

Voor beïnvloeding Natura 2000-gebied, wordt getoetst in hoeverre de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied worden beïnvloed door de verschillende ontwikkelingen. Hierbij kan gedacht worden aan effecten als gevolg van ruimtebeslag, geluid, toename van verkeersdruk (geluid, licht en beweging) en de toename van recreatiedruk.

Voor de effecten van verkeersdruk wordt als ervaringsgegeven gehanteerd dat een weg invloed heeft wanneer deze op een afstand ligt van minder dan 500 tot 1.000 meter vanaf het Natura 2000-gebied. Het verschil tussen 500 en 1.000 meter is afhankelijk van de drukte op de weg.

Voor de effecten als gevolg van recreatiedruk wordt als ervaringsgegeven gehanteerd dat effecten zich voor kunnen doen binnen 2 kilometer vanaf woonlocaties.

Het Leekstermeergebied ligt op circa 15 kilometer van het plangebied. Dit gebied is aangewezen vanwege het voorkomen van Porseleinhoen, Kwartelkoning (beide broedvogels), Smient, Kolgans, Brandgans en Slechtvalk.

Het is bekend dat er uitwisseling plaatsvindt tussen de Kolganzen van het Leekstermeergebied en die van het Zuidlaardermeergebied. Het aandeel Kolganzen van het Zuidlaardermeergebied dat foerageert in het Leekstermeergebied en vice versa is niet precies bekend, maar kan wel worden ingeschat aan de hand van de relatie tussen graasintensiteit en afstand tot de slaappleats. In het beheerplan voor het Leekstermeergebied (Tauw & BügelHajema, 2009) staat gedetailleerd beschreven waar de belangrijkste foerageergebieden liggen voor de ganzen uit dit gebied. Deze liggen binnen een straal van 5 km van de slaappleats. Hoewel er ook kolganzen verder weg foerageren, wordt de 5 km zone expliciet als maat voor belangrijk foerageergebied aangehouden (zie p. 40 van het beheerplan). Verder weg gelegen gebieden worden aanzienlijk minder benut; uit Bos *et al.* (2008) blijkt dat de graasintensiteit met gemiddeld 20% per kilometer van de slaappleats afneemt. In het beheerplan wordt als maximale afstand een straal van 20 km (maar meestal 10 km) vanaf de slaappleats genomen.

De afstand tussen het Leekstermeer zelf (niet de rand van het gebied) en De Groene Compagnie bedraagt circa 19 km. Uit de relatie tussen graasintensiteit en afstand tot de slaappleats (zie boven) is af te leiden dat het aantal kolganzen dat vanuit het Leekstermeergebied bij Hoogezand gaat grazen, waarschijnlijk minimaal is. Uitgaande van een seizoensgemiddelde van 750 ganzen in het Leekstermeergebied en een afname van 20% per kilometer resulteert dit bij 19 km in een aantal van 11 ganzen.

Bij de toetsing van de effecten van woningbouw in De Groene Compagnie en Molenwaard wordt onderscheid gemaakt tussen de indirecte effecten als gevolg van ruimtebeslag binnen het ganzenfoerageergebied en rechtstreekse effecten van verstoring op het Natura 2000-gebied door geluid, licht en beweging.

Effectclassificatie natuur: beïnvloeding Natura 2000-gebied

Classificatie		Omschrijving
++	positief effect	Nvt
+	licht positief effect	Nvt
0	neutraal effect	Geen effect op Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied
-	licht negatief effect	Effect op Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied, maar niet significant
--	negatief effect	Significante effecten op Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied niet uit te sluiten

In het geval van een negatieve beoordeling is een zogenaamde Passende Beoordeling vereist. Voor de ontwikkelingen die in dit plan-MER beschreven zijn, is een Passende Beoordeling, passend bij het abstractieniveau van het plan-MER opgesteld. De resultaten van de Passende Beoordeling zijn meegenomen in onderstaande beoordeling van de beïnvloeding van Natura 2000-gebieden.

4.6.2 Beoordeling *inclusief Passende Beoordeling*

Woningbouw: De Groene Compagnie

Eén van de vogelsoorten waarvoor het Zuidlaardermeer is aangewezen is de Kolgans. In het westelijk deel van De Groene Compagnie foerageren veel Kolganzen, **hoewel de aantallen hier aanzienlijk lager zijn dan in de Onnerpolder ten noordwesten van het Zuidlaardermeer.** Ruimtebeslag als gevolg van de woningbouw aan de zuidzijde van

Hoogezand-Sappemeer beïnvloedt het Natura 2000-gebied als hierdoor de foerageermogelijkheden voor de Kolganzen afnemen. In de alternatieven waarbij in het westelijke deelgebied wordt gebouwd, wordt het ganzenfoerageergebied beduidend minder geschikt of zelfs ongeschikt voor de Kolgans. Daarnaast neemt als gevolg van de nieuwbouw de verstoring binnen het Natura 2000-gebied toe. Verwacht wordt dat een groot deel van de bewoners van de locatie De Groene Compagnie in de omgeving zal recreëren. Vermoedelijk zal een aanzienlijk deel van de recreatie plaatsvinden binnen het plangebied. Hier is de inrichting van het plangebied dan ook op gericht. Desondanks neemt de recreatiedruk in het Natura 2000-gebied vermoedelijk ook toe. Hierdoor zal de rust in het gebied afnemen. Deze toename hangt vooral samen met de bereikbaarheid van het natuurgebied en niet alleen met de afstand tussen wonen en natuurgebied. De structuurvisie is dusdanig globaal dat er nu nog geen rekening gehouden kan worden met de feitelijke bereikbaarheid van gebieden. Naast ruimtebeslag en recreatiedruk spelen ook mogelijke effecten van een verandering in waterkwaliteit.

500 woningen

Alternatieven

Het ruimtebeslag van de nieuwbouw is in de Passende Beoordeling getoetst voor 3.000 woningen. Hierbij werden geen significante effecten verwacht als gevolg van het ruimtebeslag. In het geval dat 500 woningen gerealiseerd worden, zal het effect nog iets beperkter zijn. Effecten ten gevolge van de afname van de rust in het Natura 2000-gebied zijn op dit moment lastiger te beoordelen. Gezien het globale karakter van de structuurvisie kan in deze fase niet worden aangegeven in welke mate de bewoners van de 500 nieuwbouwwoningen in het Natura 2000-gebied zullen recreëren en welke effecten dit met zich mee zal brengen. Gezien de open verbinding van het watersysteem van het plangebied met het Zuidlaardermeer kunnen vermestende stoffen vanuit het plangebied in het Natura 2000-gebied komen. Dit kan leiden tot negatieve effecten op rietlanden, het habitat van de Roerdomp, Porseleinhoen en Rietzanger.

Op voorhand zijn significante effecten voor de soorten Rietzanger, Roerdomp en Kleine zwaan niet uit te sluiten. Alle alternatieven zijn daarom als negatief beoordeeld (- -). Mogelijk zullen ook enkele kolganzen worden verstoord. Aangezien het aantal kolganzen in de omgeving van de Groene Compagnie beperkt is ten opzichte van andere gebieden, zal dit echter geen effect hebben op het instandhoudingsdoel. Het effect is dus niet significant.

Mogelijk zijn de effecten beperkter wanneer de woningbouw in het oostelijk deel is geconcentreerd (alternatief 'Oost'), maar significante effecten kunnen ook hier op voorhand niet worden uitgesloten.

Variant

Niet onderscheidend.

3.000 woningen

Alternatieven

Uit de Passende Beoordeling is naar voren gekomen dat de Kolgans mogelijk negatieve effecten ondervindt van het ruimtebeslag, maar geen significante effecten. Naar verwachting ondervinden de overige soorten geen negatieve effecten. In overeenstemming met de alternatieven met 500 woningen, kunnen significante effecten als gevolg van de toegenomen recreatiedruk bij de bouw van 3.000 woningen niet worden uitgesloten. **Dit geldt specifiek voor de Kleine zwaan, Roerdomp en Rietzanger.** Deze mogelijke effecten kunnen mogelijk wel voorkomen en dus uitgesloten worden middels mitigerende maatregelen. Mogelijk zijn de effecten beperkter als de woningbouw geconcentreerd wordt aan de oostzijde, maar ook in dat geval kunnen significante effecten niet worden uitgesloten. Ook een verandering in waterkwaliteit kan leiden tot negatieve effecten op (het habitat van) Roerdomp, Porseleinhoen en Rietzanger.

Bovenstaande bevindingen leiden tot een negatieve beoordeling (- -) voor alle alternatieven omdat significante effecten niet zijn uit te sluiten.

Variant

Niet onderscheidend.

Mobiliteit: Aanpassing wegennet noord-zuid

Voor beïnvloeding van het Zuidlaardermeer als gevolg van aanpassingen aan het noord-zuid wegennet in Hoogezand-Sappemeer, is de toename van de verkeersdruk op de Woldweg bepalend. De Woldweg ligt binnen 500 meter van het Zuidlaardermeer. Afhankelijk van het aantal woningen dat wordt gebouwd, en de locatie van deze bouw, wordt een verkeerstoename verwacht op de Woldweg. Toetsing heeft plaatsgevonden voor realisatie van 3.000 woningen. In dat geval werden wel mogelijk negatieve effecten verwacht, maar zeker geen significante effecten. De alternatieven zijn als licht negatief beoordeeld (-). Ook in het geval dat er 500 woningen worden gerealiseerd treden mogelijk negatieve effecten op voor kwalificerende soorten van het Natura 2000-gebied, deze zullen echter niet significant zijn. De alternatieven zijn als licht negatief beoordeeld (-).

Woningbouw: Molenwaard

Voor beïnvloeding van het Natura 2000-gebied als gevolg van de woningbouw in Molenwaard is de geluidsbelasting en de recreatiedruk vanuit het plangebied bepalend. Het effect van het ruimtebeslag en de daarmee samenhangende licht- en geluidsverstoring is verwaarloosbaar.

Door toenemende recreatiedruk kunnen negatieve effecten op Rietzanger, Roerdomp, Kolgans en Kleine zwaan niet worden uitgesloten. Daarom is een negatieve beoordeling (- -) toegekend.

Recreatie: Waterverbinding zuidzijde

De realisatie van de waterverbinding aan de zuidzijde van Hoogezand-Sappemeer, leidt vermoedelijk tot een toename van het aantal ligplaatsen en het aantal vaarbewegingen op het Zuidlaardermeer. Mogelijk ondervinden de Roerdomp en de Rietzanger negatieve effecten van de waterrecreatie. Ook kan een verslechtering in waterkwaliteit optreden, zoals vertroebeling en vermesting. Dit kan leiden tot negatieve effecten op Roerdomp, Porseleinhoen en Rietzanger. Vanwege deze effecten is een negatieve beoordeling (- -) toegekend.

Effecten natuur: beïnvloeding Natura 2000-gebied (inclusief Passende Beoordeling)

Onderwerp	Alternatieven	Effectbeoordeling	
		500 woningen	3.000 woningen
Woningbouw De Groene Compagnie	Oost	--	--
	Evenwichtig	--	--
	West	--	--
	Variant (alle alternatieven)	Niet onderscheidend	
Mobiliteit		-	
Woningbouw Molenwaard		--	
Recreatie: waterverbinding zuidzijde		--	

4.7 Natuur: Invloed op beschermde soorten

4.7.1 Toetsingskader

De bescherming van beschermde soorten is geregeld in de Flora- en faunawet. Hierin is onderscheid gemaakt tussen algemene soorten, overige soorten en streng beschermde soorten, met een oplopend beschermingsregime. Alle vogels vallen onder de streng beschermde soorten.

Ten aanzien van beschermde soorten is beoordeeld of er sprake is van een afname van kwantiteit of kwaliteit van oppervlakte/leefgebied of populatie. Om de effecten in te kunnen schatten is het voorkomen van beschermde soorten bepaald. Dit is gedaan met behulp van algemene verspreidingsgegevens (Natuurloket), een zeer globale habitatschatting, algemene verspreidingsatlassen van soorten en rapportages over de toestand van de Groningse natuur [Provincie Groningen, 2003 en 2007]. De omvang van het effect is op basis van de beschikbare informatie met 'expert judgement' bepaald. Als beschermde soorten worden aangetast is een toets nodig in het kader van de Flora- en faunawet. Het werkelijke voorkomen van beschermde soorten moet in een later stadium nader onderzocht worden.

Effectclassificatie natuur: invloed op beschermde soorten

Classificatie		Omschrijving
++	positief effect	Toename leefgebied zwaarder beschermde soorten (overige soorten en streng beschermde soorten)
+	licht positief effect	Toename leefgebied beschermde soorten
0	neutraal effect	Geen invloed op zwaarder beschermde soorten (overige soorten en streng beschermde soorten), beperkte invloed op algemeen beschermde soorten
-	licht negatief effect	Beperkte invloed op zwaarder beschermde soorten (overige soorten en streng beschermde soorten), gunstige staat van instandhouding komt niet in gevaar
--	negatief effect	Sterke negatieve invloed op populaties zwaarder beschermde soorten (overige soorten en streng beschermde soorten), waardoor gunstige staat van instandhouding in gevaar komt.

4.7.2 Beoordeling

Woningbouw: De Groene Compagnie

Het plangebied heeft een functie voor verschillende algemeen beschermde soorten en mogelijk voor zwaarder beschermde vissoorten. Daarnaast heeft het gebied een functie als ganzenfoerageergebied en broedgebied. De beoordeling van de effecten op de ganzenfoerageergebieden heeft plaatsgevonden bij de Natura 2000 gebieden.

500 woningen

Alternatieven

Bij de alternatieven waarbij 500 woningen worden ontwikkeld verdwijnt leefgebied voor algemeen beschermde soorten en mogelijk ook leefgebied voor zwaarder beschermde vissoorten. Verstoring van broedvogels is niet toegestaan, hiervoor zullen mitigerende maatregelen moeten worden genomen. Ook beïnvloeding van zwaarder beschermde vissoorten is niet toegestaan zonder het nemen van mitigerende maatregelen. Na ontwikkeling van het plangebied ontstaat nieuw leefgebied voor algemeen beschermde soorten. Omdat de realisatie van 500 woningen vooral algemeen beschermde soorten beïnvloedt, maar mogelijk ook zwaarder beschermde soorten, wordt het licht negatief (-) beoordeeld.

Variant

Niet onderscheidend.

3.000 woningen

Alternatieven

Er verdwijnt leefgebied voor algemeen beschermde soorten en mogelijk ook leefgebied voor zwaarder beschermde vissoorten. Verstoring van broedvogels is niet toegestaan, hiervoor zullen mitigerende maatregelen moeten worden genomen. Ook beïnvloeding van zwaarder beschermde vissoorten is niet toegestaan zonder het nemen van mitigerende maatregelen. Na ontwikkeling van het plangebied ontstaat nieuw leefgebied voor algemeen beschermde soorten. Omdat vooral algemeen beschermde soorten worden beïnvloedt, maar mogelijk ook zwaarder beschermde soorten, wordt het licht negatief (-) beoordeeld.

Variant

Niet onderscheidend.

Mobiliteit: Aanpassing wegennet noord-zuid

De effecten van de aanleg van de ontsluitingswegen hangen vooral samen met ruimtebeslag en verstoring door geluid. Hierdoor verdwijnt mogelijk leefgebied voor algemeen beschermde soorten. Verstoring door geluid heeft vooral effect op vogels, in de omgeving is echter voldoende vervangend leefgebied zodat hier geen effecten van worden verwacht. De aanleg van wegen heeft naar verwachting geen negatief effect voor zwaarder beschermde vissoorten en hun leefgebied. Verstoring van broedvogels is niet toegestaan, hiervoor dienen mitigerende maatregelen genomen te worden. Omdat de aanleg van de wegen alleen een beperkte invloed heeft op algemeen beschermde soorten wordt dit als neutraal (0) beoordeeld.

Woningbouw: Molenwaard

Bij de woningbouw in Molenwaard verdwijnt leefgebied voor algemeen beschermde soorten en mogelijk ook leefgebied voor zwaarder beschermde vissoorten. Verstoring van broedvogels is niet toegestaan, hiervoor zullen mitigerende maatregelen moeten worden genomen. Ook beïnvloeding van zwaarder beschermde vissoorten is niet toegestaan zonder het nemen van mitigerende maatregelen. Omdat de realisatie van woningen vooral algemeen beschermde soorten beïnvloedt, maar mogelijk ook zwaarder beschermde soorten wordt het licht negatief (-) beoordeeld.

Recreatie: Waterverbinding zuidzijde

In de vaarverbinding zijn in de huidige situatie naar verwachting alleen algemeen beschermde soorten aanwezig. De aanleg van de vaarverbinding heeft mogelijk een beperkt negatieve invloed op algemeen beschermde soorten. De mogelijk effecten van de aanleg van een vaarverbinding op de waterkwaliteit en de beschermde vissoorten van het Zuidlaardermeer zijn beoordeeld bij het Natura 2000-gebied. Verstoring van broedvogels is niet toegestaan, hiervoor dienen mitigerende maatregelen genomen te worden. Omdat de invloed van de aanleg van de vaarweg beperkt is en het alleen algemeen beschermde soorten betreft is dit beoordeeld als neutraal (0).

Effecten natuur: invloed op beschermde soorten

Onderwerp	Alternatieven	Effectbeoordeling	
		500 woningen	3.000 woningen
Woningbouw De Groene Compagnie			
	Oost	-	-
	Evenwichtig	-	-
	West	-	-
	Variant (alle alternatieven)	Niet onderscheidend	
Mobiliteit		0	
Woningbouw Molenwaard		-	
Recreatie: waterverbinding zuidzijde		0	

4.8 Natuur: Natuurontwikkeling (binnen plangebied De Groene Compagnie)

4.8.1 Toetsingskader

Voor natuurontwikkeling wordt getoetst in hoeverre er potentie is voor waardevolle natuurontwikkeling binnen het plangebied voor De Groene Compagnie. Onderscheidend hierbij zijn de aaneengeslotenheid van natuur en daarmee samenhangend de aansluiting op overige natuurgebieden, zoals het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied. Aangezien watergebonden natuur een zeer reële optie is in het plangebied, speelt ook de waterkwaliteit een belangrijke rol. Bij weinig kans op waardevolle natuurontwikkeling wordt negatief gescoord, bij een goede kans positief.

Effectclassificatie natuur: natuurontwikkeling

Classificatie		Omschrijving
++	positief effect	(Kans op een) wezenlijke (significante) toename van kwantiteit of kwaliteit van oppervlakte c.q. leefgebied of populatie
+	licht positief effect	Geringe toename van kwantiteit of kwaliteit van oppervlakte c.q. leefgebied of populatie
0	neutraal effect	Zeer gering effect
-	licht negatief effect	Geringe afname van kwantiteit of kwaliteit van oppervlakte c.q. leefgebied of populatie
--	negatief effect	(Kans op een) wezenlijke (significante) afname van kwantiteit of kwaliteit van oppervlakte c.q. leefgebied of populatie

4.8.2 Beoordeling
Woningbouw: De Groene Compagnie

Voor wat betreft de planning van de ruimtelijke ontwikkelingen aan de zuidzijde van Hoogezand staan de verhoudingen van deze ontwikkeling vast: 1/3 rood (woningen) en 2/3 groen-blauwe invulling. De hoeveelheid woningen is in principe onderscheidend voor de ontwikkeling van de natuur, omdat het oppervlakte waarop de natuur ontwikkeld wordt direct gekoppeld is aan de oppervlakte waarop de woningen gebouwd worden. In andere woorden betekent dit dat er meer natuurontwikkeling plaatsvindt als er meer huizen worden gebouwd.

500 woningen
Alternatieven

In vergelijking met situatie 3.000 woningen is door de bouw van 500 woningen relatief weinig plaats voor natuurontwikkeling. Bij de alternatieven 'oost' en 'west' gaat het om relatief kleinschalige natuurontwikkeling, waarbij weinig mogelijkheden zijn voor het creëren van natuurlijke verbindingen. Voor deze alternatieven is een neutrale beoordeling (0) toegekend. In het alternatief 'evenwichtig' is het effect echter licht positief (+), door de mogelijkheid tot het vormen van een verbingszone, die een geringe toename van kwantiteit of kwaliteit oppervlakte c.q. leefgebied of populatie betekent.

Variant

Niet onderscheidend.

3.000 woningen
Alternatieven

Bij het alternatief 'Oost' wordt de natuur gecreëerd in het westelijke deel van het plangebied. Dit betreft aaneengesloten natuur die aansluit op het Natura 2000-gebied. Tevens bestaat de mogelijkheid via het oostelijke gedeelte de natuur te laten aansluiten op het Tripsbos. Hoewel het Tripsbos geen EHS gebied is, kan wel een waardevolle natuurlijke verbinding worden gecreëerd. In de beoordeling wordt voor dit alternatief een '++' gescoord. Het betreft hier een kans op een wezenlijke toename van kwantiteit of kwaliteit van leefgebied.

Net als bij het alternatief 'oost', biedt het alternatief 'evenwichtig' de mogelijkheid voor het creëren van aaneengesloten natuur. Door natuur in zowel het westelijke als het oostelijke deelgebied te creëren, kan een verbindingszone worden gevormd tussen het Tripsbos en het Zuidlaardermeer. Daarom is voor het alternatief 'evenwichtig' een positieve beoordeling (++) toegekend. Het betreft hier een kans op een wezenlijke toename van kwantiteit of kwaliteit van leefgebied.

Ook bij ontwikkeling van het alternatief 'west', waarbij de meeste woningen in het westelijke deelgebied geplaatst en vindt de meeste natuurontwikkeling plaats vindt in het oostelijke deelgebied, zijn er voldoende kansen voor natuurontwikkeling. De natuurontwikkeling kan goed aansluiten op het Tripsbos, en daarnaast zijn er mogelijkheden om via het westelijke gedeelte een verbinding naar het Natura 2000-gebied te creëren. Dit resulteert in een positieve beoordeling (++) . Het betreft hier een kans op een wezenlijke toename van kwantiteit of kwaliteit van leefgebied.

Variant

Niet onderscheidend.

Mobiliteit: Aanpassing wegennet noord-zuid

De aanpassing van het wegennet op de lange termijn wordt gekenmerkt door uitbreiding van bestaande noord-zuid verbindingen en de aanleg van een oostelijke ringweg. De aanleg van deze verbindingen heeft mogelijk een licht negatief effect (-) op natuurontwikkeling, omdat er versnippering optreedt.

Woningbouw: Molenwaard

De woningbouw in Molenwaard is niet van invloed op de natuurontwikkeling in het plangebied voor De Groene Compagnie. De score is dan ook '0'.

Recreatie: Waterverbinding zuidzijde

De realisatie van een waterverbinding langs de zuidzijde van Hoogezand-Sappemeer staat natuurontwikkeling in het plangebied voor De Groene Compagnie niet in de weg. Bovendien staat de waterverbinding in direct in contact met het Zuidlaardermeer. De kwaliteit van het water is daarom gelijk aan het Zuidlaardermeerwater en dieren en planten hebben de mogelijkheid vanuit het Zuidlaardermeer de nieuw te ontwikkelen natuur in te migreren. In die zin wordt het effect van de waterverbinding op natuurontwikkeling als '+' beoordeeld.

Effecten natuur: natuurontwikkeling

Onderwerp	Alternatieven	Effectbeoordeling	
		500 woningen	3.000 woningen
Woningbouw De Groene Compagnie			
	Oost	0	++
	Evenwichtig	+	++
	West	0	++
	Variant (alle alternatieven)	Niet onderscheidend	
Mobiliteit		-	
Woningbouw Molenwaard		0	
Recreatie: waterverbinding zuidzijde		+	

4.9 Landschap en cultuurhistorie: Landschapsontwikkeling

4.9.1 Toetsingskader

Bij de effecten op landschapsontwikkeling is getoetst op de realisatie van een aantrekkelijk landschap. Hiervoor is de beschrijving uit de structuurvisie gehanteerd en is getoetst op de aanwezigheid van 'Groen in en om stad' (GLOS) en waterlopen en waterplassen. Tevens is gekeken in hoeverre de bestaande (veenkoloniale) structuren versterkt worden.

Effectclassificatie landschap en cultuurhistorie: landschapsontwikkeling

Classificatie		Omschrijving
++	positief effect	Creëren aantrekkelijk landschap met versterking van veenkoloniale structuren
+	licht positief effect	Creëren aantrekkelijk landschap
0	neutraal effect	Geen landschapsontwikkeling
-	licht negatief effect	Nvt
--	negatief effect	Nvt

4.9.2 Beoordeling

Woningbouw: De Groene Compagnie

Alternatieven

De gemeente zet fors in op het creëren van aantrekkelijk landschap met versterking van de veenkoloniale structuren. Parallel aan de ontwikkeling van natuur in De Groene Compagnie, geldt ook voor landschapsontwikkeling dat het aantal nieuwbouw woningen onderscheidend is, omdat de verhouding rood (1/3) en groen-blauw (2/3) vast ligt. Daarom is voor de alternatieven met 500 woningen een licht positieve beoordeling (+) toegekend en zijn de alternatieven met 3.000 woningen positief beoordeeld (++).

Variant

Niet onderscheidend.

Mobiliteit: Aanpassing wegennet noord-zuid

De aanpassing van het wegennet heeft geen effect op het creëren van aantrekkelijk landschap, waardoor een neutrale beoordeling (0) is toegekend.

Woningbouw: Molenwaard

De woningbouw in Molenwaard heeft geen invloed op landschapsontwikkeling. Daarom is een neutrale beoordeling (0) toegekend.

Recreatie: Waterverbinding zuidzijde

Aanleg van de waterverbinding aan de zuidzijde van Hoogezand-Sappemeer draagt bij aan een aantrekkelijk landschap. Door het zoveel mogelijk te laten aansluiten van de waterverbinding bij de bestaande structuur van het landschap, is een positieve beoordeling (++) toegekend.

Effecten landschap en cultuurhistorie: landschapsontwikkeling

Onderwerp	Alternatieven	Effectbeoordeling	
Woningbouw De Groene Compagnie		500 woningen	3.000 woningen
	Oost	+	++
	Evenwichtig	+	++
	West	+	++
	Variant (alle alternatieven)	Niet onderscheidend	
Mobiliteit		0	
Woningbouw Molenwaard		0	
Recreatie: waterverbinding zuidzijde		++	

4.10 Landschap en cultuurhistorie: Behoud veenkoloniaal landschap

4.10.1 Toetsingskader

Bij de effecten op het veenkoloniale landschap is beoordeeld in hoeverre de voorgenomen activiteiten ten zuiden van Hoogezand-Sappemeer passen in het landschapstype. Hierbij gaat het om de openheid en de oorspronkelijkheid van het veenkoloniale landschap.

Effectclassificatie landschap en cultuurhistorie: Behoud veenkoloniaal landschap

Classificatie	Omschrijving
++	positief effect Wezenlijke versterking veenkoloniaal landschap
+	licht positief effect Geringe versterking veenkoloniaal landschap
0	neutraal effect Geen aantasting
-	licht negatief effect Geringe aantasting veenkoloniaal landschap
--	negatief effect Wezenlijke aantasting veenkoloniaal landschap

4.10.2 Beoordeling

Woningbouw: De Groene Compagnie

Alternatieven

Het gebied ten zuiden van Hoogezand-Sappemeer maakt onderdeel uit van het veenkoloniale landschap. Het is door de Provincie aangemerkt als een landschap met een oorspronkelijk verkavelingspatroon en een karakteristieke kanalen- en wijkenstructuur. Daarnaast is de openheid van het landschap een algemeen kenmerk. De gemeente Hoogezand-Sappemeer wil bij de ontwikkeling van De Groene Compagnie zoveel mogelijk aansluiten bij aanwezige kwaliteiten, zoals de bestaande wijkenstructuur en bestaande groenstructuren. Daarnaast wil de gemeente dat de kanalen- en wijkenstructuur en de karakteristieke bebouwingslinten minstens even herkenbaar in het landschap blijven.

Door de gebiedsontwikkeling zal het landschap veranderen, maar gezien de inspanningen van de gemeente zal veel van het veenkoloniaal landschap behouden blijven. Het effect van de bouw van 500 woningen, inclusief de waarborgen ten aanzien van het landschap, zal niet of nauwelijks een effect op het veenkoloniale landschap

hebben. Bij de bouw van 3.000 woningen is een gering effect te verwachten, vanwege de invloed op de openheid. Voor de alternatieven met 500 woningen is een neutrale (0) beoordeling toegekend en voor de alternatieven met 3.000 woningen een licht negatieve beoordeling (-).

Variant

Niet onderscheidend.

Mobiliteit: Aanpassing wegennet noord-zuid

Bij aanpassing van het wegennet in het veenkoloniale gebied zal het grootste effect uitgaan van de aanleg van een oostelijke rondweg. Omdat de gemeente bij de ontwikkelingen zoveel mogelijk wil aansluiten bij bestaande structuren in het gebied, zullen de kenmerken van het gebied herkenbaar blijven. Daarom is een neutrale beoordeling toegekend (0).

Woningbouw: Molenwaard

De woningbouw in Molenwaard heeft geen invloed op het veenkoloniaal landschap, vanwege de ligging in het stedelijk gebied van Hoogezand-Sappemeer. Daarom is een neutrale beoordeling (0) toegekend.

Recreatie: Waterverbinding zuidzijde

Bij aanleg van de waterverbinding wordt zoveel mogelijk aangesloten bij de bestaande kanalen- en wijkenstructuur van het landschap. Deze structuur zal volgens het voornemen van de gemeente herkenbaar blijven. Het effect is daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Effecten landschap en cultuurhistorie: behoud veenkoloniaal landschap

Onderwerp	Alternatieven	Effectbeoordeling	
		500 woningen	3.000 woningen
Woningbouw De Groene Compagnie	Oost	0	-
	Evenwichtig	0	-
	West	0	-
	Variant (alle alternatieven)	Niet onderscheidend	
Mobiliteit		0	
Woningbouw Molenwaard		0	
Recreatie: waterverbinding zuidzijde		0	

4.11 Landschap en cultuurhistorie: Bescherming dorpsgezicht Kiel-Windeweer

4.11.1 Toetsingskader

In beeld is gebracht of sprake is van negatieve beïnvloeding van de waardevolle bebouwing, het 'dorpsgezicht Kiel-Windeweer'. Dit dorpsgezicht is beschermd conform de Monumentenwet. Volgens artikel 37 van de Monumentenwet is het in beschermde stads- of dorpsgezichten verboden een bouwwerk geheel of gedeeltelijk af te breken zonder of in afwijking van een sloopvergunning.

Effecten landschap en cultuurhistorie: bescherming dorpsgezicht Kiel-Windeweer

Classificatie		Omschrijving
++	positief effect	Nvt
+	licht positief effect	Nvt
0	neutraal effect	Geen aantasting
-	licht negatief effect	Aantasting van bouwwerken behorende tot het beschermde dorpsgezicht. of bouwen binnen de zone van het beschermde dorpsgezicht
- -	negatief effect	Geheel of gedeeltelijk afbreken van bouwwerken behorende tot het beschermde dorpsgezicht

4.11.2 Beoordeling

Woningbouw: De Groene Compagnie

Alternatieven

Het zoekgebied (zowel het oostelijke deel als het westelijke deel van het zoekgebied) voor de woningbouw aan de zuidzijde van Hoogezand-Sappemeer is niet gelegen binnen het beschermd dorpsgezicht van Kiel-Windeweer. Er vindt daarom geen aantasting (0) plaats van bouwwerken behorende tot het beschermd dorpsgezicht.

Variant

Niet onderscheidend

Mobiliteit: Aanpassing wegennet noord-zuid

Bij de aanpassing van het noord-zuid wegennet van Hoogezand-Sappemeer, zijn geen aanpassingen binnen het dorpsgezicht Kiel-Windeweer gepland. Daarom is een neutrale beoordeling (0) toegekend.

Woningbouw: Molenwaard

De woningbouw in Molenwaard heeft geen invloed op het dorpsgezicht van Kiel-Windeweer, vanwege de ligging ervan buiten het beschermd dorpsgezicht. Daarom is een neutrale beoordeling (0) toegekend.

Recreatie: Waterverbinding zuidzijde

Van de geplande waterverbinding aan de zuidzijde van Hoogezand-Sappemeer zal een deel (circa 650 m) nieuw binnen het dorpsgezicht worden aangelegd. De waterverbinding valt binnen een deel van het dorpsgezicht met weinig bebouwing. Bovendien zal de waterverbinding de lijnen van het landschap volgen. Als gevolg van de aanleg van de waterverbinding, zal geen aantasting van bouwwerken behorende tot het beschermd dorpsgezicht optreden, waardoor een neutrale beoordeling (0) is toegekend.

Effecten landschap en cultuurhistorie: bescherming dorpsgezicht Kiel-Windeweer

Onderwerp	Alternatieven	Effectbeoordeling	
		500 woningen	3.000 woningen
Woningbouw De Groene Compagnie			
	Oost	0	0
	Evenwichtig	0	0
	West	0	0
	Variant (alle alternatieven)	Niet onderscheidend	
Mobiliteit		0	
Woningbouw Molenwaard		0	
Recreatie: waterverbinding zuidzijde		0	

4.12 Landschap en cultuurhistorie: Archeologische waarden

4.12.1 Toetsingskader

In overeenstemming met het Verdrag van Malta¹², dienen archeologische waarden waar mogelijk te worden ontzien en ter plaatse behouden. De bekende archeologische waarden staan weergegeven op de Archeologische monumentenkaart (AMK). De verwachte waarden staan op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)¹³. De IKAW geeft aan of in een bepaald gebied sprake is van een hoge, middelhoge of lage trefkans op archeologische waarden. De trefkans van archeologische waarden zegt echter niets over de waarde van archeologische vondsten. De voorgenomen activiteiten worden getoetst aan deze kaarten.

Effectclassificatie archeologie: archeologische waarden

Classificatie		Omschrijving
++	positief effect	Nvt
+	licht positief effect	Nvt
0	neutraal effect	Geen effect: activiteit in gebied met lage trefkans, geen aantasting AMK-terreinen
-	licht negatief effect	Activiteit in gebied met middelhoge/lage trefkans en/of mogelijk aantasting AMK-terreinen
- -	negatief effect	Activiteit in gebied met middelhoge/hoge trefkans en/of vernietiging van AMK-terreinen

¹² Het Verdrag van Malta (Valeto) is door Nederland in 1992 ondertekend. Dit verdrag gaat over de bescherming van het archeologisch erfgoed en heeft tot doel het zoveel mogelijk beperken en voorkomen van schade aan bodemarchieven. In het verdrag is bepaald dat archeologische aspecten meegewogen dienen te worden bij ruimtelijke besluitvorming.

¹³ Beide kaarten zijn in beheer bij de Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten (RACM).

4.12.2 Beoordeling

Woningbouw: De Groene Compagnie

Er is sprake van een geplande activiteit in een gebied met middelhoge tot hoge trefkans op archeologische waarden (IKAW). Het maakt voor de beoordeling niet uit hoeveel woningen er gebouwd worden.

Alternatief Oost

In het plangebied voor De Groene Compagnie is sprake van een middelhoge tot hoge trefkans op archeologische waarden (IKAW). Stedelijke ontwikkeling in de oostzijde van het plangebied betekent een aantasting van eventueel aanwezige archeologische waarden. Deze beïnvloeding wordt negatief beoordeeld ('- -'). In de oostzijde van het plangebied bevinden zich geen AMK monumenten.

Alternatief Evenwicht

In het plangebied voor De Groene Compagnie is sprake van een middelhoge tot hoge trefkans op archeologische waarden (IKAW). Bij bebouwing van de westzijde van het plangebied vindt tevens mogelijke aantasting plaats van AMK monumenten. Evenwichtige verdeling van de woningbouw tussen de oostzijde en westzijde van het plangebied betekent een aantasting van eventueel aanwezige archeologische waarden en mogelijke beïnvloeding van AMK monumenten. Deze beïnvloeding wordt negatief beoordeeld ('- -').

Alternatief West

In het plangebied voor De Groene Compagnie is sprake van een middelhoge tot hoge trefkans op archeologische waarden (IKAW). Bij geconcentreerde bebouwing van de westzijde van het plangebied vindt tevens mogelijke aantasting plaats van AMK monumenten. Deze beïnvloeding wordt negatief beoordeeld ('- -').

Variant

Niet onderscheidend.

Mobiliteit: Aanpassing wegennet noord-zuid

Voor aanpassing van het noord-zuid wegennet vindt activiteit plaats in een gebied met middelhoge tot hoge archeologische trefkans (IKAW). Bij de aanpassing van het noord-zuid wegennet is sprake van de realisatie van een oostelijke verbindingsweg vanaf de Kielsterachterweg naar de Vosholen. Gezien de lengte van deze verbindingsweg, wordt het effect hiervan op archeologie als negatief ('- -') beoordeeld.

Woningbouw: Molenwaard

In 2004 is een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd voor de locatie Molenwaard [Oranjewoud, 2004]. Hoewel op basis van de IKAW een lage tot middelhoge trefkans wordt verwacht, kan op basis van het (gedetailleerdere) onderzoek uit 2004 worden geconstateerd dat op de locatie Molenwaard sprake is van een lage trefkans op archeologische waarden. AMK-terreinen komen niet voor. Woningbouw in dit gebied zal naar verwachting niet leiden tot aantasting van archeologische waarden tot gevolg hebben. Daarom is het effect als neutraal (0) beoordeeld.

Recreatie: Waterverbinding zuidzijde

De geplande waterverbinding in het gebied ten zuiden van Hoogezand-Sappemeer doorkruist een gebied met middelhoge tot hoge trefkans op archeologische waarden (IKAW). Bij de aanleg van de verbinding kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden aangetast worden. Dit effect wordt beoordeeld als negatief ('- -').

Effectclassificatie archeologie: archeologische waarden

Onderwerp	Alternatieven	Effectbeoordeling	
		500 woningen	3.000 woningen
Woningbouw De Groene Compagnie	Oost	- -	- -
	Evenwichtig	- -	- -
	West	- -	- -
	Variant (alle alternatieven)	Niet onderscheidend	
Mobiliteit		- -	
Woningbouw Molenwaard		0	
Recreatie: waterverbinding zuidzijde		- -	

4.13 Mobiliteit: Bereikbaarheid per auto

4.13.1 Toetsingskader

Ten aanzien van de bereikbaarheid per auto is nagegaan in hoeverre de ontwikkelingen van invloed kunnen zijn op de doorstroming op de wegen. Bij een sterke belasting van het wegennet en daardoor een slechte doorstroming, is de bereikbaarheid van Groningen vanuit Hoogezand-Sappemeer en de bereikbaarheid van Hoogezand-Sappemeer en de omliggende gebieden in het geding. Een indicator voor de belasting van het wegennet is het ontstaan van filevorming. Met de zogenaamde intensiteitcapaciteit verhouding (I/C-verhouding) kan de kans op filevorming kwantitatief worden bepaald. De I/C-verhouding geeft de verhouding tussen de intensiteit en capaciteit van een weg weer. Bij een I/C groter dan 0,8 is er sprake van een kans op filevorming. Bij een I/C groter dan 1,0 is er sprake van filevorming.

Bij de beoordeling van de effecten voor bereikbaarheid per auto is een studie van Goudappel Coffeng [2007] gebruikt. In deze studie is door middel van scenario's in beeld gebracht waar verkeersknelpunten ontstaan bij een toename van de mobiliteit ten gevolge van de bouw van woningen aan de zuidzijde van Hoogezand-Sappemeer. Er zijn resultaten beschikbaar voor de situatie waarin 5.000 woningen worden gebouwd. Een gevoeligheidsanalyse laat echter zien dat de resultaten ook bruikbaar zijn om de effecten van de maximale bouwopgave van 3.000 woningen aan de zuidzijde van Hoogezand-Sappemeer in te schatten. De knelpunten die voortkomen uit de studie van Goudappel Coffeng [2007] worden als representatief beschouwd voor de onderzochte woningbouwopgave van 3.000 woningen. Ook zijn resultaten beschikbaar voor de situatie waarin geen woningen worden gebouwd aan de zuidzijde.

Wanneer de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen met betrekking tot woningbouw worden uitgevoerd, maar er geen aanpassing van het wegennet plaatsvindt, wordt door woningbouw in Hoogezand-Sappemeer in geheel Hoogezand-Sappemeer beduidend drukker. Dit geldt in het bijzonder voor de Woldweg, de Gorechtlaan en de Abraham

Kuypersingel. Er ontstaan sluiproutes door Noorderpark, over de Burgemeester van Limburg Stirumlaan, Kalkwijk en nabij Rijksweg-west.

Bij de beoordeling van de effecten is echter uitgegaan van een koppeling tussen de woningbouw in Hoogezand-Sappemeer en aanpassing van het noord-zuid wegennet. Met andere woorden: de infrastructuur 'groeit mee' met de woningbouw in Hoogezand-Sappemeer. De aanpassing van het wegennet noord-zuid wordt voor het criterium 'bereikbaarheid per auto' als onderdeel van de referentiesituatie gezien.

Effectclassificatie mobiliteit: bereikbaarheid per auto

Classificatie		Omschrijving
++	positief effect	Wezenlijk verbeterde doorstroming
+	licht positief effect	Gering verbeterde doorstroming
0	neutraal effect	Geen invloed op doorstroming
-	licht negatief effect	Veroorzaken van een kans op het ontstaan van knelpunten
--	negatief effect	Veroorzaken van knelpunten

4.13.2 Beoordeling

Woningbouw: De Groene Compagnie

500 woningen

Alternatieven

Zoals aangegeven in paragraaf 2.5 (voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen) wordt bij de bouw van 500 woningen in De Groene Compagnie gestreefd naar een verkeersafwikkeling over de flanken. Hoewel de 500 extra woningen mogelijk zorgen voor een licht verhoogde verkeersintensiteit op de hoofdverbindingen, zal dit naar verwachting niet leiden tot een verslechtering van de bereikbaarheid per auto ten opzichte van de huidige situatie. Tussen de drie alternatieven 1A, 2A en 3A (oost, evenwichtig en west) wordt geen verschil verwacht. Daarom is een neutrale beoordeling (0) toegekend.

Variant

Niet onderscheidend.

3.000 woningen

Zoals aangegeven in paragraaf 2.5 (voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen) wordt bij de bouw van 3.000 woningen in De Groene Compagnie gestreefd naar een verkeersafwikkeling via de oostzijde van Hoogezand (met een oostelijke rondweg), in combinatie met aanpassing van de bestaande hoofdontsluitingsstructuur.

Alternatief 1B. Concentratie bebouwing oostzijde

Bij de ontwikkeling van De Groene Compagnie wordt een mogelijk probleem voorzien bij concentratie van de woningbouw aan de oostzijde, ondanks de voorziene infrastructurele aanpassingen en het streven de verkeersafwikkeling via de oostzijde van Hoogezand-Sappemeer te leiden. Tijdens de ochtendspits is de doorstroming op de nieuw aan te leggen oostelijke ringweg beperkt. Er ontstaat mogelijk een knelpunt bij de snelwegaansluiting met de A7. Hiernaast zorgt verkeerstoename op de Klinker en de

Vosholen voor een verkeerstoename op de Kerkstraat en de centrale snelwegaansluiting, waar een vergelijkbare situatie kan optreden als bij de oostelijke snelwegaansluiting. De effectscore voor alternatief 1B is licht negatief ('-').

Alternatief 2B. Evenwichtige bebouwing

Bebouwing in zowel de oostzijde als de westzijde van De Groene Compagnie gaat gepaard met het ontstaan van knelpunten op de A7 richting Groningen ter hoogte van de snelwegaansluitingen. Verkeersafwikkeling vanuit de oostzijde vindt plaats via de geplande oostelijke rondweg, de Vosholen en de Klinker. De verkeersafwikkeling vanuit de westzijde vindt plaats op de Van Limburg Stirumlaan en de Woldweg. Het effect op de doorgetrokken Van Limburg Stirumlaan geldt echter op een beperkt traject: vanaf de Abraham Kuypersingel verspreidt het verkeer zich en verdeelt dus ook de afname zich over meerdere wegen. Op de beide meest westelijk gelegen snelwegaansluitingen wordt een knelpunt verwacht, bij het meest oostelijk gelegen snelwegaansluiting bestaat er een kans op het ontstaan van een knelpunt.

Alternatief 3B. Concentratie bebouwing westzijde

De verkeersafwikkeling bij geconcentreerde woningbouw aan de westzijde van De Groene Compagnie vindt vooral plaats via de Woldweg en de Van Limburg Stirumlaan. Deze verkeerstoename heeft gevolgen voor de Rijksweg-west en de westelijke- en centrale snelwegaansluitingen, waar tijdens de ochtendspits knelpunten ontstaan. Door de geconcentreerde verkeersafwikkeling is voor alternatief 3B een negatieve beoordeling (-) toegekend.

Als kanttekening moet hierbij gezegd worden dat bij geconcentreerde woningbouw aan de westzijde van De Groene Compagnie, de oostelijke rondweg mogelijk niet naar behoren functioneert. Het meeste verkeer wil immers richting Groningen.

Een westelijke rondweg wordt door de gemeente niet als reële optie gezien. Aan de westkant van Hoogezand-Sappemeer is weinig ruimte voor een rondweg, mede vanwege de ligging van de EHS ten westen van Hoogezand-Sappemeer. Daarnaast zal een westelijke rondweg mogelijk een ongewenste aantrekkende werking op doorgaand verkeer vanuit het buitengebied hebben.

Tenslotte dient ook vermeld dat door de toename van mobiliteit de bereikbaarheid van agrarische gebieden rond Hoogezand-Sappemeer verslechtert. Zo wordt het bijvoorbeeld lastiger om van agrarische gebieden ten noorden van Hoogezand-Sappemeer naar gebieden aan de zuidkant te reizen. Bij de nadere uitwerking van de planvorming op een hoger detailniveau in de gemeente Hoogezand-Sappemeer dienen deze effecten nader te worden onderzocht.

Variant

Niet onderscheidend.

Mobiliteit: Aanpassing wegennet noord-zuid

Zoals beschreven bij het toetsingskader wordt de aanpassing van het wegennet noord-zuid voor het criterium 'bereikbaarheid per auto' als onderdeel van de referentiesituatie gezien. De beoordeling is hier dan ook niet van toepassing.

Woningbouw: Molenwaard

De woningbouw op de locatie Molenwaard zal leiden tot toename van verkeer in de gemeente Hogeveen-Sappemeer. Omdat het verkeer vanuit Molenwaard grotendeels via de Woldweg wordt ontsloten, ontstaat hier een kans op een knelpunt. Daarom is hier een licht negatief effect toegekend ('-').

Recreatie: Waterverbinding zuidzijde

De wijze waarop de vaarverbinding tot stand komt heeft geen invloed op het gebruik van de bereikbaarheid per auto. De effectscore is beoordeeld als neutraal ('0').

Effecten mobiliteit: bereikbaarheid per auto

Onderwerp	Alternatieven	Effectbeoordeling	
		500 woningen	3.000 woningen
Woningbouw De Groene Compagnie			
	Oost	0	-
	Evenwichtig	0	--
	West	0	--
	Variant (alle alternatieven)	Niet onderscheidend	
Mobiliteit		Nvt	
Woningbouw Molenwaard		-	
Recreatie: waterverbinding zuidzijde		0	

4.14 Mobiliteit: Ontwikkelingskansen openbaar vervoer en stimuleren fietsverkeer

4.14.1 Toetsingskader

Ten aanzien van mobiliteit is in beeld gebracht of in een goede aansluiting op het openbaar vervoer is voorzien en of er mogelijkheden worden gecreëerd om het fietsverkeer te stimuleren.

Effectclassificatie mobiliteit: ontwikkelingskansen openbaar vervoer

Classificatie		Omschrijving
++	positief effect	Uitstekende aansluitingen op OV (bus- en treinstations via meerdere verbindingen bereikbaar per OV/auto/fiets) en aanleg van een fijnmazig fietsnetwerk
+	licht positief effect	Aansluiting op OV (bus- en treinstations bereikbaar per OV/auto/fiets) en aanleg van fietspaden
0	neutraal effect	Geen aansluiting op OV
-	licht negatief effect	Nvt
--	negatief effect	Nvt

4.14.2 Effect

Woningbouw: De Groene Compagnie

Alternatieven

In alle alternatieven zijn de uitbreidingslocaties goed georiënteerd op de stations in Martenshoek (ten westen van het hoofdstation) en het nieuwe station bij de Klinker (ten oosten van het hoofdstation). Tevens wordt de bereikbaarheid van deze stations geoptimaliseerd door de aanleg van fietsroutes langs de hoofdverbindingen en een goede aansluiting van fietsverkeer komende vanuit De Groene Compagnie op deze fietsroutes.

Wel wordt de algemene effectiviteit van het openbaar vervoer beïnvloed door bestaande knelpunten (bijvoorbeeld kruispunten). Met het oog op deze knelpunten, vormt de kruising Kerkstraat/Hoofdstraat/Meint Veningastraat een aandachtspunt. Hier zijn in de toekomst mogelijk extra maatregelen nodig om een vlotte doorstroming van het openbaar vervoer te garanderen. Doorstroming van het openbaar vervoer wordt echter niet als onderscheidend beschouwd in de huidige beoordeling.

De woningbouwopgave is niet onderscheidend voor de ontwikkelingskansen van openbaar vervoer, omdat De Groene Compagnie bij 500 en 3.000 woningen via dezelfde hoofdwegen wordt aangesloten op de hoofdwegenstructuur en op de stations.

Alle alternatieven met betrekking tot de ontwikkeling van De Groene Compagnie scoren daarmee positief (++) op het aspect 'ontwikkelingskansen openbaar vervoer en stimuleren fietsverkeer'.

Variant

Niet onderscheidend

Mobiliteit: Aanpassing wegennet noord-zuid

Vanwege de koppeling tussen de aanpassing van het noord-zuid wegennet en de woningbouw alternatieven in De Groene Compagnie is de effectbeoordeling bij 'Woningbouw: De Groene Compagnie' ondergebracht.

Woningbouw: Molenwaard

De locatie Molenwaard scoort eveneens positief (++) vanwege de goede bereikbaarheid van station Martenshoek en aansluiting op bestaande en nieuwe fietsverbindingen.

Recreatie: Waterverbinding zuidzijde

De wijze waarop de vaarverbinding tot stand komt heeft geen invloed op de ontwikkelingskansen van het openbaar vervoer. Derhalve wordt de score '0' toegekend.

Effecten mobiliteit: ontwikkelingskans openbaar vervoer en stimuleren fietsverkeer

Onderwerp	Alternatieven	Effectbeoordeling	
		500 woningen	3.000 woningen
Woningbouw De Groene Compagnie	Oost	++	++
	Evenwichtig	++	++
	West	++	++
	Variant (alle alternatieven)	Niet onderscheidend	
Mobiliteit		Nvt	
Woningbouw Molenwaard		++	
Recreatie: waterverbinding zuidzijde		0	

4.15 Mobiliteit: Sluipverkeer

4.15.1 Toetsingskader

Ten aanzien van sluipverkeer is de ontwikkeling van sluipverkeer als gevolg van de voorgenomen ruimtelijke activiteiten beoordeeld.

Effectclassificatie mobiliteit: sluipverkeer

Classificatie		Omschrijving
++	positief effect	Sterke afname sluipverkeer
+	licht positief effect	Beperkte afname sluipverkeer
0	neutraal effect	Geen toe of afname sluipverkeer
-	licht negatief effect	Beperkte toename sluipverkeer
--	negatief effect	Sterke toename sluipverkeer

4.15.2 Effect

Woningbouw: De Groene Compagnie

500 woningen

Bij de bouw van 500 woningen in De Groene Compagnie zal de verkeerstoename gering zijn en onderscheid tussen de woningbouw alternatieven wordt dan ook niet verwacht. Omdat het effect op de bereikbaarheid van Hoogezand-Sappemeer door de bouw van 500 woningen in De Groene Compagnie naar verwachting beperkt is (zie 4.13), zal er niet of nauwelijks aanleiding zijn voor het ontstaan van sluipverkeer. Daarom is een neutrale beoordeling ('0') toegekend.

Variant

Niet onderscheidend.

3.000 woningen

Zoals aangegeven in paragraaf 2.5 (voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen), wordt bij de bouw van 3.000 woningen in De Groene Compagnie gestreefd naar een verkeersafwikkeling via de oostzijde van Hoogezand, via de nieuw aan te leggen oostelijke rondweg.

In alternatief 'west' ligt het accent van de woningbouw ten westen van de Kielsterachterweg. Verwacht wordt dat het meeste verkeer gericht is op Groningen, het Stadshart en de werkgebieden aan de westkant van Hoogezand-Sappemeer. In alternatief 'west' wordt van de Kerkstraat beperkter gebruik gemaakt door verkeer afkomstig uit De Groene Compagnie dan in de alternatieven 'evenwichtig' en 'oost'. Hierdoor ontstaat er meer ruimte voor het overige verkeer uit Hoogezand-Sappemeer en wordt het sluipverkeer beperkt. In de alternatieven 'evenwichtig' en 'oost' is het verkeer richting het noordwesten van Hoogezand een belangrijke bron van sluipverkeer door woonbuurten. Het ontstaan van dit sluipverkeer wordt mede veroorzaakt door een relatief fijnmazige wegstructuur in de oostelijke regio van De Groene Compagnie, bestaande uit wegen die geen onderdeel zijn van de hoofdwegenstructuur.

Uit het bovenstaande komt naar voren dat de toename van sluipverkeer het grootst is als de woningbouw aan de oostzijde van De Groene Compagnie plaatsvindt. Daarom is voor de alternatieven 'oost' en 'evenwichtig' een negatieve beoordeling ('- -') toegekend. De toename in sluipverkeer in alternatief 'west' is beperkter, waardoor een licht negatieve ('-') beoordeling is toegekend.

Variant

Niet onderscheidend.

Mobiliteit: Aanpassing wegennet noord-zuid

Vanwege de logische verbinding tussen de aanpassingen van het noord-zuid wegennet en de alternatieve uitwerkingen De Groene Compagnie wordt de effectbeoordeling onder 'Woningbouw De Groene Compagnie' behandeld.

Woningbouw: Molenwaard

Gezien de ligging van de locatie Molenwaard, dat wil zeggen in de nabijheid van de A7, heeft deze ontwikkeling nauwelijks invloed op het ontstaan van sluipverkeer. Het effect krijgt de score '0'.

Recreatie: Waterverbinding zuidzijde

De wijze waarop de vaarverbinding tot stand komt heeft geen invloed op het ontstaan van sluipverkeer. Derhalve wordt de score '0' toegekend.

Effecten mobiliteit: sluipverkeer

Onderwerp	Alternatieven	Effectbeoordeling	
		500 woningen	3.000 woningen
Woningbouw De Groene Compagnie			
	Oost	0	- -
	Evenwichtig	0	- -
	West	0	-
	Variant (alle alternatieven)	Niet onderscheidend	
Mobiliteit		Nvt	
Woningbouw Molenwaard		0	
Recreatie: waterverbinding zuidzijde		0	

4.16 Woon- en leefomgeving: Geluid

4.16.1 Toetsingskader

Voor het milieuaspect geluid wordt op een tweetal manieren getoetst. Ten eerste is er de invloed van bestaande geluidsbronnen op de onderwerpen in het plan-MER. Ten tweede is er de toename van geluidsbelasting als gevolg van de voorgenomen activiteiten.

Bestaande bronnen

De voorgenomen ontwikkelingen zijn getoetst aan de geluidszones in de provincie Groningen. De zone is een aandachtsgebied rondom geluidsbronnen (industrie, wegen en spoorwegen). De zone creëert afstand tussen geluidsgevoelige en geluidsbelastende activiteiten. In beginsel mogen er binnen de geluidszone geen woningen worden gebouwd. Van dit verbod kan overigens een ontheffing worden gegeven. De omvang van de zones en de wijze van totstandkoming is per bron verschillend geregeld.

Toename van geluidsbelasting

De effecten van de toename van de mobiliteit op de geluidbelastingen is niet eenduidig aan te geven. Deze is namelijk sterk afhankelijk van de plek waar de verkeerstoename zich voordoet en de aard van het verkeer. Verder zal de invloed van meer of minder auto's ook afhankelijk zijn van de bestaande verkeersintensiteit op de betreffende wegen. Daarnaast maakt het uit of het om vrachtverkeer gaat of om personen-autoverkeer.

Om een indruk te geven van de mogelijke effecten op het gebied van geluid:

- een verdubbeling van de verkeersintensiteit (toename van 100%) leidt tot een verhoging van de geluidbelasting met 3 dB(A);
- een toename van de verkeersintensiteit met 15% leidt tot een verhoging van de geluidbelasting met 0,6 dB(A);
- een verdubbeling van het aandeel zwaar vrachtverkeer leidt tot een verhoging van de geluidbelasting met 1 tot 3 dB(A), afhankelijk van bijvoorbeeld het percentage vrachtverkeer van de totale intensiteit of de bestaande verkeersintensiteit op de betreffende wegen.

Effectclassificatie woon- en leefomgeving: geluid

Classificatie		Omschrijving
++	positief effect	Wezenlijke afname geluidshinder
+	licht positief effect	Geringe afname geluidshinder
0	neutraal effect	Geen toename of afname van geluidhinder
-	licht negatief effect	Geringe toename geluidshinder: vergroting huidige geluidszones/ontstaan nieuwe geluidszones en/of ontstaan gevoelige bestemming binnen bestaande geluidszone
--	negatief effect	Wezenlijke toename geluidshinder: vergroting huidige geluidszones/ontstaan nieuwe geluidszones en/of ontstaan gevoelige bestemming binnen bestaande geluidszone

4.16.2 Beoordeling
Woningbouw: De Groene Compagnie

De belangrijkste effecten van geluidshinder komen voort uit de toename van mobiliteit als gevolg van het aantal te bouwen woningen in De Groene Compagnie. Als gevolg van de toename van mobiliteit zal per saldo sprake zijn van toename van geluidshinder in de gemeente, dat in beginsel een negatief effect geeft. Naast de toename van geluidshinder als gevolg van de toename van mobiliteit, is er een aantal bestaande geluidszones die invloed kunnen hebben op de woningbouw in De Groene Compagnie. Dit zijn de zones rond bestaande wegen en de geluidszone rond het industriegebied Sappemeer-Oost.

500 woningen
Alternatieven

Bij de alternatieven waarbij 500 woningen worden gebouwd in De Groene Compagnie, wordt het verkeer voornamelijk via de flanken afgewikkeld. Dit hangt samen met de wens de Kerstraat te ontlasten van doorgaand verkeer.

Enerzijds vindt er dus een verplaatsing van de bestaande geluidshinder plaats, van de Kerkstraat naar de flanken van Hoogezand-Sappemeer. Per saldo zal hierdoor de geluidshinder niet toe- of afnemen, omdat rond de wegen aan de flanken ook bebouwing aanwezig is. Anderzijds zorgt de woningbouw in De Groene Compagnie voor een toename in de verkeersdruk en daarmee vindt verdere vergroting van de bestaande geluidszones aan de flanken van Hoogezand plaats.

Tevens moet bij de inrichting van het gebied rekening worden gehouden met de bestaande geluidszones rond bestaande wegen en rond het industriegebied Sappemeer-Oost.

Het effect wordt als licht negatief gescoord ('-'). De totale hoeveelheid woningen en de geluidstoename op de flanken is beperkt, ook de omvang van de bestaande geluidszones is beperkt.

Variant

Niet onderscheidend.

3.000 woningen

Alternatieven

Bij de alternatieven waarin 3.000 woningen gebouwd worden in De Groene Compagnie zal het verkeer grotendeels via de nieuw aan te leggen oostelijke verbindingsweg worden afgewikkeld (ontstaan nieuwe geluidszone). Dit is vooral van toepassing in de alternatieven 'oost' en 'evenwichtig', omdat in deze alternatieven de woningbouw is geconcentreerd in het oostelijke deel van De Groene Compagnie. Er kan echter ook toename van verkeer worden verwacht op andere wegen, bijvoorbeeld de Woldweg (toename geluidhinder bestaande geluidszone). Dit zal vooral van toepassing zijn in alternatief 'west', als het merendeel van de woningen aan de westzijde van De Groene Compagnie wordt gebouwd.

Tevens moet bij de inrichting van het gebied rekening worden gehouden met de bestaande geluidszones rond bestaande wegen en rond het industriegebied Sappemeer-Oost.

Bij alle alternatieven is dus sprake van het ontstaan van een nieuwe geluidszone (oostelijke rondweg) en vergroting van bestaande geluidszones (overige wegen zoals de Woldweg, waar een verkeerstoename wordt verwacht). Daarnaast moet bij de inrichting van de woongebieden rekening worden gehouden met bestaande zones. Bij elkaar is dit als negatief beoordeeld ('- -').

Variant

Niet onderscheidend.

Mobiliteit: Aanpassing wegennet noord-zuid

De aanpassingen aan het noord-zuid wegennet zijn gekoppeld aan de woningbouwopgave en deze aanpassingen hebben een zekere invloed op de geluidshinder. Vanwege deze koppeling tussen de aanpassingen van het noord-zuid wegennet en de alternatieve uitwerkingen in De Groene Compagnie wordt de effectbeoordeling onder 'Woningbouw: De Groene Compagnie' behandeld.

Woningbouw: Molenwaard

De locatie Molenwaard valt binnen de geluidscontour van de spoorweg Groningen – Nieuweschan. Bovendien zal als gevolg van de woningbouw een toename van geluidhinder door verkeer worden gegenereerd. Deze effecten tezamen worden beoordeeld als negatief ('- -').

Recreatie: Waterverbinding zuidzijde

Naar verwachting zal de aanleg van de waterverbinding geen significante gevolgen hebben voor de geluidsbelasting in de gemeente Hogeveen-Sappemeer. Voor geluid scoort dit onderwerp dan ook neutraal ('0').

Effecten woon- en leefomgeving: geluid

Onderwerp	Alternatieven	Effectbeoordeling	
		500 woningen	3.000 woningen
Woningbouw De Groene Compagnie			
	Oost	-	--
	Evenwichtig	-	--
	West	-	--
	Variant (alle alternatieven)	Niet onderscheidend	
Mobiliteit		Nvt	
Woningbouw Molenwaard		--	
Recreatie: waterverbinding zuidzijde		0	

4.17 Woon- en leefomgeving: Geur
4.17.1 Toetsingskader

Voor geur is gekeken naar het mogelijk ontstaan van knelpunten als gevolg van geurcontouren.

Het ontstaan van een knelpunt door aanwezigheid van bestaande geurcontouren wordt als een licht negatief effect beoordeeld, omdat bij de inrichting van een gebied vaak voldoende ruimte bestaat om rekening te houden met de ligging van de bestaande contouren. Het ontstaan van een knelpunt door ontstaan van nieuwe contouren wordt als een negatief effect beoordeeld, omdat in dit geval door ontwikkelingen een claim op gevoelige functies wordt gelegd.

Effectclassificatie woon- en leefomgeving: geur

Classificatie		Omschrijving
++	positief effect	Gedeeltelijke of volledige opheffing knelpunt binnen en/of buiten het plangebied
+	licht positief effect	Gedeeltelijke opheffing knelpunt binnen het plangebied
0	neutraal effect	Geen knelpunten
-	licht negatief effect	Ontstaan van een knelpunt door aanwezigheid bestaande geurcontouren
--	negatief effect	Ontstaan van een knelpunt door ontstaan van nieuwe geurcontouren

4.17.2 Beoordeling
Woningbouw: De Groene Compagnie

In het westelijk deelgebied van De Groene Compagnie bevinden zich twee geurcontouren. Deze zijn van een pluimveehouderij en van een composteerinrichting. Binnen deze contouren is geen geconcentreerde woningbouw (bebouwde kom) mogelijk. Bij de inrichting van het gebied zal met de aanwezige geurcontour rekening gehouden dienen te worden.

500 woningen

Alternatieven

Bij de alternatieven waarbij woningen worden geplaatst op de westzijde van De Groene Compagnie, is dit een knelpunt en scoren de alternatieven 'west' en 'evenwichtig' licht negatief (-). Voor alternatief 'oost' is een neutrale beoordeling (0) toegekend, omdat bij dit alternatief geen woningen op de westzijde van De Groene Compagnie worden geplaatst. De woningen komen derhalve niet binnen de geurcontour te liggen.

Variant

Niet onderscheidend

3.000 woningen

Alternatieven

Uitgaande van de maximale woningbouwopgave van 3.000 woningen staat bij de alternatieven 'evenwichtig' en 'west' de bouw van woningen op de westzijde van De Groene Compagnie gepland. Daarom wordt voor deze alternatieven een licht negatieve beoordeling (-) toegekend. Voor het alternatief 'oost' geldt een neutrale beoordeling (0), omdat hier alleen aan de oostzijde woningen worden gebouwd en er geen woningen in binnen de geurcontour komen.

Variant

Niet onderscheidend.

Mobiliteit: Aanpassing wegennet noord-zuid

De aanpassing van het noord-zuid wegennet is niet van invloed op het criterium 'geur'. Daarom is een neutrale beoordeling (0) toegekend.

Woningbouw: Molenwaard

De aanwezige geurcontour is vormt geen knelpunt voor woningbouw in Molenwaard. Het effect is neutraal beoordeeld (0).

Recreatie: Waterverbinding zuidzijde

De aanleg van de waterverbinding zal geen gevolgen hebben voor het aspect 'geur' in de gemeente Hoogezand-Sappemeer. Het effect is neutraal beoordeeld (0).

Effecten woon- en leefomgeving: geur

Onderwerp	Alternatieven	Effectbeoordeling	
		500 woningen	3.000 woningen
Woningbouw De Groene Compagnie	Oost	0	0
	Evenwichtig	-	-
	West	-	-
	Variant (alle alternatieven)	Niet onderscheidend	
Mobiliteit		0	
Woningbouw Molenwaard		0	
Recreatie: waterverbinding zuidzijde		0	

4.18 Woon- en leefomgeving: Luchtkwaliteit

4.18.1 Toetsingskader

In de nabijheid van wegen kan sprake zijn van lokale luchtverontreiniging. Deze luchtverontreiniging kan negatieve effecten op de gezondheid hebben. Het toetsingskader in relatie tot luchtkwaliteit is de Wet Milieubeheer, hoofdstuk 5 luchtkwaliteitseisen, ook wel de Wet Luchtkwaliteit (WLK) genoemd. Deze wet is de Nederlandse implementatie van de Europese richtlijnen met betrekking tot Luchtkwaliteit en vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005. De wet geeft voor een aantal stoffen de normen waaraan de luchtkwaliteit moet voldoen. Per 15 november 2007 is het hoofdstuk luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer van kracht geworden. Daarbij zijn tevens een aantal nieuwe besluiten/regelingen van kracht geworden:

- De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 [Staatscourant 13 november 2007, nr. 220].
- De Wijziging regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 [Staatscourant 17 juli 2008], nr. 136.
- De Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007 [Staatscourant 9 november 2007, nr. 218].
- Het Besluit niet in betekende mate bijdragen [Staatsblad 2007, nr. 440].
- De Regeling niet in betekende mate bijdragen [Staatscourant 9 november 2007, nr. 218].

De Wet Luchtkwaliteit geeft voor een aantal stoffen de normen waaraan de luchtkwaliteit moet voldoen. De eisen in het hoofdstuk luchtkwaliteitseisen waaraan de luchtkwaliteit moet voldoen, richten zich op stikstofoxiden (NO_x), stikstofdioxiden (NO_2), zwaveldioxide (SO_2), koolmonoxide (CO), fijn stof (PM_{10}), benzeen, lood, arseen, cadmium, nikkel en PAK (benzo(a)pyreen). Vooral de wettelijk bepaalde grenswaarden zijn voor deze stoffen van belang. De grenswaarden geven aan welk niveau van buitenluchtkwaliteit bereikt moet zijn in een bepaald jaar. Voor PM_{10} geldt bijvoorbeeld het jaar 2005, voor NO_2 (stikstofdioxide) geldt het jaar 2010.

Op verzoek van het ministerie van VROM levert het PBL¹⁴ (Planbureau voor de Leefomgeving) jaarlijks kaarten met grootschalige concentratie- en depositieniveaus voor Nederland van diverse luchtverontreinigende stoffen waarvoor Europese regelgeving bestaat [MNP, 2008]. De grootschalige concentratiekaarten (GCN-kaarten genoemd) worden geleverd voor NO_2 , PM_{10} , ozon, SO_2 , CO en benzeen voor de jaren 2007 (de huidige situatie), 2010, 2015 en 2020 (CO en benzeen alleen 2007). De kaarten worden vrijgegeven door het ministerie van VROM.

De effecten van toekomstige ontwikkelingen op de luchtkwaliteit kunnen worden voorspeld door middel van modelberekeningen. Hierin wordt de verspreiding van luchtverontreinigende stoffen ten gevolge van bijvoorbeeld verkeer of lokale bronnen (zoals industrieën) gemodelleerd. Voor het voorliggende plan-MER zijn dergelijke berekeningen niet uitgevoerd. In plaats daarvan wordt kwalitatief aangegeven welke knelpunten naar verwachting groter worden, waar eventueel knelpunten ontstaan en

¹⁴ Voorheen MNP (Milieu en Natuur Planbureau).

welke oplossingsrichtingen er zijn. De heersende achtergrondconcentraties, die door de GCN-kaarten gegeven worden, zijn hierbij beschouwd.

De in dit rapport gegeven beoordeling van effecten op de luchtkwaliteit moet gezien worden als een globale inschatting (expert judgement), die aansluit bij het detailniveau van de beschikbare gegevens. Een nadere uitwerking van de effecten kan worden uitgevoerd indien meer gedetailleerde gegevens beschikbaar zijn.

Effectclassificatie woon- en leefomgeving: luchtkwaliteit

Classificatie		Omschrijving
++	positief effect	Wezenlijke verbetering luchtkwaliteit
+	licht positief effect	Geringe verbetering luchtkwaliteit
0	neutraal effect	Geen verslechtering luchtkwaliteit
-	licht negatief effect	Verslechtering luchtkwaliteit, maar geen overschrijding van wettelijke normen
--	negatief effect	Verslechtering luchtkwaliteit, kans op lokale overschrijding van wettelijke normen (bijvoorbeeld als gevolg van filevorming)

4.18.2 Beoordeling

Woningbouw: De Groene Compagnie

500 woningen

Alternatieven

Bij de bouw van 500 woningen in De Groene Compagnie zal de verkeerstoename gering zijn en onderscheid tussen de woningbouw alternatieven wordt dan ook niet verwacht. Omdat het effect op de bereikbaarheid van Hoogezand-Sappemeer door de bouw van 500 woningen in De Groene Compagnie naar verwachting beperkt is (zie 4.13), wordt ook geen verslechtering van de luchtkwaliteit verwacht. Daarom is een neutrale beoordeling ('0') toegekend.

Variant

Niet onderscheidend.

3.000 woningen

Alternatieven

De bouw van 3.000 woningen in De Groene Compagnie gaat samen met een toename in de verkeersdruk. Hoewel de verkeersdruk wordt opgevangen door de aanleg van een oostelijke rondweg en capaciteitsvergroting van bestaande hoofdverbindingen, wordt een aantal nieuwe knelpunten verwacht. Zoals blijkt uit de beoordeling bij mobiliteit: bereikbaarheid per auto (paragraaf 4.13.2) is hiervan sprake in de alternatieven 'evenwichtig' en 'west'. Bij deze alternatieven wordt filevorming verwacht, waardoor de kans op overschrijding van de wettelijke normen ontstaat. Dit betekent een negatieve beoordeling ('-'). Door de gespreide verkeersafwikkeling in alternatief 'oost' is de kans op filevorming kleiner, waardoor een licht negatieve score ('-') is toegekend.

Variant

Niet onderscheidend.

Mobiliteit: Aanpassing wegennet noord-zuid

De luchtkwaliteit is direct gerelateerd aan de verkeersdruk in Hoogezand-Sappemeer. Door de bouw van woningen in De Groene Compagnie en de inbreidingsgebieden, door de toename van verkeersstromen uit het buitengebied en door de autonome groei in de automobiliteit, zal de verkeersdruk toenemen. De aanpassingen aan het noord-zuid wegennet zijn hieraan gekoppeld en deze aanpassingen hebben een zekere invloed op de luchtkwaliteit, doordat knelpunten kunnen ontstaan of juist worden opgelost. Vanwege de koppeling tussen de aanpassingen van het wegennet noord-zuid wordt de effectbeoordeling op de luchtkwaliteit bij de woningbouw besproken.

Woningbouw: Molenwaard

De woningbouw op de locatie Molenwaard zal leiden tot toename van verkeer in de gemeente Hoogezand-Sappemeer, en wel hoofdzakelijk aan de westzijde van Hoogezand-Sappemeer. Gevolg hiervan is meer uitstoot van uitlaatgassen en dus een verslechtering van de luchtkwaliteit. Dit effect wordt licht negatief ('-') beoordeeld.

Recreatie: Waterverbinding zuidzijde

Naar verwachting zal de aanleg van de waterverbinding geen significante gevolgen hebben voor de luchtkwaliteit in de gemeente Hoogezand-Sappemeer. Voor luchtkwaliteit scoort dit onderwerp dan ook neutraal ('0').

Effecten woon- en leefomgeving: luchtkwaliteit

Onderwerp	Alternatieven	Effectbeoordeling	
		500 woningen	3.000 woningen
Woningbouw De Groene Compagnie			
	Oost	0	-
	Evenwichtig	0	--
	West	0	--
	Variant (alle alternatieven)	Niet onderscheidend	
Mobiliteit		Nvt	
Woningbouw Molenwaard		-	
Recreatie: waterverbinding zuidzijde		0	

4.19 Woon- en leefomgeving: Externe veiligheid

4.19.1 Toetsingskader

Voor externe veiligheid is gekeken naar risico's van zowel inrichtingen als transport. Hierbij is de provinciale risicokaart [<http://risicokaart.provinciegroningen.nl/>] gebruikt waarop gegevens met betrekking tot inrichtingen, kwetsbare objecten en vervoer gevaarlijke stoffen zijn opgenomen. Daarnaast is gebruik gemaakt van diverse bronnen met aanvullende gegevens. Bij de toetsing is nagegaan of ontwikkelingen mogelijk van invloed kunnen zijn op bestaande knelpunten, of dat ontwikkelingen mogelijk nieuwe knelpunten kunnen veroorzaken rondom het plaatsgebonden (PR) en groepsrisico (GR).¹⁵

Het ontstaan van een knelpunt door aanwezigheid van bestaande risico contouren wordt als een licht negatief effect beoordeeld, omdat bij de inrichting van een gebied vaak voldoende ruimte bestaat om rekening te houden met de ligging van de bestaande contouren. Het ontstaan van een knelpunt door ontstaan van nieuwe contouren wordt als een negatief effect beoordeeld, omdat in dit geval door ontwikkelingen een claim op gevoelige functies wordt gelegd.

Effectclassificatie woon- en leefomgeving: externe veiligheid

Classificatie		Omschrijving
++	positief effect	Gedeeltelijke of volledige opheffing knelpunten binnen en/of buiten het plangebied
+	licht positief effect	Gedeeltelijke opheffing knelpunten binnen het plangebied
0	neutraal effect	Geen knelpunten
-	licht negatief effect	Ontstaan van een knelpunt door aanwezigheid bestaande risico contouren
--	negatief effect	Ontstaan van een knelpunt door ontstaan van nieuwe risicocontouren

4.19.2 Beoordeling

Woningbouw: De Groene Compagnie

Op de risicokaart van de provincie Groningen zijn binnen het plangebied voor De Groene Compagnie geen activiteiten aangegeven die een knelpunt kunnen vormen ten aanzien van externe veiligheid. Uit de risicokaart blijkt dat door het oostelijk deel van het plangebied vier transportleidingen lopen. Inrichting van het plangebied leidt daarmee mogelijk tot een nieuw knelpunt. Het gaat om de volgende leidingen:

- Twee Gasunie-leidingen met een diameter van 36 inch en een werkdruk van 66 bar.
- Eén Gasunie-leiding met een diameter van 8 inch en een werkdruk van 40 bar.
- Eén NAM-leiding met een diameter van 36 inch en een werkdruk van 83 bar.

De twee Gasunie-leidingen met een diameter van 36 inch lopen dwars door het oostelijk deel van het plangebied. De andere leidingen bevinden zich in het noordoosten van het

¹⁵ Het PR drukt de kans per jaar uit dat een persoon, die onbeschermd is en permanent aanwezig is op een plek, overlijdt als gevolg van een ongeval met een gevaarlijke stof in een inrichting of op een transportas. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep personen overlijdt als gevolg van hun aanwezigheid in een gebied waar een ongeval met een gevaarlijke stof in een inrichting of op een transportas plaatsvindt.

oostelijke deel van het plangebied, nabij de industrie van Sappemeer-Oost [Risicokaart Provincie Groningen].

Volgens informatie van de Hulpverleningsdienst Groningen bedraagt het invloedsgebied voor de twee 36-inch-Gasunie-leidingen 430 meter, en voor de 8-inch-Gasunie-leiding 95 meter [Hulpverleningsdienst Groningen, 2009]. Het invloedsgebied van de NAM-leiding is 470 meter, volgens informatie van de gemeente Hoogezand-Sappemeer.

Voorts grenzen aan het oostelijke deel van het plangebied twee NAM-locaties. Aan de noordoostzijde ligt de NAM-locatie Sappemeer OV, met een effectafstand van 230 meter. Het plangebied ligt binnen de invloedssfeer van deze locatie. Aan de zuidwestzijde ligt de NAM-locatie Kiel-Windeweer 1, met een effectafstand van 30 meter. Het plangebied valt buiten de invloedssfeer van deze locatie [Risicokaart Provincie Groningen].

Volgens informatie van de Hulpverleningsdienst Groningen ligt in het oostelijke deel van het plangebied één Gasunie-locatie, aan de Borgercompagnie. De effectafstand van deze locatie is 215 meter [Hulpverleningsdienst Groningen, 2009].

De NAM is voornemens een aardgastransportleiding en een water-aardgas condensaatleiding aan te leggen, die het plangebied doorkruisen. Het geprojecteerde tracé van deze NAM-leidingen loopt grotendeels parallel met bestaande leidingen. Effectafstanden zijn op dit moment nog niet bekend.

500 woningen

Alternatieven

Bij de inrichting van het gebied zal met de effectafstanden van leidingen en locaties van de Gasunie en de NAM rekening gehouden dienen te worden. Bij de alternatieven waarbij woningen worden geplaatst op de oostzijde van De Groene Compagnie, is dit een knelpunt en scoren de alternatieven 'oost' en 'evenwichtig' licht negatief (-). Voor alternatief 'west' is een neutrale beoordeling (0) toegekend, omdat bij dit alternatief geen woningen op de oostzijde van De Groene Compagnie worden geplaatst. Hier komen dus geen woningen in de externe veiligheidscontour te liggen.

Variant

Niet onderscheidend.

3.000 woningen

Alternatieven

Uitgaande van de maximale woningbouwopgave van 3.000 woningen staat bij elk alternatief de bouw van woningen in de oostzijde van De Groene Compagnie gepland. Daarom wordt voor elk alternatief een licht negatieve beoordeling (-) toegekend.

Variant

Niet onderscheidend.

Mobiliteit: Aanpassing wegennet noord-zuid

Bij de aanpassing van het wegennet noord-zuid worden de wegen ingericht op het afhandelen van meer verkeer. Daarbij worden de wegen naar verwachting dusdanig ingericht dat de verkeersveiligheid toeneemt en risico's bij het vervoer van gevaarlijke stoffen afnemen.

Met de aanleg van de oostelijke rondweg wordt een potentieel knelpunt met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke stoffen toegevoegd, afhankelijk van de precieze uitvoering van de weg. Per saldo wordt het effect van mobiliteit als neutraal (0) beoordeeld.

Woningbouw: Molenwaard

De locatie Molenwaard wordt doorkruist door de spoorlijn Groningen – Nieuweschan. Op de risicokaart van de provincie Groningen niet is aangegeven dat over deze spoorlijn gevaarlijke stoffen worden vervoerd. In het kader van het bestemmingsplan dat wordt opgesteld voor Molenwaard is een externe veiligheidonderzoek uitgevoerd [Stroop raadgevende ingenieurs, 2009].

Uit dit onderzoek blijkt dat het bestemmingsplan niet is gelegen binnen de wettelijke 10-6 plaatsgebonden risicocontour van het spoor en dat de oriënterende waarde van het groepsrisico niet wordt overschreden. Het groepsrisico neemt echter wel toe als gevolg van de realisatie van het bestemmingsplan, en op basis van prognoses van ProRail.

Toename van vervoer van gevaarlijke stoffen (op basis van prognoses van ProRail) wordt gezien als een autonome ontwikkeling, en daarmee als een bestaand risico volgens het toetsingskader. Door de aanwezigheid van bestaande risico's, gecombineerd met de toename van het groepsrisico, is er sprake van het ontstaan van een effect dat wordt beoordeeld als licht negatief (score '-').

Recreatie: Waterverbinding zuidzijde

Naar verwachting zal de aanleg van de waterverbinding geen significante gevolgen hebben voor externe veiligheid in de gemeente Hogeveen-Sappemeer. Voor externe veiligheid scoort dit onderwerp dan ook neutraal ('0').

Effecten woon- en leefomgeving: externe veiligheid

Onderwerp	Alternatieven	Effectbeoordeling	
		500 woningen	3.000 woningen
Woningbouw De Groene Compagnie	Oost	-	-
	Evenwichtig	-	-
	West	0	-
	Variant (alle alternatieven)	Niet onderscheidend	
Mobiliteit		0	
Woningbouw Molenwaard		-	
Recreatie: waterverbinding zuidzijde		0	

4.20 Klimaat: CO₂-reductie

4.20.1 Toetsingskader

Voor klimaat is gekeken naar de bijdrage aan de reductie van CO₂, hetgeen bijdraagt aan de oplossing van het klimaatprobleem. Hierbij zijn mogelijkheden tot een duurzame energie infrastructuur kaderstellend. Gedacht kan worden aan de aanwezigheid van restwarmtebronnen of een geschikte ondergrond voor de toepassing van warmte/koude-opslag (WKO) en geothermie. De toepassing van WKO systemen is overigens met name interessant als er koudevraag is, bijvoorbeeld klimaatbeheersing in nieuwbouw woningen.

Effectclassificatie klimaat: CO₂-reductie

Classificatie		Omschrijving
++	positief effect	Meerdere mogelijkheden voor toepassing van duurzame energie
+	licht positief effect	Beperkte mogelijkheden voor toepassing van duurzame energie
0	neutraal effect	Geen mogelijkheden voor toepassing van duurzame energie
-	licht negatief effect	Nvt
--	negatief effect	Nvt

4.20.2 Effect

Woningbouw: De Groene Compagnie

Alternatieven

Klimaatmaatregelen zoals WKO, geothermie en restwarmte is aantrekkelijker wanneer de vraag naar warmte of koude groter is. Hierbij kan gedacht worden aan het schaalniveau van een stadswijk, zoals De Groene Compagnie of Molenwaard. Bij de bouw van 3.000 woningen is de haalbaarheid van mogelijkheden voor toepassing van duurzame energie wezenlijk groter dan bij de bouw van 500 woningen.

Tevens zijn de locaties van de woningen, en daarmee de alternatieven, onderscheidend. Dit wordt veroorzaakt door lokale verschillen in de opbouw en eigenschappen van de ondergrond en de locaties waar potentieel restwarmte geproduceerd wordt.

Restwarmte

De oostzijde van De Groene Compagnie grenst aan een industriegebied/bedrijventerrein, waarin onder andere een NAM locatie gevestigd is. Bij de nadere uitwerking van de plannen biedt dit wellicht mogelijkheden voor het gebruik van restwarmte in de woningen. Voor de westzijde zijn deze mogelijkheden minder.

WKO

Uit gegevens van de gemeente blijkt dat de 1^e watervoerende laag vooral geschikt is in het westelijke deelgebied van De Groene Compagnie. Het oostelijke deelgebied is grotendeels ongeschikt voor de toepassing van WKO door een beperkte capaciteit van 1^e waterlaag. De 2^e en 3^e watervoerende laag bieden nog minder mogelijkheden. De lagen in het westelijke deelgebied zijn in principe geschikt voor WKO, maar een eventuele praktische uitvoering wordt bemoeilijkt omdat er door de ongunstige ligging

van de 2^e en 3^e waterlaag een zout-zoet mengingsgevaar is. In het oostelijk deelgebied van De Groene Compagnie zijn de 2^e en 3^e watervoerende laag ongeschikt voor WKO toepassing vanwege de beperkte doorlaatbaarheid van lagen.

Geothermie

Uit provinciale kaarten van de ondergrond in de provincie Groningen [Naar een energiegestuurd omgevingsplan Groningen, 2007] blijkt dat de ondergrond rondom Hoogezand-Sappemeer geschikt is voor de toepassing van geothermie. Uit deze gegevens zijn mogelijke lokale verschillen tussen de twee plangebieden aan de zuidzijde van Hoogezand niet te onderscheiden.

Mogelijkheden voor een duurzame energie infrastructuur zijn dus aanwezig in beide deelgebieden van De Groene Compagnie. Met inachtneming van de haalbaarheid van mogelijkheden voor toepassing van duurzame energie wordt echter een onderscheid in de beoordeling gemaakt tussen de alternatieven met 500 woningen (+) en de alternatieven met 3.000 woningen (++).

Variant

Niet onderscheidend.

Mobiliteit: Aanpassing wegennet noord-zuid

De aanpassing van het wegennet biedt geen mogelijkheden (0) voor toepassing van duurzame energie.

Woningbouw: Molenwaard

Ten noorden en noordwesten van Molenwaard bevindt zich een gebied waarin veel industriële activiteiten plaatsvinden, onder andere de PPG, voormalige AVEBE en Kappa. Bij de nadere uitwerking van de plannen biedt dit wellicht mogelijkheden voor het gebruik van restwarmte in de woningen.

Vanuit de gemeente zijn geen gegevens bekend betreffende de geschiktheid van watervoerende lagen voor de toepassing van WKO systemen. Geothermie is echter wel een mogelijkheid, gebaseerd op de kaarten van de provincie Groningen [Naar een energiegestuurd omgevingsplan Groningen, 2007]. Door de aanwezigheid van meerdere potentiële duurzame energiebronnen is een positieve beoordeling (++) toegekend.

Recreatie: Waterverbinding zuidzijde

Recreatie biedt geen mogelijkheden (0) voor toepassing van duurzame energie.

Effecten klimaat: CO₂-reductie

Onderwerp	Alternatieven	Effectbeoordeling	
		500 woningen	3.000 woningen
Woningbouw De Groene Compagnie			
	Oost	+	++
	Evenwichtig	+	++
	West	+	++
	Variant (alle alternatieven)	Niet onderscheidend	
Mobiliteit		0	
Woningbouw Molenwaard		++	
Recreatie: waterverbinding zuidzijde		0	

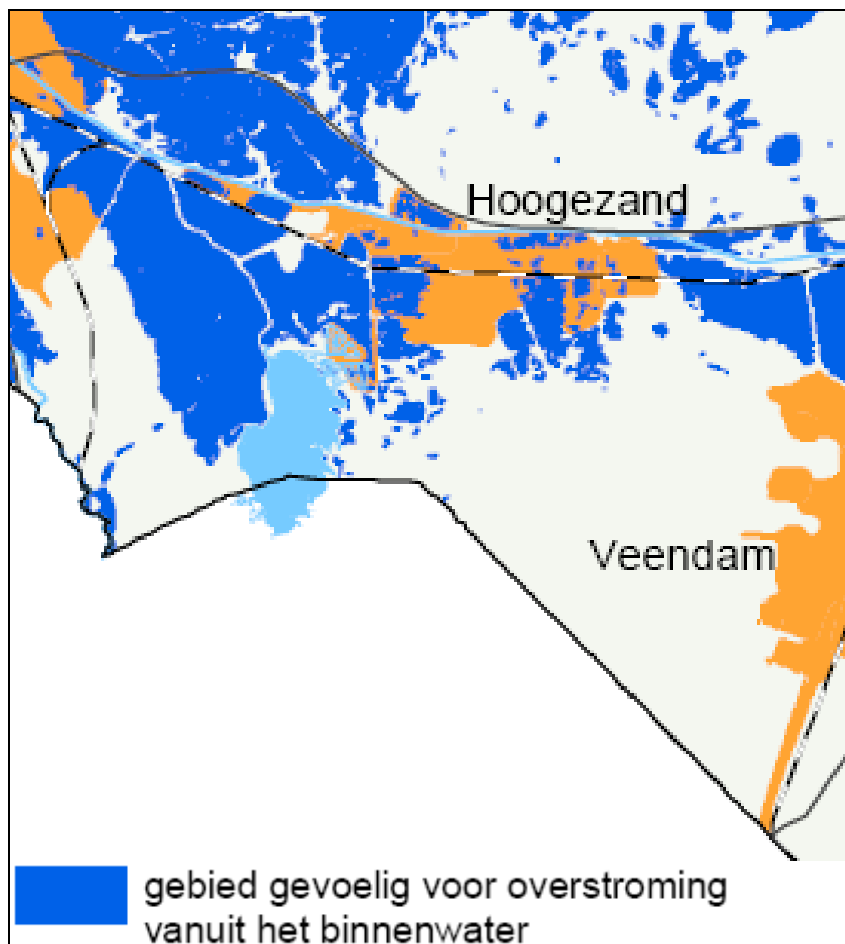
4.21 Klimaat: klimaatadaptatie
4.21.1 Toetsingskader

Ten aanzien van klimaatadaptatie is de overstromingsgevoeligheid van een locatie van belang. Voor Hoogezand-Sappemeer vormt een overstroming vanuit de boezem (het binnenwater) het meest reële gevaar. De kans op overstromingen vanuit de buitenwateren (zee en rivieren) is, met eens in de 4.000 jaar een stormvloed, wezenlijk kleiner. Om voor de structuurvisie de effecten ten aanzien van klimaatadaptatie te beoordelen, wordt dezelfde systematiek gehanteerd als in het plan-MER voor het bestemmingsplan Buitengebied.

Voor het identificeren van bestaande risico's, is gebruik gemaakt van de provinciale risicokaart [<http://www.provinciegroningen.nl/risicokaart/>], waarin de overstromingsgevoelige gebieden gefaseerd (zowel voor overstroming vanuit de boezem als overstroming vanuit de buitenwateren) is weergegeven. Getoetst is of activiteiten in het bestemmingsplan voorkomen in gebieden die gevoelig zijn voor overstromingen.

De overstromingsgevoelige gebieden voor overstroming vanuit de boezem zijn weergegeven in onderstaande figuur.

Overstromingsgevoelige gebieden



Ten aanzien van klimaatadaptatie kan naast overstromingsrisico's gesproken worden over temperatuurstijging in stedelijk gebied. Daarom wordt ook getoetst aan de mogelijkheden die er zijn om temperatuurstijgingen in (toekomstig) stedelijk gebied te voorkomen.

Effectclassificatie klimaat: klimaatadaptatie

Classificatie		Omschrijving
++	positief effect	Wezenlijke mogelijkheden tot beperken temperatuurstijging
+	licht positief effect	Beperkte mogelijkheden tot beperken temperatuurstijging
0	neutraal effect	Geen overstromingsrisico's / geen mogelijkheden tot beperken temperatuurstijging
-	licht negatief effect	Beperkte overstromingsrisico's
--	negatief effect	Wezenlijke overstromingsrisico's

4.21.2 Effect

Woningbouw: De Groene Compagnie

Alternatieven

Zoals te zien is in figuur 1, bevinden zich ten zuiden van het plangebied voor De Groene Compagnie delen met overstromingsrisico's. Bij de ontwikkeling van het gebied geldt voor alle alternatieven dat bij de inrichting van het woningbouwgebied en het landschap veel capaciteit voor waterberging wordt gecreëerd (zie ook paragraaf 4.1 Water en bodem: Waterberging in het plan-MER Structuurvisie Hoogezand-Sappemeer 2009). De grote waterbergingscapaciteit in combinatie met het plan om in De Groene Compagnie een flexibel waterpeil te hanteren maken dat het gebied bij extreme neerslag kan overstromen. Omdat hier bij de ontwikkeling op voorhand rekening mee wordt gehouden, leidt dit niet tot een risico.

Vanwege de verweving van woningbouw en landschap (rood en groen/blauw) in een verhouding 1:2 kunnen extreme temperatuurstijgingen in het nieuwe stedelijke gebied van De Groene Compagnie worden beperkt. Het vele geplande groen en water in het gebied, zal wat temperatuur betreft een dempende werking hebben. Door de omvang van het groen en het water gaat het hier om een wezenlijk effect.

De combinatie 'geen overstromingsrisico's' en 'wezenlijke mogelijkheden tot beperken temperatuurstijging' maakt dat het effect voor klimaatadaptatie voor de verschillende alternatieven voor De Groene Compagnie worden beoordeeld als een positief effect (++).

Variant

Bij toepassing van de variant is het waterbergend vermogen in het plangebied van De Groene Compagnie weliswaar kleiner dan bij de alternatieven, de capaciteit blijft groot. Ook in dit geval is de beoordeling voor klimaatadaptatie positief (++).

Mobiliteit: Aanpassing wegennet noord-zuid

Effecten met betrekking tot het klimaat zijn niet van toepassing op de aanpassing van het noord-zuid wegennet. De aanpassingen aan het noord-zuid wegennet hangen in grote mate samen met de ontwikkeling van De Groene Compagnie.

Woningbouw: Molenwaard

Het plangebied voor Molenwaard ligt in een gebied met overstromingsrisico's. Het uitgangspunt bij de inrichting van de locatie Molenwaard als woongebied, is om te voldoen aan de normen die het waterschap stelt. Dat betekent dat de locatie moet voorzien in berging van het lokale water en dat geen toename van de piekafvoer plaatsvindt. Als gevolg van de woningbouw mag geen externe berging nodig zijn. Bij inrichting van de locatie op deze manier, zijn de overstromingsrisico's voor het gebied minimaal.

Daarnaast biedt het gebied mogelijkheden om bij de inrichting te voorzien in voldoende groen en water om een dempend effect te creëren op temperatuurstijgingen. Deze mogelijkheden worden in combinatie met het uitblijven van overstromingsrisico's beoordeeld als een licht positief effect (+) op klimaatadaptatie.

Recreatie: waterverbinding zuidzijde

Effecten met betrekking tot het klimaat zijn niet van toepassing op de waterverbinding. De waterverbinding hangt in grote mate samen met de ontwikkeling van De Groene Compagnie.

Effecten klimaat: klimaatadaptatie

Onderwerp	Alternatieven	Effectbeoordeling	
		500 woningen	3.000 woningen
Woningbouw De Groene Compagnie	Oost	++	++
	Evenwichtig	++	++
	West	++	++
	Variant (alle alternatieven)	Niet onderscheidend	
Mobiliteit		Nvt	
Woningbouw Molenwaard		+	
Recreatie: waterverbinding zuidzijde		Nvt	

4.22 Samenvattende beoordeling en vergelijking van alternatieven

4.22.1 Samenvattende tabel

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de milieubeoordelingen in het plan-MER.

Waar een negatieve of licht negatieve beoordeling is toegekend, is gekeken welke mitigerende maatregelen kunnen worden getroffen om effecten verder te minimaliseren. Dit is verder opgenomen in hoofdstuk 5. Deze mitigerende maatregelen kunnen tevens als aanbevelingen worden beschouwd.

Samenvattende tabel			Woningbouw De Groene Compagnie						Aanpassing wegennet Noord-Zuid	Woningbouw Molenwaard	Water- verbinding zuidzijde
			500 woningen			3.000 woningen					
			Oost	Evenwichtig	West	Oost	Evenwichtig	West			
Water en bodem	Waterberging		++			++			0	0	Nvt
		variant	++			++					
	Waterkwaliteit	Zuidlaardermeer	--		-	--			0	0	Nvt
		variant	--		-	--					
		Woongebieden	+			0					
		variant	0			-					
	Waterbeheer	Beheersintensiteit	0			0			0	-	Nvt
		variant	-			-					
		(Grond)wateroverlast	--		-	--			0	-	Nvt
		variant	-			-					
Bodemkwaliteit	Verontreiniging	-			-			0	0	Nvt	
	variant	-			-						
Natuur	Ecologische Hoofdstructuur		0			-			Nvt	-	0
	Natura 2000		--			--			-	--	--
	Beschermd soorten		-			-			0	-	0
	Natuurontwikkeling		0	+	0	++			-	0	+
Landschap Cultuurhistorie & Archeologie	Landschapsontwikkeling		+			++			0	0	++
	Veenkoloniaal landschap		0			-			0	0	0
	Kiel-Windeweer		0			0			0	0	0
	Archeologische waarden		--			--			--	0	--
Mobiliteit	Bereikbaarheid per auto		0			--	-	--	Nvt	-	0

Samenvattende tabel		Woningbouw De Groene Compagnie						Aanpassing wegennet Noord-Zuid	Woningbouw Molenwaard	Water- verbinding zuidzijde	
		500 woningen			3.000 woningen						
		Oost	Evenwichtig	West	Oost	Evenwichtig	West				
	OV	++			++			Nvt	++	0	
	Sluipverkeer	0			--		-	Nvt	0	0	
Woon- en leefomgeving	Geluid	-			--			Nvt	--	0	
	Geur	0	-		0	-		0	0	0	
	Luchtkwaliteit	0			--	-		--	Nvt	-	0
	Externe veiligheid	-		0	-			0	-	0	
	Klimaat: CO ₂ -reductie	+			++			0	++	0	
	Klimaat: klimaatadaptatie	++			++			Nvt	+	Nvt	

4.22.2 Belangrijkste conclusies De Groene Compagnie

Algemeen

- Voor water en bodem scoort het alternatief 'west' beter dan de andere alternatieven. Dit geldt alleen voor de situatie waarin 500 woningen worden gebouwd.
- Voor natuur scoort het alternatief 'oost' iets beter dan de andere alternatieven, doordat op voorhand negatieve effecten niet uit te sluiten zijn, is dit echter niet terug te vinden in de tabel.
- Voor landschap, cultuurhistorie en archeologie zijn de alternatieven 'oost', 'evenwichtig' en 'west' niet onderscheidend.
- Voor mobiliteit zijn de alternatieven 'oost', 'evenwichtig' en 'west' weinig onderscheidend.
- Voor woon- en leefomgeving scoort het alternatief 'oost' beter voor geur, scoort het alternatief 'evenwichtig' beter op luchtkwaliteit en scoort het alternatief 'west' beter op externe veiligheid.
- Globaal gezien zijn de effecten bij 3.000 woningen sterker dan de effecten bij 500 woningen.

Water en bodem

- Voor **waterberging** geldt dat in alle alternatieven en varianten de waterbergingscapaciteit in extreem natte situaties ruim voldoende is voor de lokale bergingopgave (dat is de bergingscapaciteit die nodig is als gevolg van de te bouwen woningen), en dat er ruimte is om te voorzien in regionale bergingsbehoefte (de mogelijkheid om water vanuit andere gebieden te bergen). Ook is er in alle alternatieven ruimte voor het vasthouden van water in droge perioden. Weliswaar zijn er in de alternatieven 'oost' en 'west' bij de bouw van 500 woningen, evenals bij toepassing van de variant, minder bergingsmogelijkheden, de hoeveelheid gecreëerde waterberging is echter dermate groot dat een positieve score van toepassing is.
- Voor **waterkwaliteit** geldt dat in alle alternatieven de waterkwaliteit van het Zuidlaardermeer verslechtert. Dit komt met name door de uitspoeling van in het verleden sterk bemeste landbouwgronden, als gevolg van de geplande verhoging van de grondwaterstand in het plangebied. Daarnaast speelt met name bij de ontwikkeling van 3.000 woningen de diffuse belasting als gevolg van stedelijk gebruik een rol. Bij het alternatief 'west' bij 500 woningen, blijft de verslechtering van de waterkwaliteit in het Zuidlaardermeer beperkt. De reden hiervoor is dat er bij de beoordeling van uit is gegaan dat in dit alternatief de grondwaterstand alleen in het westelijke deelgebied wordt verhoogd, in plaats van een verhoging in beide deelgebieden. Met de effectscore wordt aangegeven dat het waterkwaliteitsprobleem als gevolg van de verhoging van de grondwaterstanden een serieus aandachtspunt is bij de nadere uitwerking van de plannen.
- De **waterkwaliteit** in de woongebieden zal door de koppeling van het watersysteem in het plangebied verbeteren als het gaat om de bouw van 500 woningen. De reden hiervoor is dat het water van relatief slechte kwaliteit in het plangebied mengt met het relatief schone Zuidlaardermeerwater. Bij de bouw van 3.000 woningen heeft de planvorming per saldo geen effect op de waterkwaliteit in het plangebied zelf, omdat de diffuse belasting vanwege het stedelijk gebruik de verbetering van de waterkwaliteit min of meer teniet doet.
- Toepassing van de variant heeft voor de **waterkwaliteit** in het plangebied een licht negatief effect ten opzichte van het niet toepassen van de variant. De reden hiervoor

is dat af en toe water ingelaten zal moeten worden in droge perioden. Dit zal gaan om gebiedsvreemd water van de boezem, van een door de bank genomen mindere kwaliteit. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de waterkwaliteit van de boezem de laatste jaren sterk is verbeterd.

- De effecten met betrekking tot de **waterkwaliteit** geven een globale weergave van de situatie. Omdat een preciezere inschatting zonder modelberekeningen niet te maken is, is dit bij de nadere uitwerking van de plannen een belangrijk aandachtspunt.
- Met betrekking tot **beheersintensiteit** wordt een slechtere score toegekend indien de variant wordt toegepast. De reden hiervoor is dat bij toepassing van de variant vaker de open water verbinding tussen het plangebied en het Zuidlaardermeer wordt afgesloten. Hierdoor is het waterpeil in het plangebied beter beheersbaar, maar is de beheersintensiteit groter.
- Voor **(grond)wateroverlast** geldt dat in alle alternatieven door de stijging van de grondwaterstand kwel ontstaat in de omliggende gebieden. Dit wordt als een negatief effect beschouwd. Bij het alternatief 'west' bij 500 woningen is dit effect beperkt, omdat in een kleiner gebied de grondwaterstand wordt verhoogd. Ook bij toepassing van de variant blijft het effect beperkt, hier echter vanwege de lagere maximale grondwaterstand. Bij de variant is de grondwaterstand, en daarmee de (grond)wateroverlast beter beheersbaar.
- In alle alternatieven zal bij de koppeling van het watersysteem in het plangebied aan de natuurlijke fluctuatie van het Zuidlaardermeer de kans toenemen dat **bodemverontreinigingen** zich verspreiden. Dit wordt niet als een groot probleem ingeschat en daarom als licht negatief beoordeeld voor alle alternatieven. Bij het alternatief 'west' bij 500 woningen en bij de variant kan het effect gunstiger uitpakken door respectievelijk het kleinere gebied waar de waterstand wordt verhoogd en lagere maximale grondwaterstand. Dit gunstige effect valt echter binnen de marge van de beoordeling.

Natuur

- Door de toename van verkeer op de A7 wordt als gevolg van de woningbouw in De Groene Compagnie de invloed op de toekomstige ecologische verbindingszone Westerbroek groter (versnippering van de **Ecologische Hoofdstructuur**). Dit effect speelt voornamelijk bij 3.000 woningen.
- Het **Natura 2000-gebied** Zuidlaardermeer wordt met name negatief beïnvloed door de vermindering van de rust in het gebied.
- De invloed van de woningbouw in De Groene Compagnie op beschermde soorten is licht negatief. De invloed beperkt zich tot algemeen beschermde soorten en mogelijk zwaarder beschermde soorten.
- De bouw van 3.000 woningen scoort positief op **natuurontwikkeling**, vanwege de omvang en de mogelijkheid om aaneengesloten natuur te creëren, met een verbinding tussen het Natura 2000-gebied en het Tripsbos. Bij de bouw van 500 woningen wordt minder natuur ontwikkeld, waardoor de score hier beduidend minder (neutraal) is. Wel is er in het alternatief 'evenwichtig' de mogelijkheid om een verbinding te creëren tussen het Natura 2000-gebied en het Tripsbos, waardoor dit alternatief een licht positieve score krijgt.

Landschap en cultuurhistorie en archeologie

- Vanwege de ambities met betrekking tot het creëren van een aantrekkelijk landschap, is voor het aspect **landschapsontwikkeling** een (licht) positieve beoordeling gegeven. Voor de bouw van 3.000 woningen is dit effect groter dan bij de bouw van 500 woningen, vanwege het verschil in omvang.
- De waarde van het **veenkoloniale landschap** heeft te maken met een oorspronkelijk verkavelingspatroon en een karakteristieke kanalen- en wijkenstructuur. Daarnaast is de openheid van het gebied een kenmerk. Vanwege de inspanningen van de gemeente zal veel van het veenkoloniale landschap behouden blijven. Voor de openheid zal van een effect wel sprake zal zijn. Voor het criterium 'behoud veenkoloniaal landschap' wordt dit als een geringe aantasting beoordeeld bij de bouw van 3.000 woningen.
- In alle alternatieven is er geen invloed op het beschermd dorpsgezicht **Kiel-Windeweer**. De zone waarin deze status geldig is, wordt bij de ontwikkeling van De Groene Compagnie ontzien.
- In alle alternatieven vindt ontwikkeling plaats in een gebied met een middelhoge tot hoge archeologische trefkans. Daarom is voor alle alternatieven een negatieve beoordeling voor **archeologische waarden** gegeven.

Mobiliteit

- Effecten ten aanzien van **bereikbaarheid per auto** spelen met name wanneer 3.000 woningen worden gebouwd. Bij de alternatieven 'oost' en 'west' kunnen knelpunten ontstaan aan de flanken van Hoogezand-Sappemeer. Bij het alternatief 'evenwichtig', is dit effect kleiner vanwege de verwachting dat verkeersafwikkeling meer gespreid zal plaatsvinden.
- Voor de **ontwikkelingskansen van openbaar vervoer** en het **stimuleren van fietsverkeer** scoren alle alternatieven positief.
- Bij de bouw van 3.000 woningen zal **sluipverkeer** ontstaan, dat (licht) negatief wordt beoordeeld. Er is er een verschil tussen de alternatieven. Omdat verkeer vanuit Hoogezand-Sappemeer vooral gericht is op de stad Groningen, zal met name het verkeer uit het oostelijke deel van het plangebied geneigd zijn van sluiproutes gebruik te maken.

Woon- en leefomgeving

- Voor **geluid** is er een toename te verwachten als gevolg van een toename van autoverkeer. Door de grotere toename bij 3.000 woningen in verhouding tot 500 woningen, is er een verschil in de beoordeling.
- Met betrekking tot **geur** is er in het westelijke deel van het plangebied sprake van twee bestaande geurcontouren. Bij bouw van woningen in het westelijke gedeelte levert dit beperkingen op voor de alternatieven 'west' en 'evenwichtig'.
- De effecten van **luchtkwaliteit** zijn gekoppeld aan de toename van mobiliteit, met een (licht) negatieve beoordeling tot gevolg. Een kans op overschrijding van normen doet zich voor bij filevorming, en heeft betrekking op de alternatieven 'oost' en 'west' bij 3.000 woningen.
- Met betrekking tot **externe veiligheid** dient met de ligging van de transportleidingen en locaties van de Gasunie en de NAM in en in de omgeving van het oostelijke deel van het plangebied rekening gehouden te worden wanneer in dit gedeelte woningen worden gebouwd. Alleen in het alternatief 'west' bij 500 woningen worden geen

woningen in dit gedeelte gebouwd, resulterend in een neutraal effect bij dit alternatief en een licht negatief effect bij de overige alternatieven.

- Met betrekking tot **CO₂-reductie** zijn er mogelijkheden voor Geothermie, Warmte/koude-opslag en gebruik van restwarmte van industrie. Bij de bouw van 3.000 woningen bieden deze opties meer mogelijkheden dan bij 500 woningen.
- Met betrekking tot **klimaatadaptatie** maakt de combinatie van het niet aanwezig zijn van overstromingsrisico's en wezenlijke mogelijkheden tot beperken temperatuurstijging dat het effect voor klimaatadaptatie voor de verschillende alternatieven voor De Groene Compagnie worden beoordeeld als een positief effect.

4.22.3 Belangrijkste conclusies overige onderwerpen

Water en bodem

- Met betrekking tot de aanpassing van het noord-zuid wegennet zijn er geen effecten te verwachten voor water en bodem, omdat bij de aanpassing specifieke vanuit het watersysteem voorkomende randvoorwaarden leidend zijn bij de nadere uitwerking.
- Met betrekking tot Molenwaard is er een licht negatief effect voor **beheersintensiteit** vanwege de noodzakelijke aanpassingen in het watersysteem, die leiden tot een toename van de beheersintensiteit in het gebied.
- Met betrekking tot Molenwaard is er een licht negatief effect voor **(grond)wateroverlast** in het gebied vanwege de lage ligging ervan.
- Met betrekking tot de waterverbinding zuidzijde zijn de effecten meegenomen bij de beoordeling voor bodem en water bij De Groene Compagnie vanwege de logische koppeling tussen beide onderwerpen op dit gebied.

Natuur

- Met betrekking tot de aanpassing van het noord-zuid wegennet zijn de effecten voor **EHS** en **Natura 2000** meegenomen met de natuurbeoordeling van De Groene Compagnie vanwege de logische koppeling tussen beide onderwerpen op dit gebied. Voor natuurontwikkeling is er een licht negatief effect als gevolg van mogelijke versnippering door aanleg van de oostelijke rondweg.
- Met betrekking tot Molenwaard is een effect te verwachten op de **EHS** als gevolg van toegenomen verkeersdruk op de A7 met het oog op de versnippering van de ecologische verbindingszone Westerbroek.
- De invloed van de woningbouw in Molenwaard op **beschermde soorten** is licht negatief. De invloed beperkt zich tot algemeen beschermde soorten en mogelijk zwaarder beschermde soorten.
- Met betrekking tot de waterverbinding zuidzijde is er een positief effect voor **natuurontwikkeling**. Door de aanleg van de waterverbinding kunnen organismen vanuit het Zuidlaardermeer migreren naar het plangebied voor De Groene Compagnie.

Landschap, cultuurhistorie en archeologie

- Met betrekking tot de aanpassing van het noord-zuid wegennet is er een licht negatief effect voor **veenkoloniaal landschap** vanwege de mogelijke aantasting van de oorspronkelijkheid en openheid door aanleg van de oostelijke rondweg.
- De aanleg van de waterverbinding zuidzijde kan in hoge mate bijdragen aan de **landschapsontwikkeling**.

- Voor het noord-zuid wegennet en de waterverbinding worden geen effecten verwacht voor het criterium **behoud veenkoloniaal landschap**, vanwege de inpassing in de bestaande structuur van het veenkoloniale landschap.
- De aanpassing van het noord-zuid wegennet en de aanleg van de waterverbinding zuidzijde hebben een negatieve score voor **archeologische waarden**. De reden hiervoor is dat deze ontwikkelingen plaats vinden in een gebied met een middelhoge tot hoge trefkans.

Mobiliteit

- Met betrekking tot de aanpassing van het noord-zuid wegennet zijn de effecten voor **bereikbaarheid per auto** meegenomen met de beoordeling van De Groene Compagnie, vanwege de logische koppeling tussen beide onderwerpen op dit gebied.
- De woningbouw op de locatie Molenwaard zal leiden tot toename van verkeer in de gemeente Hoogezand-Sappemeer. Omdat het verkeer vanuit Molenwaard grotendeels via de Woldweg wordt ontsloten, ontstaat hier een kans op een knelpunt. Dit is een licht negatief effect.
- Voor de **ontwikkelingskansen van openbaar vervoer** en het **stimuleren van fietsverkeer** scoort Molenwaard positief vanwege de goede mogelijkheden hiervoor.

Woon- en leefomgeving

- Met betrekking tot de aanpassing van het noord-zuid wegennet zijn de effecten voor **geluid en luchtkwaliteit** meegenomen met de beoordeling van De Groene Compagnie, vanwege de logische koppeling tussen beide onderwerpen op dit gebied.
- Voor **geluid** is er voor Molenwaard een negatief effect vanwege de toename van autoverkeer als gevolg van de woningbouw. Daarnaast telt mee dat de geluidscontour van de spoorlijn Groningen – Nieuweschans binnen de locatie Molenwaard ligt.
- Toename van autoverkeer door de bouw van woningen in Molenwaard leidt tot een verslechtering van de **luchtkwaliteit**, dat in dit geval als licht negatief wordt beoordeeld.
- Autonome groei van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Groningen – Nieuweschans leidt voor Molenwaard tot het ontstaan van een licht negatief effect met betrekking tot **externe veiligheid**.
- Door de aanwezigheid van meerdere potentiële bronnen voor duurzame energie wordt voor Molenwaard met betrekking tot **CO₂-reductie** een positieve score toegekend.
- In Molenwaard zijn mogelijkheden om bij de inrichting te voorzien in voldoende groen en water om een dempend effect te creëren op temperatuurstijgingen. In combinatie met het uitblijven van overstromingsrisico's geeft een licht positieve score voor **klimaatadaptatie**.

4.23 Cumulatieve effecten

Onderstaande beschrijving van cumulatieve effecten heeft betrekking op cumulatie van effecten van de hele structuurvisie. Dit betreft cumulatie van de in het plan-MER behandelde onderwerpen en van niet specifiek in het plan-MER behandelde onderwerpen (zie paragraaf 1.4).

De cumulatieve effecten van de onderwerpen in het plan-MER zijn deels al in de effectbeschrijving van De Groene Compagnie verwerkt, vanwege de logische koppeling tussen de onderwerpen. Deels is dit ook niet gebeurd.

De in het oog springende onderwerpen die kunnen bijdragen aan cumulatie van effecten betreffen de 'overige' woningbouwlocaties en de (relatief kleinschalige) ontwikkelingen op bedrijventerreinen. Van de overige woningbouwlocaties zijn met name Stadshart en De Vosholen van belang. Daarnaast is de verandering van de stationsconfiguratie van belang.

De totale woningbouw en ontwikkelingen op bedrijventerreinen in Hoogezand-Sappemeer leiden tot een toename van het autoverkeer. Deze toename leidt tot een aantal effecten, zoals ook bij de effectbeschrijving van De Groene Compagnie is weergegeven. Het betreft hier effecten voor EHS, bereikbaarheid per auto, sluipverkeer, geluid en luchtkwaliteit. De effecten zoals die in de effectbeschrijving van De Groene Compagnie zijn weergegeven, kunnen vanwege de cumulatie in omvang toenemen.

De totale woningbouw in Hoogezand-Sappemeer en ontwikkeling van de vaarverbinding leiden tot een afname van de rust in het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeer. De cumulatie hiervan kan leiden tot significant negatieve effecten voor de kwalificerende soorten van het Zuidlaardermeer.

Voor de overige effecten voor water en bodem, natuur, landschap, cultuurhistorie en archeologie, mobiliteit en woon- en leefomgeving hangt de omvang van cumulatie van effecten af van de manier waarop de overige ontwikkelingen worden uitgevoerd. Op dit moment lijkt het niet aannemelijk dat de cumulatie tot grote effecten leidt, in relatie tot de effecten die reeds zijn behandeld.

4.24 Leemten in kennis

- Omdat het detailniveau van het plan voor De Groene Compagnie zeer beperkt is, is het inschatten van de effecten lastig. De weergegeven effectscores zijn daarom slechts indicatief.
- Met het onder water zetten van land (1/3 in de plannen voor De Groene Compagnie) is weinig (langjarige) ervaring. Het is dan ook moeilijk om de precieze effecten voor de waterkwaliteit te geven. Aanbevolen wordt om bij de nadere uitwerking van de plannen de ervaringen die opgedaan worden bij Blauwe Stad en Meerstad mee te nemen.
- De effecten ten aanzien van eutrofiëring (waterkwaliteit) zijn sterk afhankelijk van de wijze waarop bouwrijp wordt gemaakt. Aangezien dit niet bekend is, zijn de effectscores slechts indicatief.

5 MAATREGELEN EN MONITORING

5.1 Mitigerende maatregelen

Veelal kunnen negatieve effecten voorkomen worden of neutrale effecten verbeterd worden door het treffen van mitigerende maatregelen. Onderstaand worden, indien van toepassing, enkele belangrijke voorbeelden van dergelijke mitigerende maatregelen aangereikt. De maatregelen die worden beschreven dienen tevens als aanbeveling naar de gemeente Hoogezand-Sappemeer, en kunnen worden meegenomen in de structuurvisie en de verdere uitwerking van de plannen.

5.1.1 Water en bodem

Andere strategieën voor het waterpeil

De keuze om in de deelgebieden van De Groene Compagnie het waterpeil te koppelen aan het waterpeil van het Zuidlaardermeer leidt tot een aantal negatieve effecten voor water en bodem. Deze effecten kunnen worden gemitigeerd door een ander waterpeil voor De Groene Compagnie te kiezen. Twee voor de hand liggende mogelijkheden zijn:

1. Beide deellocaties staan in open verbinding met het Winschoterdiep met een peil van NAP +0,45 m. Bij extreem hoge waterstanden op het Winschoterdiep wordt de verbinding met het Winschoterdiep tijdelijk verbroken om wateroverlast in De Groene Compagnie te voorkomen.
2. Beide deellocaties worden zelfstandige polders waarbij het polderpeil optimaal gekozen wordt, met geringe verhoging van de waterstand bij extreme neerslag en uitzakkende waterstanden in de zomer. Wateraanvoer van buiten het gebied in de zomer wordt zoveel mogelijk voorkomen zodat de waterkwaliteit hierdoor niet negatief wordt beïnvloed.

Bij beide mogelijkheden is het waterpeil in De Groene Compagnie lager dan het waterpeil van NAP +0,68 m waar in de structuurvisie van uit is gegaan. Dit lagere waterpeil heeft verschillende voordelen. Ten eerste vindt minder uitspoeling van de bemeste landbouwgronden plaats, waardoor de waterkwaliteit in De Groene Compagnie minder wordt belast. Ten tweede zal minder grondwateroverlast plaatsvinden in en buiten De Groene Compagnie, omdat met een lager waterpeil ook de grondwaterstand lager is. Ook voor het agrarisch grondgebruik in de omgeving van het plangebied is een lagere grondwaterstand in De Groene Compagnie gunstig. Ten derde zullen aanwezige bodemverontreinigingen zich met een lagere grondwaterstand minder snel verspreiden.

Nadelen van een lager waterpeil in De Groene Compagnie dan in het Zuidlaardermeer zijn dat niet zonder obstakels vanuit De Groene Compagnie naar het Zuidlaardermeer gevaren kan worden. Ook zal het voor waterorganismen lastiger worden om te migreren tussen het Zuidlaardermeer en De Groene Compagnie. Tenslotte zal bij een zelfstandig polderpeil in De Groene Compagnie de beheersintensiteit van het watersysteem toenemen omdat er meer regelmechanismen zullen zijn.

Een ander voordeel van het tweetal beschreven mogelijkheden om de negatieve effecten voor bodem en water te mitigeren is dat de waterkwaliteit in het Zuidlaardermeer niet wordt belast met het kwalitatief slechtere water uit De Groene

Compagnie. Dit is een gevolg van het feit dat er geen koppeling plaatsvindt met het Zuidlaardermeer.

Naast een andere strategie voor het waterpeil in De Groene Compagnie, is er ook een aantal andere mitigerende maatregelen mogelijk. Deze zijn hieronder beschreven.

Waterkwaliteit

Eventuele negatieve effecten voor de waterkwaliteit kunnen gemitigeerd worden door het vergroten van het zelfreinigend vermogen van het watersysteem. Dit kan gerealiseerd worden door de aanleg van milieuvriendelijke oevers en/of moeraszones. Ook het creëren van een diepere plas, waar bezinking plaats kan vinden, kan bijdragen aan een betere waterkwaliteit. Daarbij wordt het bewerkstelligen van recirculatie van het water als randvoorwaarde meegegeven, zodat algen zich slechter ontwikkelen. Het effect van deze maatregelen is echter niet zodanig, dat een '-' een '+' zal worden.

Waterkwaliteit - eutrofiëring

Voor de verschillende alternatieven zijn de effecten sterk afhankelijk van de wijze van bouwrijp maken. Bij het bouwrijp maken kan als randvoorwaarde worden meegegeven dat de voedselrijke bouwvoor wordt verwijderd op plaatsen waar oppervlaktewater ontstaat. Met in achtneming hiervan, kan in plaats van een negatief effect een neutraal effect ('0') worden behaald.

Waterbeheer

De te verwachten grondwateroverlast kan worden gemitigeerd, bijvoorbeeld door de aanleg van kwel sloten of door de aanleg van drainage in de gebieden waar de grondwateroverlast voorkomt. Bij een goede toepassing van mitigerende maatregelen kunnen negatieve scores worden omgezet in neutraal ('0').

Bodemkwaliteit - verontreiniging

Het negatieve effect voor bodemverontreiniging kan worden gemitigeerd door eventueel aanwezige verontreinigingen te saneren of te beheren. Onzekere factor is de aanwezigheid van dempingen die in het verleden mogelijk met afval zijn gevuld.

5.1.2 Natuur

Beïnvloeding EHS

Het negatieve effect van wegen en toenemende verkeersdruk kan worden gemitigeerd door snelheidsbeperking, het aanleggen van geluidswallen, en het gebruik van geluidsarm asfalt waarmee geluid wordt tegengehouden. Ook het aanleggen van ecoviaducten of eco-onderdoorgangen kan soelaas bieden.

Beïnvloeding Natura 2000-gebied

Ook voor het Zuidlaardermeer kan het negatieve effect van wegen en toenemende verkeersdruk worden gemitigeerd door het aanleggen van geluidswallen, waarmee geluid wordt tegengehouden.

Significante effecten als gevolg van de toegenomen recreatiedruk bij de bouw van 500 of 3.000 woningen kunnen niet worden uitgesloten. Dit geldt specifiek voor de Kolgans, Smient, Roerdomp en Rietzanger. Deze mogelijke effecten kunnen wel voorkomen en dus uitgesloten worden middels mitigerende maatregelen. Hierbij kan worden gedacht aan het concentreren van recreatie binnen de woningbouwlocatie of binnen bestaande

recreatiegebieden, het verminderen van de bereikbaarheid van gevoelige gebieden en het afsluiten van gebieden in gevoelige periodes.

Beschermde soorten

Wanneer zwaarder beschermde soorten negatief worden beïnvloed is het nemen van mitigerende maatregelen verplicht. Voor broedvogels kan hierbij gedacht worden aan een start van de werkzaamheden buiten het broedseizoen. Zwaarder beschermde vissoorten kunnen voor uitvoering van de werkzaamheden worden weggevangen en in een geschikt leefgebied opnieuw worden uitgezet. Het wegvangen van vissen dient door een ter zake kundige begeleid te worden.

Natuurontwikkeling

Met betrekking tot de aanpassing van het noord-zuid wegennet, kan als mitigerende maatregel worden opgevoerd het aanleggen van eco-viaducten of eco-onderdoorgangen. Daarnaast kan bij het nadere ontwerp van de woongebieden ervoor worden gezorgd dat de nieuwe verbindingen (oostelijke rondweg) niet in het groen-blauwe gedeelte van het plangebied komt te liggen. Hierdoor kan het licht negatieve effect worden omgezet in een neutraal effect.

5.1.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Veenkoloniaal landschap

Bij de ontwikkeling van De Groene Compagnie is aantasting van het veenkoloniaal landschap onvermijdelijk. Daar tegenover staat dat voor het aspect landschapsontwikkeling een positieve score is gegeven. Dit geeft weer dat er voor het verlies van het veenkoloniaal landschap wel iets terug komt. Bij de ontwikkeling van het landschap kan worden aangesloten bij de oorspronkelijke veenkoloniale structuren

Archeologische waarden

Mitigerende maatregelen ten aanzien van verstoring van archeologische waarden liggen in de preventieve sfeer. Mogelijke mitigerende maatregelen hebben te maken met het uitvoeren van nader onderzoek. Om te voorkomen dat archeologische waarden worden verstoord of vernietigd, kunnen van tevoren op kritische plaatsen proefboringen of proefsleuven gegraven worden. Hiermee kan worden bepaald in welke mate archeologische resten worden verstoord.

Een andere manier om effecten te mitigeren is het archeologisch begeleiden van de werkzaamheden. Tijdens de werkzaamheden kunnen mogelijke vondsten worden vastgelegd.

5.1.4 Mobiliteit

Bereikbaarheid per auto

Mitigerende maatregelen ten aanzien van de bereikbaarheid per auto liggen in het vergaand verbeteren van kruispunten, omdat juist bij kruispunten filevorming ontstaat. Te denken valt aan ongelijkvloerse oplossingen en dergelijke. Anderzijds kunnen vergaande stimuleringsmaatregelen worden doorgevoerd voor het ontwikkelen van openbaar vervoer en kan worden gestuurd op een verhoging van de bezettingsgraad per voertuig (personen en vrachten). In beide gevallen neemt het aantal autobewegingen af en wordt de bereikbaarheid hierdoor vergroot.

Sluipverkeer

Het ontstaan van sluipverkeer kan worden gemitigeerd met de doorvoering van infrastructurele aanpassingen, die het onaantrekkelijk maken om binnendoor te rijden. Voorbeelden hier van zijn drempels en 30 km zones.

5.1.5 Woon- en leefomgeving

Geluid

Om de effecten van geluidshinder op de omgeving te verminderen zijn mitigerende maatregelen mogelijk. Naast de mobiliteitsstrategie en het aanhouden van afstand tot de bron moet gedacht worden aan snelheidbeperkingen en het omleiden van vrachtverkeer om bewoonde gebieden. Ook kan stil asfalt worden toegepast.

Geur

Door de aanwezigheid van een pluimveehouderij en een composteerinrichting in het westelijke deel van De Groene Compagnie is een geurcontour aanwezig, waarbinnen geen dichte bebouwing mag worden gerealiseerd. Tijdens het maken van de gebiedsontwikkelingsplannen kan hier rekening mee worden gehouden. Een andere oplossing is om de twee bedrijven te verplaatsen.

Luchtkwaliteit

De achteruitgang van luchtkwaliteit als gevolg van verkeerstoename kan deels voorkomen worden door het inzetten van 'schone' voertuigen (bronaanpak). Bijvoorbeeld door het toepassen van roetfilters bij vrachtverkeer en openbaar vervoer. Tevens kan het nemen van adequate aanpassingen in de infrastructuur de doorstroming van het verkeer en daarmee de luchtkwaliteit ten goede komen. Hiervoor kunnen dezelfde maatregelen worden opgevoerd als onder bereikbaarheid per auto.

Externe veiligheid

In en in de omgeving van het oostelijke deel van De Groene Compagnie is een aantal transportleidingen en locaties van de Gasunie en de NAM aanwezig. Rondom deze leidingen en locaties liggen risicocontouren, waarmee restricties worden opgelegd aan de bouwplannen binnen De Groene Compagnie oost. Bij de nadere uitwerking moet rekening gehouden worden met deze risicocontouren. Mitigatie kan worden toegepast door het verkleinen van de risicocontour door er bijvoorbeeld betonplaten op te leggen, of door het aanleggen van aarden wallen.

Voor de locatie Molenwaard is sprake van een toename van het groepsrisico, als gevolg van autonome groei van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Groningen – Nieuwesches. De oriënterende waarde wordt niet overschreden. De toename van het groepsrisico betekent wel dat hierover in het bestemmingsplan verantwoording moet worden afgelegd. Deze verantwoording kan worden bewerkstelligd via bijvoorbeeld maatregelen voor optimale slachtofferreductie op basis van zelfredzaamheid (goede vluchtwegen) en bestrijdbaarheid (goede toegang hulpdiensten).

5.2 Aanzet tot een monitoringsprogramma

Monitoring heeft betrekking op de in dit milieuraapport verwachte effecten. De effecten kunnen op twee momenten worden getoetst:

- bij de nog op te stellen milieueffectrapporten;
- daadwerkelijke toetsing na realisering van de plannen.

De meeste effecten in dit plan-MER hebben betrekking op de gebiedsontwikkeling van De Groene Compagnie. Bij het nader op te stellen besluit-MER zullen de in dit plan-MER weergegeven effecten worden getoetst.

Daarnaast kunnen de effecten na uitvoering van de plannen worden getoetst. Hiervoor is wel een nulmeting vereist, om de effecten vast te kunnen stellen. Voor veel milieuaspecten kan worden aangesloten bij bestaande monitoringsprogramma's, die reeds door gemeente, provincie en waterschap worden uitgevoerd.

Van belang hierbij zijn met name bestaande programma's voor de monitoring van water en bodem, natuur en verkeerstellingen. Aan de hand van verkeerstellingen kunnen de belangrijkste effecten voor mobiliteit en woon- en leefomgeving (luchtkwaliteit en geluid) worden gemonitord. Separaat kunnen ook additionele luchtkwaliteit- en geluidmetingen gedaan worden. Voor de bestaande programma's kan worden nagegaan in hoeverre deze voldoende informatie leveren voor een op dit plan-MER toegespitste monitoring. Indien nodig kunnen deze programma's worden aangepast.

6

GEBRUIKTE LITERATUUR

Bos, D., Nolet, B.A., Boudewijn, T., van der Jeugd, H.P. & Ebbinge, B.S. (2008). Capacity of accommodation areas for wintering geese in the Netherlands: field tests of first principles. A&W rapport 1197. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.

Gemeente Hoogezand-Sappemeer [2008] Voorontwerp Structuurvisie, Boegbeelden komen tot leven (concept).

Gemeente Hoogezand-Sappemeer [2008] Voorontwerp voor Ontwikkelingsstrategie De Groene Compagnie (concept).

Goudappel Coffeng [2007] Studie scenario's hoofdverkeersstructuur Hoogezand-Sappemeer, HSM012/Ppe/0095, Goudappel Coffeng Adviseurs verkeer en vervoer.

Hulpverleningsdienst Groningen [2009] Inspraakreactie Voorontwerpen Structuurvisie, Ontwikkelingsstrategie De Groene Compagnie, 11 mei 2009, kenmerk HV 09.1911944.

Koopmans et al. [2004] H₂O artikel, december 2004.

MNP [2008] Concentratiekaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland, rapportage 2008, rapport 500088002/2008.

Oranjewoud [2004] Beslisdocument Bodem en Water, deelrapport inventariserend archeologisch onderzoek, juli 2004/ Oranjewoud [2004] Archeologisch rapport, deelrapport inventariserend veldonderzoek, december 2004.

Oranjewoud [2006] Visie waterplan Hoogezand-Sappemeer, Springplank naar een veilig en duurzaam watersysteem, Documentnr. 14792-150250.

Provincie Groningen [2007] De toestand van natuur en landschap 2006 in de provincie Groningen, Afdeling Landelijk Gebied en Water.

Provincie Groningen [2006] Provinciaal Omgevingsplan 2, Groningen.

Provincie Groningen [2009] Ontwerp Provinciaal Omgevingsplan 2009-2013, Groningen.

Provincie Groningen [2009] Risicokaart, www.risicokaart.provinciegroningen.nl

Regio Groningen - Assen [2007] Projectenboek meerjaren investeringsprogramma (MIP) 2008-2015, Regiovisie Groningen - Assen.

Regio Groningen - Assen [2008] Regionaal kader woningbouw, Regiovisie Groningen - Assen.

Royal Haskoning [2005] Strategische Milieubeoordeling Provinciaal Omgevingsplan Groningen II, 9R2984/R0005/FNI/Gron.

Royal Haskoning [2008] Planmer POP Groningen, 9T4022/R00004/JVGR/Gron.

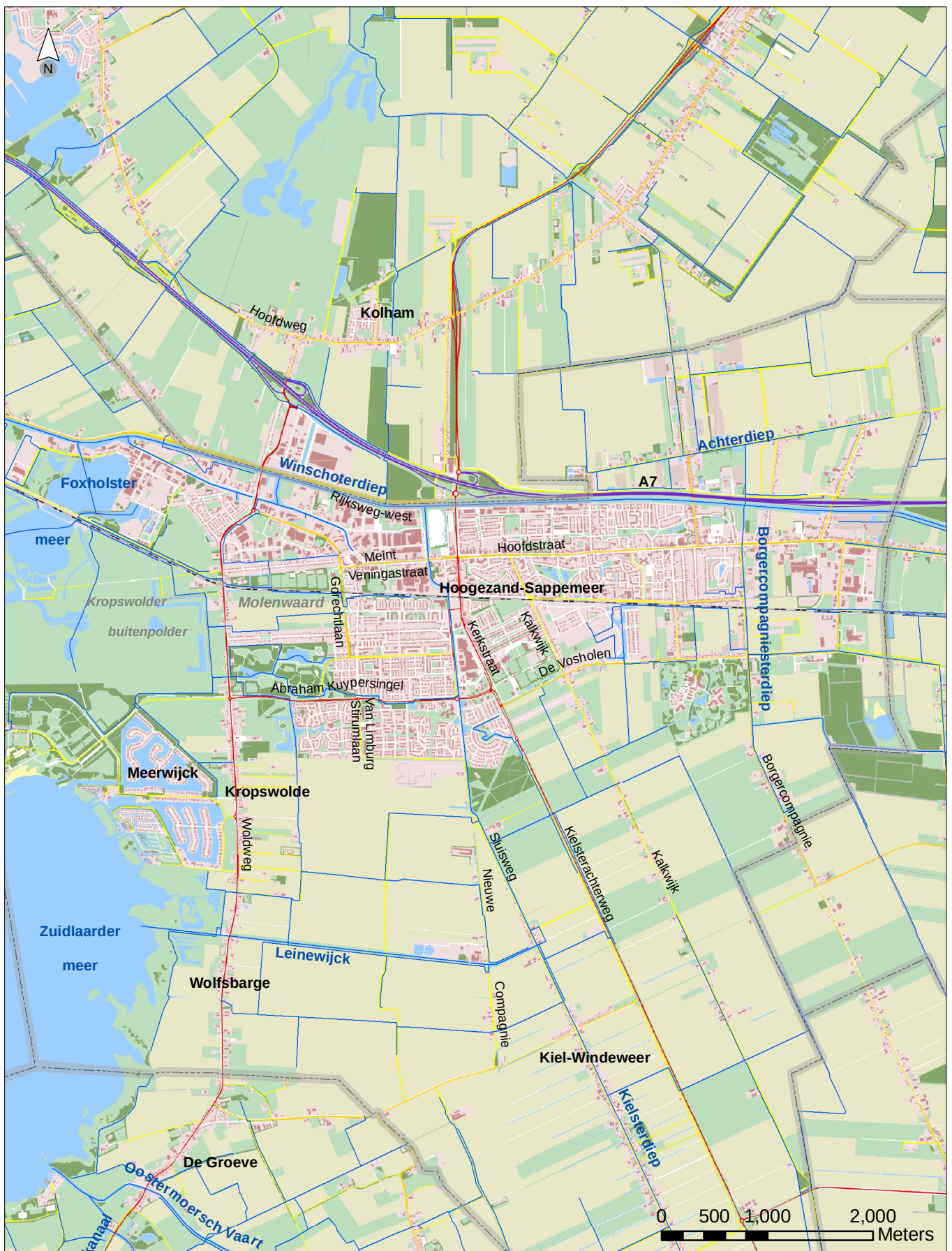
Sival en Cahrdon [2004] Alterra-rapport 1090.

Stroop raadgevende ingenieurs [2009] Onderzoek externe veiligheid bestemmingsplan Molenwaard te Hoogezand, 20 april 2009.

Tauw & BügelHajema (2009). Beheerplan Natura 2000-gebied Leekstermeer. Conceptrapport 30 juni 2009.

Bijlage 1

Topografische kaart



Titel:
Topografie

Figuur:

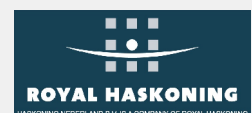
1

Project:
MER Structuurvisie
Hogezaand-Sappemeer

Opdrachtgever:
Gemeente Hogezaand-Sappemeer

Datum:
07-02-2007

Schaal:
1:50000



Bijlage 2

Overzicht geraadpleegde instanties in het kader van de reikwijdte en het detailniveau van het plan-MER

- De Vereniging Dorpsbelangen Borgercompagnie
- Dorpsvereniging Kiel-Windeweer
- Dorpsvereniging Kropswolde
- Dorpsvereniging Westerbroek
- Dienst Landelijk gebied
- Inspectie VROM
- Rijksdienst voor de Monumentenzorg
- Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
- Ministerie van LNV
- Ministerie van Economische Zaken
- Rijkswaterstaat
- Waterschap Hunze en Aa's
- Provincie Groningen Afdeling Milieutoezicht
- Provincie Groningen Afdeling Milieutoezicht
- Gemeente Slochteren
- Gemeente Menterwolde
- Gemeente Veendam
- Gemeente Haren
- Gemeente Groningen
- Gemeente Tynaarlo
- Gemeente Aa & Hunze
- Christelijke Woningstichting Talma
- Woningstichting Volksbelang
- Milieufederatie Groningen
- Stichting het Groninger Landschap
- Vereniging Natuurmonumenten
- NLTO
- Regionale Brandweer
- Pro Rail Regio Noord Oost
- NS afdeling Bedrijfs- en Productontwikkeling
- Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.
- Waterbedrijf Groningen
- Gastransport Services
- KIM Kerngroep Milieuzaken H-S
- Commissie voor de m.e.r.

Bijlage 3

Resultaten raadpleging reikwijdte en detailniveau

In het begin van de procedure van de plan-m.e.r. voor de structuurvisie van de gemeente Hoogezand-Sappemeer is een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (R&D) opgesteld. In deze notitie geeft de gemeente aan welke ruimtelijke ontwikkelingen in het plan-MER beoordeeld gaan worden. Ook is in de notitie beschreven op welke wijze en met welk detailniveau de milieueffecten van deze onderwerpen en mogelijke alternatieven beschreven zullen worden. In het kader van de Notitie R&D zijn medio 2007 diverse instanties geraadpleegd (zie bijlage 2). Er zijn reacties binnengekomen van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) en van de Land- en Tuinbouw Organisatie Noord (LTO Noord). Daarnaast is de Notitie R&D ter beoordeling voorgelegd aan de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.).

Onderstaand is een overzicht gegeven van de belangrijkste punten zoals aangedragen door de instanties en de Commissie voor de m.e.r.

Belangrijkste punten uit de inspraak

- De RACM geeft aan geen essentiële opmerkingen te hebben bij het plan-MER. Wel geeft de RACM in overweging om het begrip 'cultuurhistorie' in het beoordelingskader onder te verdelen in 'historisch landschap', 'archeologie' en 'gebouwde monumenten, inclusief het beschermde dorpsgezicht (Kiel-Windeweer)', ten einde aan te sluiten bij de definitie zoals in de Nota Belvedere is verwoord.
- LTO Noord vraagt om in het plan-MER in te gaan op de bereikbaarheid van agrarische bedrijven voor aan- en afvoer van producten en de ontsluiting van landbouwpercelen. Daarnaast vraagt LTO Noord om in het plan-MER na te gaan welke waterpeilen optimaal zijn voor een zo goed mogelijk agrarisch gebruik.

Belangrijkste punten uit het advies van de Commissie voor de m.e.r.

- De Commissie vraagt om een onderbouwing van de omvang en locatiekeuze van de woningbouwopgave.
- De Commissie vraagt om inzicht in de gevolgen van het voornemen op de natuurwaarden in en rondom het Zuidlaardermeer. Aangegeven dient te worden of significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeer voor de verschillende alternatieven op voorhand zijn uit te sluiten.
- Bij de vergelijking van de milieueffecten van de verschillende alternatieven verdienen de aspecten mobiliteit, oppervlaktewaterkwaliteit, en klimaat en energie bijzondere aandacht. Zij verdienen een verdieping bij wat is aangegeven of blijkt uit de Notitie reikwijdte en Detailniveau .

RACM

In het plan-MER is de categorie 'landschap, cultuurhistorie en archeologie' onderverdeeld in 'landschapsontwikkeling', 'behoud veenkoloniaal landschap', 'bescherming dorpsgezicht Kiel-Windeweer' en 'archeologische waarden'. Voor deze indeling is gekozen omdat deze goed past bij de specifieke situatie van Hoogezand-Sappemeer. In het plan-MER is dus niet aangesloten bij de definitie uit de Nota Belvedere zoals voorgesteld door de RACM.

LTO Noord

De bereikbaarheid van agrarische bedrijven en landbouwpercelen is in het plan-MER niet als afzonderlijk beoordelingscriterium opgenomen. Aan het onderwerp wordt echter wel aandacht besteed onder het beoordelingscriterium 'Mobiliteit: bereikbaarheid per auto'.

Aangegeven is dat door de inrichting van het woningbouwgebied De Groene Compagnie en de toenemende mobiliteit de bereikbaarheid voor agrarische voertuigen verslechtert. Zo wordt het bijvoorbeeld lastiger om van agrarische gebieden ten noorden

van Hoogezand-Sappemeer naar gebieden aan de zuidkant te reizen. Bij de nadere uitwerking van de planvorming op een hoger detailniveau in de gemeente Hoogezand-Sappemeer dienen deze effecten nader te worden onderzocht.

De vraag van LTO Noord om in na te gaan welke waterpeilen optimaal zijn voor een zo goed mogelijk agrarisch gebruik is in het plan-MER niet in detail beantwoord. Wel is weergegeven dat bij het hanteren van hoge waterpeilen in het woningbouwgebied De Groene Compagnie sprake is van grondwateroverlast in de omliggende gebieden, waaronder agrarische gebieden. Deze grondwateroverlast wordt negatief beoordeeld.

Commissie voor de m.e.r.

Een onderbouwing van de omvang en de locatiekeuze voor de woningbouwopgave in regionaal verband is in het plan-MER opgenomen in hoofdstuk 2 'Structuurvisie'.

Bij de beoordeling van de milieueffecten is onder 'beïnvloeding Natura 2000-gebied' en 'beïnvloeding van de EHS' ingegaan op de gevolgen van het voornemen op de natuurwaarden in en rondom het Zuidlaardermeer. Daarnaast in het kader van de beïnvloeding van Natura 2000 een voorttoets in het kader van de Passende Beoordeling uitgevoerd.

Een vergelijking van de milieueffecten voor het aspect mobiliteit is in het plan-MER opgenomen bij de beoordeling van milieueffecten onder 'Mobiliteit: bereikbaarheid per auto', 'Mobiliteit: ontwikkelingskansen openbaar vervoer en stimuleren fietsverkeer' en 'Mobiliteit: sluipverkeer'.

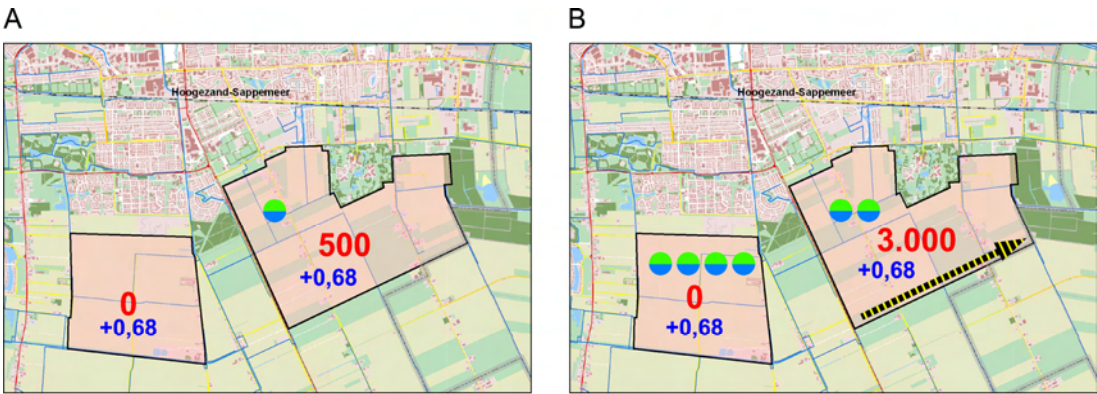
Effecten voor oppervlaktewaterkwaliteit zijn opgenomen onder 'Water en bodem: waterkwaliteit'. Hierbij zijn in het bijzonder de effecten op de oppervlaktekwaliteit beschreven van koppeling van de watersystemen in de Groene Compagnie en het Zuidlaardermeer ten gevolge van het faciliteren van de recreatievaart.

De effecten op 'klimaat en energie' zijn beschreven onder 'Klimaat: CO₂-reductie'; de lokale kansen voor WKO, geothermie en restwarmtegebruik worden beschreven. Daarnaast zijn de effecten indirect beschreven onder het thema mobiliteit, en wel bij de thema 'Ontwikkelingskansen openbaar vervoer en stimuleren fietsverkeer'.

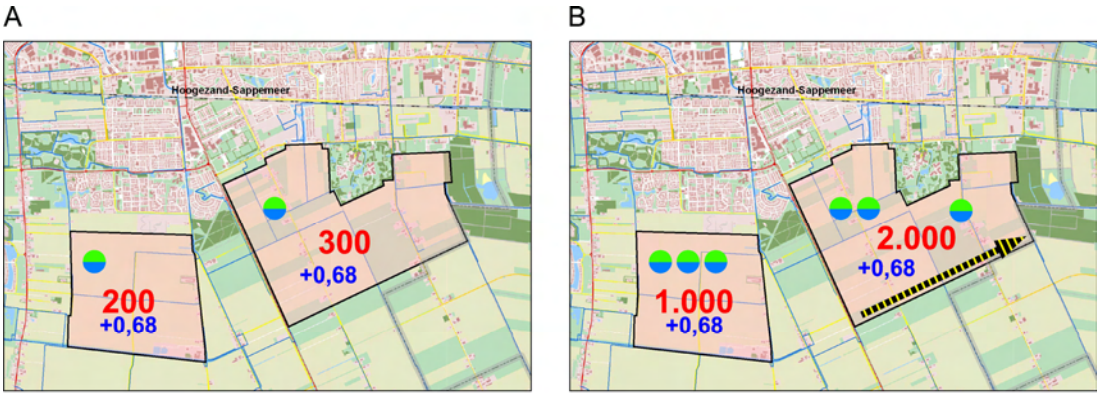
Bijlage 4

Alternatieven De Groene Compagnie

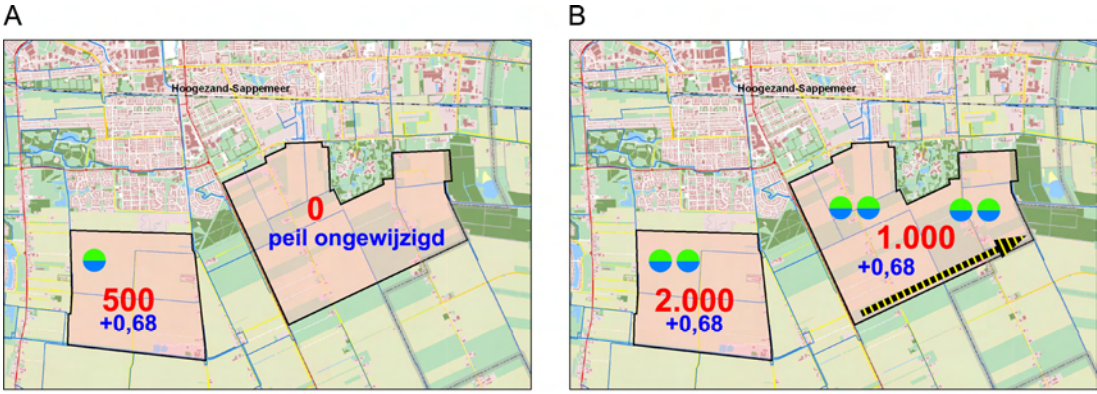
ALTERNATIEVEN DE GROENE COMPAGNIE



Alternatief 1: Concentratie bebouwing oostzijde ('oost')



Alternatief 2: Evenwichtige verdeling woningbouw ('evenwichtig')



Alternatief 3: Concentratie bebouwing westzijde ('west')

Legenda:

- 1.000 = aantal woningen
- 🌳 = landschapsontwikkeling
- +0,68 = waterpeil in m NAP
- ➡ = oostelijke rondweg