

Wellerwaard

Milieueffectrapport

projectnr. 11743-155758
versie 05
juni 2010

Opdrachtgever
Gemeente Noordoostpolder
Postbus 155
8300 AD EMMELOORD

datum vrijgave

25 juni 2010

beschrijving revisie 05

Milieueffectrapport

goedkeuring

R.J. Herder

vrijgave

E. Koomen


oranjewoud

	Inhoud	Blz.
	Samenvatting	3
1	Inleiding	13
1.1	Kader	13
1.2	Milieueffectrapportage	14
2	Voorgenomen activiteit: doelstelling, motivatie en inrichting	17
2.1	Corridor Emmeloord - Kuinderbos	17
2.2	Wellerwaard	23
3	Beleids- en besluitvormingskader	33
3.1	Overzicht beleidskader	33
3.2	Ruimtelijk rijksbeleid	35
3.3	Ruimtelijk provinciaal beleid	35
3.4	Gemeentelijk ruimtelijk beleid	39
3.5	Te nemen besluiten	39
4	Huidige situatie en autonome ontwikkeling	41
4.1	Inleiding	41
4.2	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	43
4.3	Bodem en water	50
4.4	Natuur	54
4.5	Verkeer	60
4.6	Geluid	67
4.7	Luchtkwaliteit	70
4.8	Externe veiligheid	71
4.9	Landbouw	76
4.10	Recreatie	77
4.11	Sociale aspecten	78
5	Te verwachten effecten	81
5.1	Inleiding	81
5.2	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	82
5.3	Bodem en water	85
5.4	Natuur	87
5.5	Verkeer	91
5.6	Geluid	93
5.7	Luchtkwaliteit	99
5.8	Licht	102
5.9	Externe veiligheid	102
5.10	Landbouw	104
5.11	Recreatie	105
5.12	Sociale aspecten	106
6	Beoordeling en conclusie	109
6.1	Samenvatting effecten van het Voorkeursalternatief	109
6.2	Meest milieuvriendelijk alternatief	111
6.3	Doorkijk effecten Corridor	112
7	Leemten in kennis en evaluatie	113

7.1	Leemten in kennis	113
7.2	Aanzet tot evaluatieprogramma	113
8	Bronnen	115
9	Afkorting en begrippen	117
Bijlagen		
1	M.e.r.-procedure	
2	Toets aan de richtlijnen	

Samenvatting

Kader

De gemeente Noordoostpolder wil ten noorden van Emmeloord een gebied inrichten met o.a. woningbouw en recreatie. Dit plan is Wellerwaard genoemd en sluit aan op de recreatieve behoefte van de Noordoostpolder.

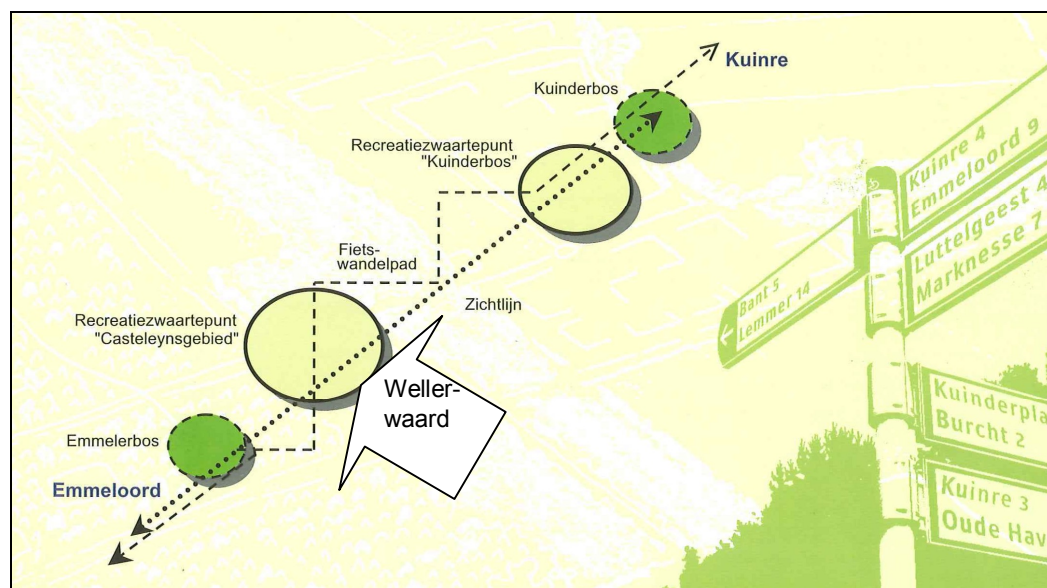
Corridor Emmeloord-Kuinderbos

De voorgenenom activiteit maakt deel uit van de toekomstige Corridor Emmeloord-Kuinderbos, ca. 300 ha gebiedsontwikkeling tussen de Muntweg, Kuinderweg, Kuinderbos en A6. Dit plan is ook vastgelegd in het omgevingsplan Flevoland 2006. Door de kern Emmeloord door een recreatieve corridor te verbinden met het Kuinderbos, worden de recreatieve uitlopmogelijkheden voor met name de bewoners uit deze kern vergroot. Omdat de route Emmeloord-Kuinderbos vrij lang is, is het van belang attractieve elementen en toeristische vestigingen langs de route te ontwikkelen.



Figuur S.1: Situering Corridor

De structuur van de gebiedsvisie is te verbeelden als een snoer met parels (zie figuur S.2).



Figuur S.2 Gebiedsvisie Corridor

In de gebiedsvisie corridor ligt nabij Emmeloord het accent op intensievere vormen van recreatie en toerisme. Bij het Kuinderbos op extensievere vormen: natuur, verblijfsrecreatie, landgoederen.

De Wellerwaard is niet de eerste stap richting de realisatie van de Corridor. Binnen de Corridor zijn reeds een ecologische verbindingszone met recreatiemogelijkheden gerealiseerd ten noorden van de Burchttocht en is een golfbaan aangelegd.

De ontwikkeling van de Corridor is een m.e.r.-plichtige activiteit, waarvoor in 2007 de m.e.r.-procedure is opgestart. Echter de planvorming rond de Corridor als geheel heeft vertraging opgelopen. De gemeente wil al wel verder met de plan- en besluitvorming rond de Wellerwaard. Een eerdere stap voor de Corridor was de project-m.e.r. procedure voor de golfbaan op de voormalige stortplaats 'De Terp' die ook onderdeel vormt van de Corridor. Het betreft een 9-holes golfbaan en de uitbreiding van een al bestaande korte par 3 (oefen) golfbaan langs de Casteleynsweg direct ten noorden van de voormalige vuilstort De Terp.

R.o.- en m.e.r.-procedure

De ontwikkeling van de Wellerwaard past niet binnen het provinciaal en niet binnen het gemeentelijk ruimtelijk beleid. Vanuit het provinciale beleid is daarom een onderbouwing in het kader van het experimentenkader opgesteld. Daarin is geconcludeerd dat het project Wellerwaard een kwaliteitsimpuls betekent voor het gebied. Het toevoegen van de functie wonen zorgt voor de benodigde verweving van functies in het recreatief uitloopegebied dat voorzien is tussen Emmeloord en het Kuinderbos. Het geeft een krachtige impuls die nodig is om het gebied vitaal te houden en economisch verder te ontwikkelen.

De Wellerwaard past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Voor de aanpassing van het bestemmingsplan wordt de project-m.e.r.-procedure doorlopen, waarbij het effect van de Wellerwaard wordt onderzocht. Er is besloten geen nieuwe m.e.r.-procedure te starten, maar door te gaan op de ingezette procedure voor de Corridor. De startnotitie en (advies voor) richtlijnen voor de Corridor dekken in voldoende mate de Wellerwaard. In de m.e.r.-procedure treedt het College van burgemeester en wethouders van de gemeente Noordoostpolder zowel als initiatiefnemer als bevoegd gezag op. Voor de r.o.-procedure is de gemeenteraad bevoegd gezag.

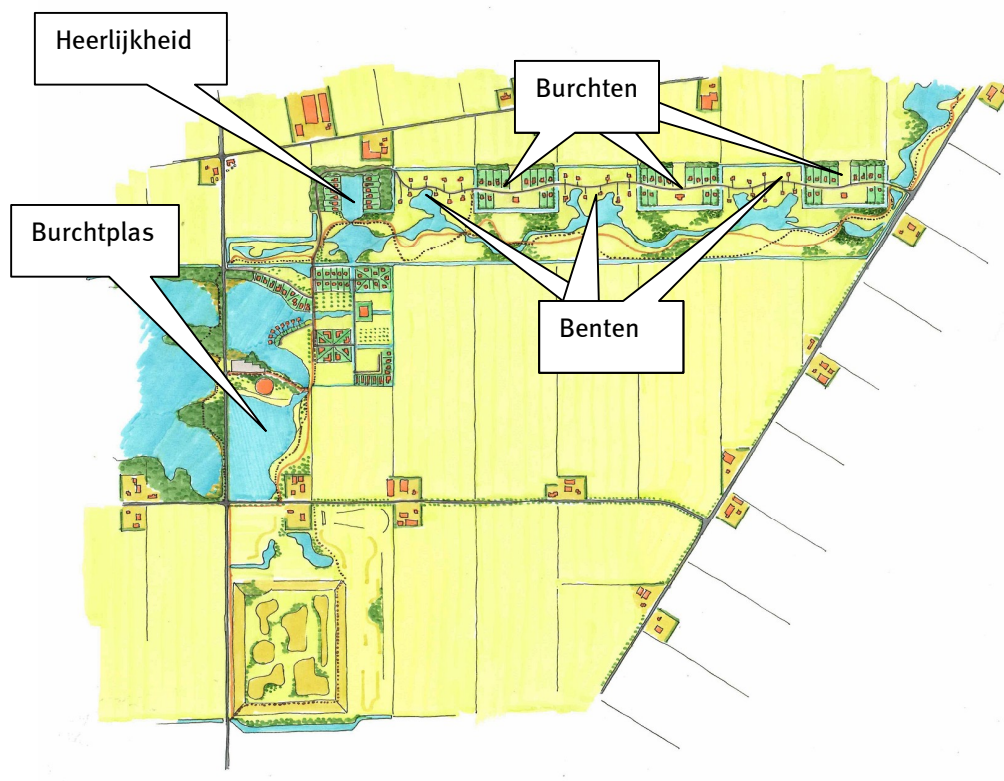
Dit MER is door de initiatiefnemer ingediend bij het bevoegd gezag. Deze heeft beoordeeld of het MER voldoet aan de richtlijnen. Na aanvaarding brengt het bevoegd gezag het MER in de inspraak door het ter visie te leggen. Tijdens de 6 weken tervisielegging heeft eenieder de mogelijkheid schriftelijk of mondeling te reageren op het MER. Schriftelijke reacties kunnen, onder vermelding van "MER Wellerwaard " binnen deze termijn worden toegestuurd aan:

Het college van Burgemeester en wethouders van de gemeente Noordoostpolder T.a.v. Cluster Fysiek Postbus 155 8300 AD Emmeloord

Beschrijving voorgenomen activiteit

In het project "Wellerwaard" worden ca. 165 woningen gerealiseerd. Daarnaast omvat het plan natuurontwikkeling met recreatieve functies. Figuur S.3 geeft de begrenzing en de inrichting van de Wellerwaard weer.

De effectbeschrijving in dit milieueffectrapport is gebaseerd op het stedenbouwkundige schets van begin 2010 (figuur S.3). In het bestemmingsplan is een meer globale indeling aangehouden die enige flexibiliteit mogelijk maakt, die de mogelijkheden dusdanig begrenst dat de werkelijke effecten binnen de kaders van dit MER blijven.



Figuur S.3: Stedenbouwkundige schets begin 2010

- De Burchtplas kent een tweedeling door middel van een schiereiland met een parkeerplaats en een horecavoorziening. Het noordelijke deel is een gebied voor bijzondere woningbouw met vrijstaande woningen. De woningen aan de Burchtplas maken optimaal gebruik van de ligging aan het water. De overige woningen worden als vijf op zichzelf staande stedenbouwkundige entiteiten gesitueerd ten oosten van de Burchtplas. Het verkeer vanuit de verschillende gebieden sluit aan op de ontsluitingsweg van het plangebied. Deze is vervolgens gekoppeld aan het Friesepad, welke de hoofdontsluiting van het plangebied is. Het zuidelijke deel heeft een recreatief karakter. Daar komt een openbaar strand. Het water heeft een recreatieve functie voor roeien, kanoën e.d. In dit deel is ook een parkeergebied opgenomen. Dit parkeergebied zal in de natuurlijke omgeving worden ingebed. Het recreatiestrand in de zuidwesthoek van het plangebied wordt ontsloten via het Friesepad.
- Woongebied de Heerlijkheid is een overgang van het lint naar de burchtgebieden met een serie opvallende, individueel ontwikkelde, vrijstaande woonhuizen.
- Woongebied de Bente bestaat uit drie ruime gezamenlijke landschappelijke kavels met vrijstaande woningen binnen vastgestelde bouwvlakken waarbij de ruimte rondom die vlakken openbaar gebied blijft. De woningen bevinden zich in een parkachtig landschap.
- Woongebied de Burchten bestaat uit drie gebieden, welke elk rondom is afgeschermd met boombeplanting. Als centrum binnen elk gebied komt een moderne burcht met een tiental woningen c.q. appartementen.

Groen en water zijn beide belangrijke planaspecten. In het bos wordt met hoogteverschillen gewerkt. Door de ruimte en natuurlijke opzet worden er zeer veel spelaanleidingen geboden voor kinderen. De oevers worden natuurvriendelijk ingericht.

Bij de aanleg komt in totaal 550.000 m³ grond vrij. Daarvan is 1/3 grond en 2/3 zand. Er wordt zoveel mogelijk zand op de markt afgezet. Initiatiefnemer streeft ernaar om tijdelijke zanddepots zo klein mogelijk te houden en de grond zo snel mogelijk in het werk toe te passen.

Planning

Op zijn vroegst wordt er gestart in 2012 (bouwrijpmaken) en het project eindigt op zijn vroegst in 2020. In ieder geval wordt eerst de recreatieplas net ten noorden van de terp aangelegd. Ook is al zeker dat de burchten niet allemaal tegelijk worden aangelegd maar dat wordt gestart met de meest westelijke burcht. De verdere planning is op het moment van het schrijven van dit MER niet bekend.

Corridor én Wellerwaard binnen het landschappelijk en cultuurhistorisch kader

Het feit dat het plangebied voor de Corridor in een Belvédère gebied is gelegen, vraagt om een zorgvuldige afweging van de locatiekeuze en de uiteindelijke inrichting. Dat is uitgewerkt in een aantal uitgangspunten voor de locatie-keuze en inrichting

- Keuze voor groene Corridor omwille van de ecologische en recreatieve functie
- Keuze voor aansluiting op en clustering van reeds aanwezige vreemde elementen in het landschap (terp, Casteleynsplas, A6, bedrijventerrein).
- Behoud cultuurhistorische en landschappelijke hoofdkenmerken in de vorm van een "assenkruis", met Emmeloord als middelpunt en daaromheen een ring van dorpen. Het assenkruis bestaat uit een combinatie van hoofdwegen, vaarten en begeleidende beplanting.
- Aansluiting op de uitzonderingslocatie wonen buiten stedelijk gebied want de NOP is het enige gebied binnen de provincie waar buiten de bestaande stedelijke gebieden wordt gewoond (dus niet gebonden aan agrarische bedrijfsvoering), namelijk in de groepjes voormalige arbeiderswoningen. Het wonen buiten stedelijk gebied in de Wellerwaard is hiervan een voortzetting.
- Behoud van bestaande verkaveling en bebouwingspatroon: Het Friese pad is de enige weg zonder bebouwing in de NOP. Door juist rond deze weg de Corridor te situeren wordt een nieuwe ontwikkelingsas gemaakt, waardoor de bestaande kenmerkende inrichting van de NOP intact blijft. De Kuinderweg is in de NOP de enige hoofdweg (met uitzondering van de Steenwijkerweg) die geen onderdeel uitmaakt van het assenstelsel of van de Ring.
- Versterking van het Kuinderbos
- Directe verbinding en kortste route tussen Emmeloord en het Kuinderbos.

Specifiek voor de Wellerwaard is uitgegaan van:

- aaneengesloten gebied ter voorkoming van restruimte
- ruime maatvoering
- behoud/inpassing van bestaande boerderijen en koppelen van bebouwing Burcht aan bestaande agrarische bebouwing
- functionele belijning en geometrische/hoekige verkaveling en vormgeving
- openhouden van zichtlijnen
- ritme van verkaveling wordt voorgezet (afwisseling in blokken 300 m, regelmatige afstanden)
- visuele beleving vanuit omgeving: inrichting is zichtbaar als strakke en regelmatige bosblokken vanaf de buitenzijde, daardoor is er de mogelijkheid voor vrije inrichting binnen deze blokken.

Alternatieven

Er is in dit rapport één alternatief onderzocht: het ontwerp zoals hiervoor beschreven. Dit ontwerp is voor de initiatiefnemer het enige reële locatie- en inrichtings-alternatief om woningbouw en recreatiemogelijkheden te creëren, invulling te geven aan de diverse doelstellingen en rekening te houden met de diverse milieuaspecten.

Er bestaat geen alternatieve locatie. De beoogde locatie is een goede locatie voor de realisatie van de Corridor en voor de Wellerwaard:

- Het betreft een witte vlek tussen Emmeloord en het Kuinderbos
- Het plangebied voor de Corridor heeft door haar gunstige ligging aan de A6, nabij Emmeloord en de toekomstige uitbreidingswijk Emmelhage. Het is via de A6 en Muntweg of Oosterringweg en Kuinderweg goed bereikbaar vanuit de regio en Lelystad;
- Het ligt in een gebied dat gebruikt wordt voor recreatie die gericht is op buiten zijn en buitensport;
- Door een herontwikkeling van het plangebied te bewerkstelligen, van voornamelijk agrarisch grondgebruik tot een gebied voor recreëren en wonen, verwacht de gemeente Noordoostpolder een duurzame ruimtelijke kwaliteitsslag te maken;
- Locatiekeuze: ter plekke van hoekverdraaiing > ruimtelijk logisch en op minst efficiënte akkerbouwlocatie;
- Aansluitend op Casteleynsplas en Terp (golfbaan) en ecologische verbindingzone;

Effecten en conclusie

Wijze van effectbepaling

Om de effecten van de realisatie van de Wellerwaard op de omgeving te kunnen bepalen en beoordelen, wordt het plan- en studiegebied vergeleken met de situatie voorafgaand aan de uitbreiding, de referentiesituatie. Als referentiejaar is 2020 gekozen, het jaar dat de Wellerwaard naar verwachting volledig aangelegd en in gebruik zal zijn. De basis voor de referentiesituatie is de huidige situatie. Omdat de planvorming en aanleg enige tijd duren is het niet alleen van belang de huidige milieusituatie te kennen, maar ook de autonome ontwikkeling (toekomstige situatie zonder de Wellerwaard) te beschrijven.

Beperkte negatieve effecten

De negatieve aspecten van de aanleg en het gebruik van de Wellerwaard zijn beperkt. Het voornaamste effect betreft de beperkte aantasting van de landschappelijke waarden. Echter, de aanleg van de Wellerwaard leidt niet tot een wezenlijke verandering van de landschapsstructuur in het plangebied. De verkavelingsstructuur uit het oorspronkelijke ontwerp blijft behouden. In de huidige situatie is ook al sprake van een aantasting van de karakteristieke landschapstructuur door de golfbaan, de hoge voormalige stortplaats De Terp en het bos rond de Casteleynsplas. Toch is sprake van een aantasting van de openheid en van de doorzichten in het gebied door de bebouwing en de meer opgaande begroeiing. De herkenbaarheid van de kenmerken van het gebied die de cultuurhistorische waarde vertegenwoordigen is kleiner, maar verdwijnt niet volledig door de landschappelijke inpassing van de Wellerwaard. Op basis van het inventariserend (verkenkend) veldonderzoek kan worden geconcludeerd dat de kans op de aanwezigheid van intacte archeologische waarden binnen het plangebied laag is. Het archeologisch vondstmateriaal binnen een perceel binnen het plangebied is vermoedelijk materiaal afkomstig van elders en lijkt deels te zijn aangevoerd.

Er zijn geen negatieve effecten op bodem en water. Het verlies aan natuurwaarden is beperkt tot algemeen voorkomende soorten (en wordt ruim gecompenseerd door de mogelijkheden voor de ontwikkeling van natuurwaarden). De gevarieerde inrichting met

oppervlaktewater, open en gesloten delen en het extensieve beheer en gebruik biedt mogelijkheid voor biotoopontwikkeling voor diverse soorten. De gerealiseerde ecozone bij de golfbaan blijft fungeren als stepping-stone voor de rugstreeppad, dit wordt niet belemmert door de Wellerwaard. Wel is voor het inrichten van het gebied een ontheffing voor de rugstreeppad noodzakelijk. De Wellerwaard leidt tot een vermindering van de belasting op de bodem- en grondwaterkwaliteit, doordat het beheer veel minder intensief is dan in het huidige landbouwgebruik.

De verkeersaantrekkende werking van de Wellerwaard leidt tot een beperkte toename van het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied. De toename is echter niet zo groot dat de wegenstructuur het niet aankan. De verkeersgerelateerde hinder, geluid en luchtverontreiniging, nemen zeer beperkt toe, er worden echter geen normen overschreden.

Er gaat een klein deel van de bestaande landbouwgrond verloren en er stoppen 3 bedrijven (woonfunctie van deze bedrijven blijft wel behouden). De Wellerwaard conflicteert zeer beperkt met de ontwikkeling van de veehouderijen in de omgeving. Er is sprake van een beperkte overschrijding van de norm van 2 odour/m³ lucht aan de oostzijde van het plangebied als er van wordt uitgegaan dat het plangebied moet worden aangemerkt als 'binnen de bebouwde kom'. Er ontstaat geen overschrijding van het plangebied door de 8 odour contour.

De Wellerwaard heeft wisselende sociale effecten: de hinderbeleving kan toenemen maar betekent ook nieuwe woonmogelijkheden en werkgelegenheid.

Vanuit de externe veiligheid worden met betrekking tot risicovolle inrichtingen, vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het water en het spoor geen beperkingen aan de beoogde inrichting gesteld. Het plangebied of de woningen liggen op grotere afstand van propaanreservoirs dan wel van de A6, de spoorlijn, buisleidingen of hoofdvaarweg.

Tabel S.1: Samenvatting tijdelijke en permanente milieu-effecten

Aspect	Criterium	Effecten aanlegfase		Effecten gebruiksfase	Beoordeling VKA
		Tijdelijk	Blijvend	Blijvend	
Landschap, Cultuurhistorie en archeologie	Landschapsstructuur	Geen	Aantasting historisch landschapsbeeld	Aantasting structuur, maar behoudt oorspronkelijke kavel breedte	-
	Landschapsbeeld	Verstoring uitzicht	Aantasting openheid	Aantasting openheid	-
	Aardkundige waarden	Geen	Geen	Geen	0
	Cultuurhistorische waarden			Aantasting historisch landschapsbeeld	--
	Archeologische waarden	Geen	Geen	Geen	0
Bodem en water	Bodemwaarden	Geen	Geen	Geen	0
	Bodemkwaliteit	Geen	Geen	Enigszins positief/neutral	0/+
	Grondverzet	Grondverzet	Geen	Geen	-/-
	Waterkwantiteit	Geen	Eisen aan waterberging, drooglegging, waterafvoer, peilbeheer	Meer dan voldoende berging	+
	Waterkwaliteit	Geen	Geen	Minder invloed landbouw	0/+
Natuur	Beschermde soorten	Geluid- en lichthinder	Verlies biotoop open landbouw-gebied	Biotoopverlies en -ontwikkeling	-
	Beschermde gebieden	Geluid- en lichthinder	Geen	Geluid en lichthinder	0/-
	Regionale ecologische relaties	Geluid- en lichthinder	Geen	Versterking ecologische relaties	++
	Natuurpotenties	Geen	Geen	Versterking	++
Verkeer	Verkeersstructuur			Verandert niet	0
	Verkeersintensiteit	Geringe hinder	Geen	Toename verkeer	-

Aspect	Criterium	Effecten aanlegfase		Effecten gebruiksfase	Beoordeling VKA
		Tijdelijk	Blijvend	Blijvend	
	Verkeersveiligheid			Toename verkeer	-
	Parkeren			Voldoende parkeergelegenheid	0
Geluid	Geluidbelasting	Beperkte geluidhinder	Geen	Beperkte geluidhinder	0/-
Lucht	Effect op luchtkwaliteit	Geen	Geen	Geen overschrijding normen	0/-
Licht	Lichthinder	Beperkt	Geen	Enige lichthinder	0/-
Ext. veiligheid	Effect op externe veiligheid	Geen	Geen	Geen interactie	0
Landbouw	Beschikbaarheid landbouwgrond	Geen	Verlies ha	Geen	--
	Bereikbaarheid percelen	Wegen drukker bouwverkeer	Geen	Behoud wegen, drukker door verkeer	0/-
	Landbouwmogelijkheden	Geen	Geen	Beperkte overschrijding van normen	-
Recreatie	Bestaande recreatiewaarden	Geen	Geen	Draagt bij aan beleidsdoelstellingen	+
	Recreatiemogelijkheden	Geen	Geen	Toename recreatieve waarde	++
Sociale aspecten	Beleving	Verstoring uitzicht,	Verstoring uitzicht	Verstoring uitzicht	--
	Wonen	Geen	Geen gedwongen vertrek	Er worden woningen gerealiseerd.	++
	Werkgelegenheid	Werkgelegenheid bouw	Geen	Werkgelegenheid recreatieve sector	++

Tabel S.2 Totaalbeoordeling milieu-effecten Wellerwaard

Aspect	Beoordeling t.o.v. autonome situatie
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	-/-
Bodem en water	0/+
Natuur	+
Verkeer	0/-
Geluid	0/-
Lucht	0/-
Licht	0/-
Externe veiligheid	0
Landbouw	-/-
Recreatie	++
Sociale aspecten	+ / ++

Positieve effecten

Realisatie van de Wellerwaard levert een bijdrage aan de invulling van de vraag naar recreatiehoofte in (noordelijk) Flevoland en biedt potenties voor (verdere) ontwikkeling van de recreatieve en ecologische kwaliteit van de omgeving als onderdeel van de Corridor.

Meest milieuvriendelijke alternatief

Bij de uitwerking van het ontwerp voor de Wellerwaard is het milieubelang al vroegtijdig en volwaardig meegenomen. Hierdoor is in een 'milieuvriendelijk' ontwerpproces een inrichtingsontwerp ontstaan dat integraal gezien kan worden als het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA). In het ontwerp zoals gepresenteerd in dit MER is gezocht naar een integraal optimaal ontwerp, waarin EN vanuit landschappelijk oogpunt

EN vanuit de diverse milieutechnische oogpunten (bodem, water, natuur) gestreefd is naar zoveel mogelijk (meer)waarde en zo min mogelijk milieueffecten. Omdat in het alternatief vooral invulling is gegeven aan de thema's landschap, cultuurhistorie, natuur en recreatie is in het MMA meer aandacht besteed aan thema's die gerelateerd zijn aan de milieukwaliteit. Daarnaast wordt in het MMA meer aandacht besteed aan thema's die (in)direct een relatie hebben met leefbaarheid en kunnen hogere ambities ten aanzien van duurzaamheid worden meegenomen.

Tabel S.3: Overzicht mogelijke mitigerende maatregelen voor MMA

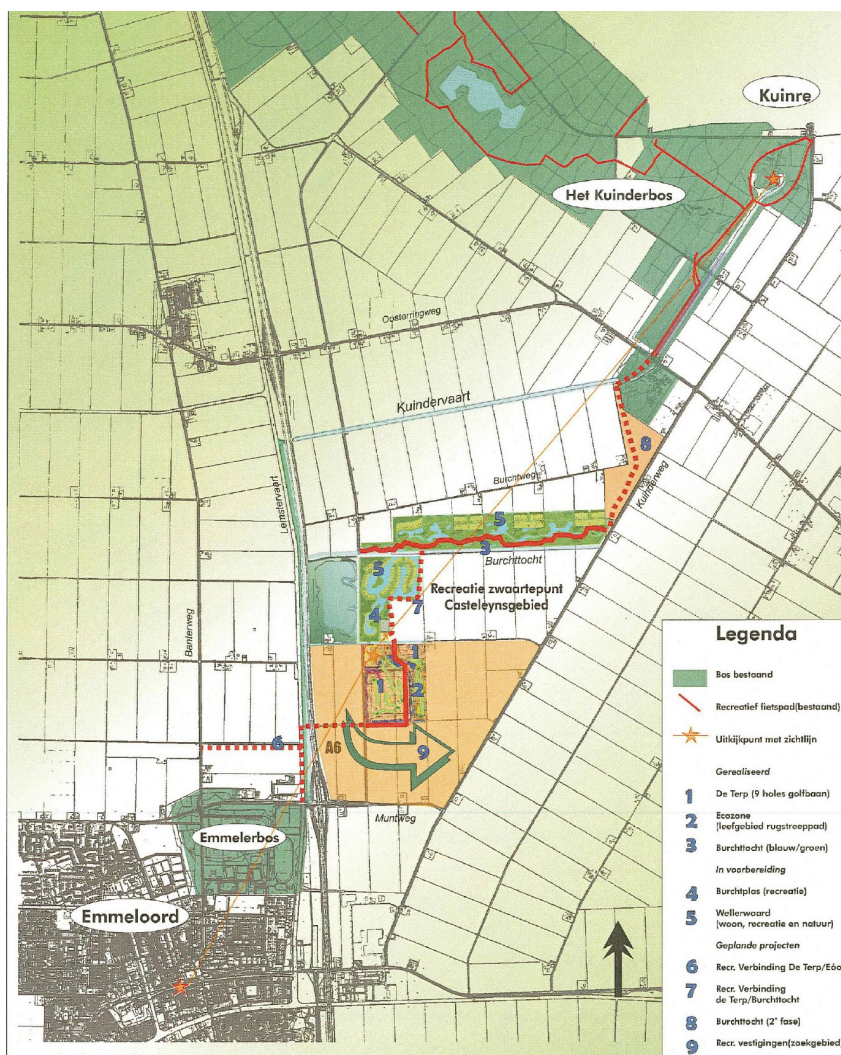
Aspect	Mogelijk mitigerende maatregel	Effect op andere aspecten
Landschap en cultuurhistorie	• Opener inrichting, minder groenafscherming	leidt tot meer zicht op en minder afscherming van de woningen en recreanten vanuit de omgeving
Archeologie	Zoveel mogelijk beperken van de aantasting van het bodemarchief	
Natuur	• Aanbrengen faunapassages als bestaande of nieuwe wegen te veel fauna-slachtoffers veroorzaken. • Dieren ondervinden echter ook hinder van lichtbundels uit het verkeer. Aanbrengen van dichte begroeiing met name bij waardevollere gebieden voorkomt verstoring door lichtbundels uit het verkeer en vermindert daarmee de verstoring.	
Geluid	• Afspraken met omgeving over tijdstip werkzaamheden • Maatwerk bij de keuze voor geluidwerende maatregelen: geluidarm asfalt, geluidafschermende bebouwing	Geluidschermen zijn landschappelijk niet altijd gewenst
Licht	• Maatwerk bij de inrichting van de deelgebieden rekening houdend met de hinder van licht • Het gebruiken van strooilightarme lampen, met een aangepast wattage (minder fel), dimbaar licht en geplaatst op lage masten (minder dan 6 m hoog) kan het uitstralende effect van verlichting beperken. Dit geldt ook bij het gebruik van vlak-glaslampen.	
Duurzaamheid	• Stimuleren van Duurzaam Bouwen • Benutten van mogelijkheden om het gebruik van primaire grondstoffen, fossiele energie en water te verminderen • Benutten van mogelijkheden om het gebruik van secundaire grondstoffen en duurzame energie te vergroten	
Externe veiligheid	Geen specifieke aandachtspunten	
Verkeersveiligheid	• Duurzaam veilig aanleggen van nieuwe infrastructuur • Autoluwe verblijfsgebieden • 30 km/uur op wijkontsluitingswegen • Vrijliggende fietspaden ook langs bestaande wegen • Aansluiting op openbaar vervoer	
Sociale veiligheid	• Sociaal veilig inrichten van routes en de openbare ruimte (verlicht, ruime, overzichtelijk, sociaal controleerbaar, aanwezigheid van vluchtroutes) • Voorkomen van sociaal onveilige locaties (donker, afgelegen, geen vluchtroutes) tijdens aanlegfase	

Leemten in kennis

Er zijn in dit MER geen leemten in kennis geconstateerd, die essentieel zijn voor de besluitvorming.



Figuur 1.1 Plangebied Corridor met ligging Wellerwaard (ster) [Bron: concept Structuurvisie Corridor [2008] Google Earth]



Figuur 1.2: Corridor [Bron: Experimentenkader Gemeente Noordoostpolder, april 2009]

1 Inleiding

1.1 Kader

De Gemeente Noordoostpolder is voornemens de Corridor, het gebied tussen de kern Emmeloord en het Kuinderbos te ontwikkelen. De Corridor is circa 2.500 ha groot en gelegen ten noordoosten van de kern Emmeloord in het landelijk gebied. Het plangebied van de Corridor wordt globaal begrensd door de rijksweg A6, de Kuinderbos, de Kuinderweg en de Muntweg (zie figuur 1.1). Binnen het plangebied van de Corridor ligt de Wellerwaard (zie detailkaart).

Het plangebied voor de Corridor is landelijk en agrarisch van karakter, aangevuld met enkele bospercelen in het noorden en de aanwezigheid van waterplassen. De structuur wordt bepaald door de in het gebied aanwezige strakke polderverkaveling kenmerkend voor de Noordoostpolder. Het plangebied heeft landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Daarnaast bevindt zich ter hoogte van het Kuinderbos een ecologische verbindingszone en diverse EHS gebieden (Casteleynsplas, zone langs de A6 en percelen ten noorden van de Oosterringweg).

Binnen de Corridor zijn diverse ontwikkelingen gaande. Over twee onderdelen, een ecologische zone bij de Burchttocht en de uitbreiding van de Emmeloord zijn al ruimtelijke besluiten genomen. De golfbaan is reeds gerealiseerd. Dit MER richt zich op een onderdeel van de ontwikkelingen in de Corridor, namelijk het plan 'Wellerwaard'. Dit plan omvat de ontwikkeling van een recreatiegebied in het zuidelijk deel van de Corridor, gecombineerd met 165 woningen. De Wellerwaard is het gebied ten noorden van Emmeloord dat globaal begrensd wordt door de Burchtweg, de Casteleynsplas, de Casteleynstocht en de Kuindersweg (zie figuur 1.1). De ontwikkeling van de Wellerwaard past niet binnen de vigerende bestemming.

Nota Experimentenkader

De voorgenomen bouw van woningen in het project Wellerwaard, sluit op voorhand niet aan op vigerend provinciaal beleid. Voor de ontwikkeling van de Wellerwaard was een onderbouwing in het kader van het experimentenkader noodzakelijk. Daarom is - alvorens te starten met het project-MER en het nieuwe bestemmingsplan - de Nota Experimentenkader opgesteld. Deze is in juni 2009 vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Noordoostpolder. De nota Experimentenkader geeft aan op welke wijze de ontwikkelingen in de Wellerwaard planologisch geregeld worden, gebruik maken van de mogelijkheid van het experimentenkader uit het Omgevingsplan 2006. Gedeputeerde Staten (GS) hebben Provinciale Staten geraadpleegd over de wenselijkheid planologische medewerking te verlenen via het experimentenkader. In de nota wordt geconcludeerd dat Wellerwaard een kwaliteitsimpuls voor het gebied betekent. De conclusies uit de Nota Experimentenkader zijn overgenomen in paragraaf 3.3.

1.2 Milieueffectrapportage

1.2.1 M.e.r.-plicht

Gelet op de beoogde omvang (20 ha of meer in een gevoelig gebied) en inrichting van het nieuwe recreatiegebied en de ligging in Belvédèregebied is dit voornemen besluit-m.e.r.-plichtig conform het besluit m.e.r. 1994 gewijzigd 2008. De milieueffectrapportage is noodzakelijk voor de besluitvorming over het nieuwe bestemmingsplan. Er is daarom in 2005 een start gemaakt met de m.e.r.-procedure door het opstarten van een startnotitie. Deze startnotitie heeft ter inzage gelegen en de commissie voor de milieueffectrapportage heeft haar richtlijnen opgesteld (18 oktober 2007). De voorgenomen ontwikkeling, zoals deze beschreven staat in de startnotitie, is echter op diverse onderdelen aangepast.

De afkortingen m.e.r. en MER

Bij milieueffectrapportage komt men vaak de afkortingen m.e.r. en MER tegen. Het is gebruikelijk om deze afkortingen elk met een eigen betekenis te gebruiken:

- de afkorting MER staat voor Milieueffectrapport: het document dat op basis van de richtlijnen voor het MER wordt opgesteld;
- de afkorting m.e.r. staat voor de procedure voor de milieueffectrapportage: het gehele proces met de inspraak, de advisering en het onderzoek dat nodig is. Het MER is hiervan één van de resultaten.

Ook in dit MER worden deze afkortingen zo gebruikt.

1.2.2 Project-m.e.r.-procedure

De m.e.r. procedure is erop gericht het milieubelang vroegtijdig en volwaardig in het plan- en besluitvormingsproces te betrekken. Dit geschiedt door een aantal producten en een aantal procedurele stappen (zie verder bijlage 1).

De belangrijke aspecten van de m.e.r. zijn:

- Het onderzoek naar de effecten van de voorgenomen activiteit;
- Het onderzoek naar mogelijke alternatieven met hetzelfde doelrealiserende vermogen maar minder negatieve milieueffecten;
- De mogelijkheid van inspraak van derden.

Met het MER kan gezocht worden naar de meest geschikte of wenselijke inrichting van het plangebied. De onafhankelijke toets van het onderzoek en de m.e.r. procedure is gekoppeld aan het eerste ruimtelijke besluit (het bestemmingsplan) dat concreet de realisatie van de m.e.r. plichtige activiteit, in dit geval de realisatie van de Wellerwaard, mogelijk maakt.

Initiatiefnemer en bevoegd gezag

In de procedure treedt als initiatiefnemer op:

Burgemeester en wethouders gemeente Noordoostpolder

Het bevoegd gezag in de m.e.r. procedure is:

Gemeenteraad gemeente Noordoostpolder; de raad heeft deze bevoegdheid gedelegeerd aan het college van B&W.

Startnotitie

De m.e.r. procedure ging op 28 juni 2007 van start met de kennisgeving van de startnotitie Corridor Emmeloord-Kuinderbos in huis-aan-huis blad 'de Noordoostpolder'. Hierin is aangegeven dat de nadruk in dit MER zal komen te liggen op:

- de aansluiting op de weginfrastructuur en de wegenstructuur in het gebied (in hoofdlijnen);
- het verwachte aantal bezoekers, met gemiddelde en maximale aantallen en spreiding over de dag- en de nachtperiode;
- de ruimtelijke uitgangspunten en spelregels in verband met de inbedding in het landschap en de ruimtelijke kwaliteit van de voorgenomen ontwikkeling;
- de hoofdlijnen wat betreft de waterhuishouding.

Het voornemen zal uitgewerkt worden tot een plan dat op onderdelen concreet is en op onderdelen op hoofdlijnen blijft.

Inspraak

Deze startnotitie heeft na publicatie 4 weken ter inzage gelegen. Op 3 juli 2007 is een informatieavond gehouden om de belanghebbenden van de plannen op de hoogte te stellen. Er zijn 6 inspraakreacties ontvangen. Hier volgen de belangrijkste hoofdpunten uit de inspraakreacties:

- De landschappelijke waarde en het ruimtelijk concept van de Noordoostpolder;
- De effecten op (de ontwikkelingsmogelijkheden voor) de landbouw;
- Aandacht voor de waterparagraaf;
- Aandacht voor de natuurwaarden (actueel en potentieel);
- De bijdrage aan de regionale economische ontwikkeling van Noordelijke Flevoland;
- Afstemming met m.e.r. evenemententerrein waarvan de Corridor Emmeloord-Kuinderbos één van de locaties is.

Richtlijnen

De commissie voor de milieueffectrapportage heeft op 18 oktober 2007 een advies voor de richtlijnen uitgebracht. Het college van burgemeester en wethouders hebben de richtlijnen vastgesteld op 27 april 2010. Hoofdpunten uit de richtlijnen zijn:

- De inbedding van de corridor in de context van de gehele Noordoostpolder en wijdere omgeving;
- Onderbouwing van de (economische) behoefte;
- Expliciete aandacht aan ruimtelijke kwaliteit en het historisch landschap door:
 - ontwerputgangspunten (voor alle alternatieven) op te stellen die aansluiten bij de landschapswaarden van de Noordoostpolder en;
 - door een meest milieuvriendelijk alternatief uit te werken dat uitgaat van behoud en mogelijk versterking van de landschapswaarden.

Het advies voor de richtlijnen voor zover relevant voor de Wellerwaard (excl. golfbaan) is overgenomen door het bevoegd gezag, aangevuld met opmerkingen uit het toetsingsadvies van de Cie-m.e.r. op het MER golfbaan Emmeloord en vastgesteld. De richtlijnen specifiek voor andere delen voor de Corridor, niet relevant voor de Wellerwaard, maken geen deel (meer) uit van de richtlijnen.

Aanvaarding en inspraak milieueffectrapportage

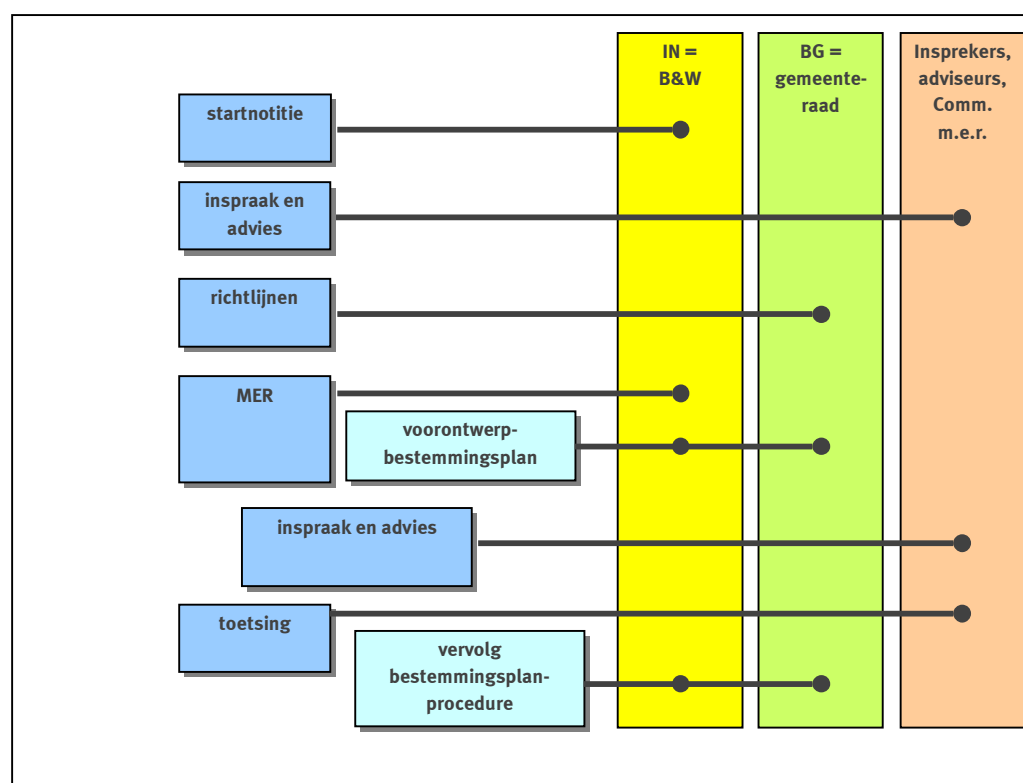
Dit MER is door de initiatiefnemer ingediend bij het bevoegd gezag. Deze heeft beoordeeld of het MER voldoet aan de richtlijnen. Na aanvaarding brengt het bevoegd gezag het MER in de inspraak door het ter visie te leggen. Tijdens de 6 weken tervisielegging heeft eenieder de mogelijkheid schriftelijk of mondeling te reageren op

het MER. Schriftelijke reacties kunnen, onder vermelding van "Wellerwaard" binnen deze termijn worden toegestuurd aan:

Het college van Burgemeester en wethouders van de gemeente Noordoostpolder
T.a.v. cluster fysiek
Postbus 155
8300 AD Emmeloord

Toetsing MER

De juistheid en volledigheid van de inhoud van het MER worden ook getoetst door de Commissie voor de milieueffectrapportage. Na de inspraakprocedure en de toetsing door de Commissie voor de milieueffectrapportage wordt de besluitvorming verder afgewikkeld volgens de procedures van de Wet ruimtelijke ordening.



Figuur 1.3 M.e.r. procedure voor het bestemmingsplan

2 Voorgenomen activiteit: doelstelling, motivatie en inrichting

Het plan Wellerwaard is niet los te zien van de Corridor Emmeloord-Kuinderbos. Het vormt een gedeeltelijke invulling ervan. Daarom wordt in dit hoofdstuk eerst ingegaan op de Corridor (paragraaf 2.1) en vervolgens wordt ingezoomd op de voorgenomen activiteit Wellerwaard (paragraaf 2.2).

De gemeente Noordoostpolder is momenteel bezig met het opstellen van een Structuurvisie met daaraan gekoppeld een planMER voor het gehele buitengebied van de gemeente Noordoostpolder. De Corridor maakt deel uit van dit buitengebied. Derhalve is er voor de Corridor geen apart MER traject doorlopen. Gezien de samenhang van de Corridor en de Wellerwaard is er in dit MER wel een doorkijk gemaakt naar de effecten van de Corridor.

2.1 Corridor Emmeloord - Kuinderbos

Aan de hand van een aantal vragen wordt de Corridor toegelicht:

- *Waarom?* Paragraaf 2.1.1 gaat in op de nut en noodzaak van de Corridor en de Wellerwaard.
- *Waarom komt de Corridor op die locatie?* Paragraaf 2.1.2 beschrijft waarom is gekozen voor dit gebied.
- *De relatie Corridor en Wellerwaard.* Paragraaf 2.1.3 situeert de Wellerwaard binnen de Corridor.

2.1.1 Nut en noodzaak Corridor

De gemeente Noordoostpolder ligt in Nederlands twaalfde provincie, Flevoland. De gemeente heeft een oppervlakte van 59.620 hectare en bestaat uit de centrumplaats Emmeloord met daar omheen een krans van tien dorpen. Het totale inwoneraantal bedraagt in 2010 ruim 46.000 inwoners¹. De geografische ligging maakt het wonen hier aantrekkelijk: profiterend van de rust en de ruimte en de grote steden binnen handbereik. Emmeloord vervult een centrumfunctie voor de regio en heeft alle bijbehorende voorzieningen. Vooral op sportief gebied heeft Emmeloord veel kwaliteit te bieden, met een grote atletiekbaan, uitstekende sportaccommodaties, een mooi overdekt/openlucht zwembad en een golfbaan.

In de 'Ontwikkelingsvisie Flevoland 2030' wordt een toekomst voor Flevoland geschetst waarbij sprake is van toenemende verstedelijking, meer bedrijvigheid, een betere infrastructuur maar tegelijkertijd ook een toenemende vraag naar "groen" in de leefomgeving, veranderingen in de landbouw en een betere waterbeheersing. De sterke groei van het aantal inwoners van Flevoland zal naar verwachting de komende tijd doorzetten. De sterkste groei zal zich in Almere concentreren, maar ook in onder andere Emmeloord is uitbreiding van de woonfunctie voorzien. Toename van de vrije tijd leidt tot een grotere behoefte aan recreatiegebieden in de directe omgeving. Daarbij gaat het zowel om intensief gebruikte recreatieparken als om recreatief groen voor een wandeling of een fietstocht.

1. ¹ cbs.nl, 2010

De gemeente Noordoostpolder wil in het gebied tussen Emmeloord en het Kuinderbos een natuurlijke en recreatieve corridor ontwikkelen. Dit plan is ook vastgelegd in het omgevingsplan Flevoland 2006. In de afgelopen jaren zijn voor de gehele corridor diverse studies uitgevoerd om te bepalen welke natuurlijke en recreatieve invulling de corridor zal moeten c.q. kunnen krijgen. Enkele projectonderdelen, waaronder een par-3, 9 holes golfbaan op en nabij de stortplaats en de aanleg van de Burchttocht zijn hier eerste concrete voorbeelden van. De inrichting van de Wellerwaard is een volgende stap in de richting van de totale realisatie van de Corridor.

2.1.2 *Motivering locatiekeuze Corridor*

Voordelen van de gekozen locatie

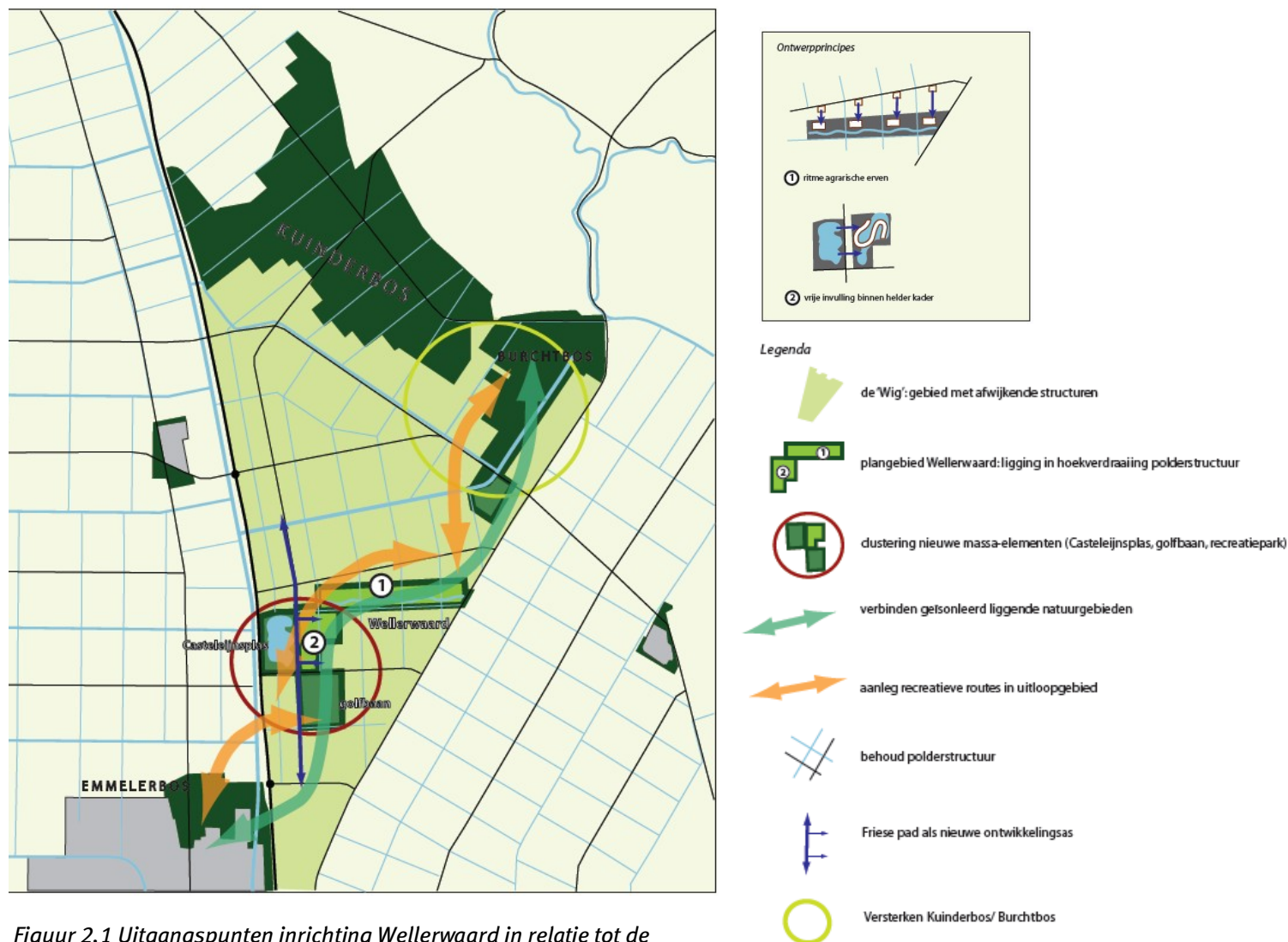
De beoogde locatie is een goede locatie voor de realisatie van de Corridor:

- Het betreft een witte vlek tussen Emmeloord enerzijds (met zijn recreatieve mogelijkheden en wens tot het vergroting van het uitloopgebied door de groei van het aantal inwoners) en het Kuinderbos anderzijds met zijn recreatieve mogelijkheden;
- Het plangebied voor de Corridor heeft door haar gunstige ligging aan de A6, nabij Emmeloord en in de directe nabijheid van de toekomstige uitbreidingswijk Emmelhage, een grote potentiële ontwikkelingswaarde. Het is via de A6 en Muntweg of Oosterringweg en Kuinderweg goed bereikbaar vanuit de regio en Lelystad.
- Het ligt in een gebied dat gebruikt wordt voor recreatie die gericht zijn op buiten zijn en buitensport.
- In het buitengebied vormt de Corridor een goed alternatief voor de landbouw en een welkome uitbreiding van het economisch profiel van Emmeloord en de gemeente Noordoostpolder. Door een herontwikkeling van het plangebied te bewerkstelligen, van voornamelijk agrarisch grondgebruik tot een gebied voor recreëren en wonen, verwacht de gemeente Noordoostpolder een duurzame ruimtelijke kwaliteitsslag te maken.
- In het ambitiedocument Structuurvisie Noordoostpolder is het plangebied van de Wellerwaard aangewezen als te ontwikkelen innovatief woonmilieu en kansrijk gebied voor recreatie en toerisme.
- De corridor is geprojecteerd in een gebied, waar natuur-, milieu- en landschapswaarden reeds aangetast zijn en waar het realiseren van de recreatieve corridor naar verwachting minder wezenlijke nadelige milieueffecten zal geven ten opzichte van gebieden elders tussen Emmeloord en het Kuinderbos. Dit aspect wordt in deze paragraaf nader uitgewerkt.

Corridor binnen het landschappelijk en cultuurhistorisch kader

Het feit dat het plangebied voor de Corridor en dus ook voor de Wellerwaard in een Belvédère gebied is gelegen, vraagt om een zorgvuldige afweging van de locatiekeuze en de uiteindelijke inrichting. In deze paragraaf wordt ingegaan op de criteria die hebben geleid tot de begrenzing van de Corridor. In paragraaf 2.5 wordt beschreven hoe rekening is gehouden met de cultuurhistorische en landschappelijke waarden bij de inrichting van de Wellerwaard.

Kaart 1: de corridor



Figuur 2.1 Uitgangspunten inrichting Wellerwaard in relatie tot de cultuurhistorische en landschappelijke waarden

Keuze voor groene Corridor

Omwille van de recreatieve en de ecologische functie wordt in het plangebied voor de Corridor niet gekozen voor de voortzetting van de agrarische functie. Natuurlijk groen ontbreekt in grote delen van de NOP. Alleen de voor landbouw minder geschikte gebieden, zoals het Kuinderbos, zijn ingericht voor natuur. Daarnaast hebben de dorpen in de NOP elk een dorpsbos en zijn zeer lokaal andere natuurgebiedjes ontstaan, bijvoorbeeld door de zandwinning in de Casteleynplas. Door de groenstructuur uit te breiden door middel van de Corridor en - in beperkte mate - meer te verweven met het agrarische landschap zal de ruimtelijke kwaliteit van de NOP worden versterkt. Dit biedt een aantrekkelijk woonmilieu en is ook aantrekkelijk voor recreanten. Tevens worden door de Corridor de geïsoleerd liggende natuurgebieden verbonden, zodat deze minder kwetsbaar worden.

Situering: Aansluiting op andere nieuwe elementen in het landschap

De rationele opzet en openheid die de Noordoostpolder kenmerkt, is ten noordoosten van Emmeloord min of meer vervaagd. Hier zijn, om de Noordoostpolder sociaal economisch- en maatschappelijk te kunnen laten functioneren, elementen geïmplementeerd die afwijken van de oorspronkelijke uitgangspunten van de opzet van de Noordoostpolder. Wel is bij de indeling van het plangebied rekening gehouden met de oorspronkelijke verkavelsstructuur. Voor het nieuwe element 'Corridor' in het landschap is gekozen voor aansluiting op en clustering van reeds aanwezige vreemde elementen in het landschap (terp, Casteleynsplas, A6, bedrijventerrein).

Behoud cultuurhistorische en landschappelijke hoofdkenmerken

De Noordoostpolder heeft een kenmerkende hoofdstructuur in de vorm van een "assenkruis", met Emmeloord als middelpunt en daaromheen een ring van dorpen. Het assenkruis bestaat uit een combinatie van hoofdwegen, vaarten en begeleidende beplanting. De beplanting van het assenkruis is vooral in het gedeelte tussen Emmeloord en Lemmer zodanig ontwikkeld dat deze structuur goed tot zijn recht komt. Onderdeel hiervan vormen ook de groenstructuur van singels en dorpsbossen en de kenmerkende boerderijtypen. De aanleg van de Corridor grijpt niet in op de hoofdstructuur van het assenkruis: dit wordt niet heringericht en de typische structuur blijft behouden.

Uitzonderingslocatie wonen buiten stedelijk gebied

De NOP is het enige gebied binnen de provincie waar buiten de bestaande stedelijke gebieden wordt gewoond (dus niet gebonden aan agrarische bedrijfsvoering), namelijk in de groepjes voormalige arbeiderswoningen die op regelmatige afstand tussen de boerderijen zijn gebouwd. In de Wellerwaard is een keuze voor rood voor groen gemaakt, waarbij de woonfunctie de recreatieve en ecologische functie niet mag belemmeren. Het wonen buiten stedelijk gebied is een voortzetting van een al aanwezige woonfunctie in het buitengebied.

Situering: Behoud van bestaande verkaveling en bebouwingspatroon

Het Friese pad is de enige weg zonder bebouwing in de NOP. Door juist rond deze weg de Corridor te situeren wordt een nieuwe ontwikkelingsas gemaakt, waardoor de bestaande kenmerkende inrichting van de NOP (met o.a. regelmatig patroon boerderijen en structuur) intact blijft. De Kuinderweg is in de NOP de enige hoofdweg (met uitzondering van de Steenwijkerweg) die geen onderdeel uitmaakt van het assenstelsel of van de Ring.

Versterken van Kuinderbos

In tegenstelling tot het Voorsterbos, Schokland en Urkerbos heeft het Kuinderbos een rafelige bosrand, wat ruimtelijk geaccentueerd wordt door een uitloper richting Luttelgeest. Dit wordt verder aangevuld door middel van de Corridor.

Directe verbinding en recreatieve route

Er is gekozen voor een directe verbinding en kortste route tussen Emmeloord en Kuinderbos.

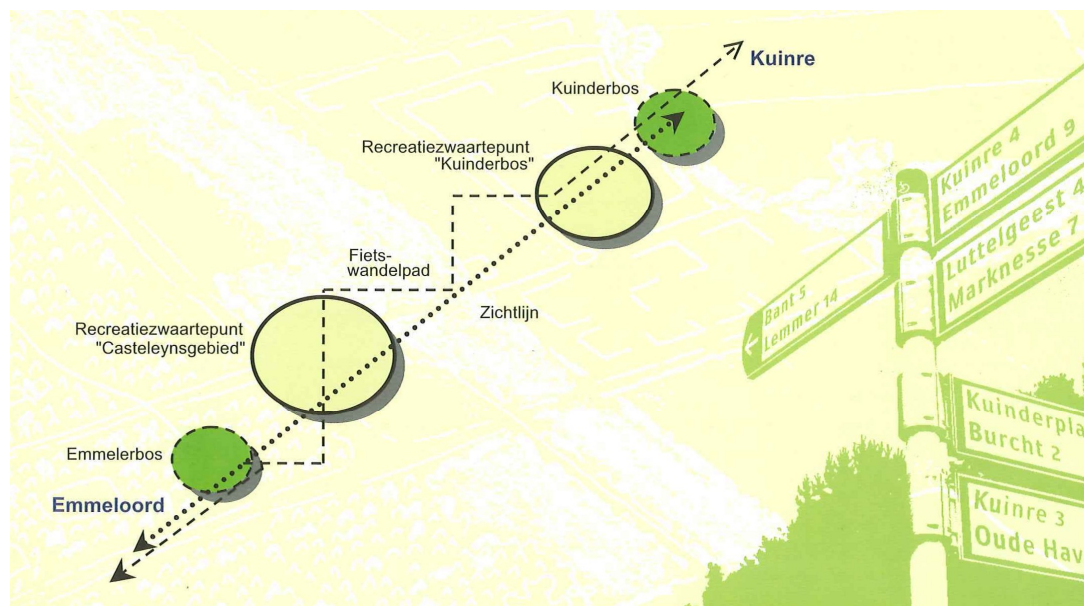
Samenvatting ontwerpuitgangspunten op schaalniveau van de corridor (weergegeven op figuur 2.1)

- versterken ruimtelijke kwaliteit NOP door uitbreiding groenstructuur
- verbinden geïsoleerde natuurgebieden
- aansluitend aan reeds aanwezige 'gebiedsvreemde' elementen en massa-elementen in open landschap
- in overeenstemming met uitgangspunten assenstelsel NOP
- locatiekeuze beplanting en bebouwing passend bij assenstelsel
- directe verbinding tussen Emmeloord en Kuinderbos
- aansluiten op uitzonderingslocatie wonen buiten het stedelijk gebied
- rafelige bosrand Kuinderbos (met uitloper naar Luttelgeest) wordt voortgezet.

2.1.3 *Relatie Corridor en Wellerwaard*

Door de kern Emmeloord door een recreatieve corridor te verbinden met het Kuinderbos, worden de recreatieve uitlopmogelijkheden voor met name de bewoners uit deze kern vergroot. Omdat de route Emmeloord-Kuinderbos vrij lang is, is het van belang attractieve elementen en toeristische vestigingen langs de route te ontwikkelen.

De realisatie van een recreatief toeristische route tussen Emmeloord en het Kuinderbos is dan ook het centrale element uit de gebiedsvisie. Langs de route dienen belangrijke belevingselementen of toeristische vestigingen gelegen te zijn. De structuur van de gebiedsvisie is te verbeelden als een snoer met parels (zie figuur 2.2).



Figuur 2.2 Gebiedsvisie Corridor

In de gebiedsvisie corridor ligt nabij Emmeloord het accent op intensievere vormen van recreatie en toerisme. Bij het Kuinderbos op extensievere vormen: natuur, verblijfs-recreatie, landgoederen.

De Wellerwaard is niet de eerste stap richting de realisatie van de Corridor. Binnen de Corridor zijn reeds een ecologische verbindingszone met recreatiemogelijkheden gerealiseerd en er is reeds een golfbaan aangelegd (zie figuur 2.3).



bron ondergrond: Google Maps Nederland

Figuur 2.3 Situering Golfbaan Emmeloord en Evz langs Burchttocht

Binnen de Corridor heeft het waterschap Zuiderzeeland een waterbergingsproject gerealiseerd langs de Burchttocht. Het waterbuffergebied zorgt voor een buffer bij extreme regen c.q. langdurige regenperiodes. De inrichting hiervan is een coulisselandschap: open kavels worden afgewisseld met door bomen begroeide (gesloten) kavels, waarbinnen een waterplas is gesitueerd. In het waterbergingsgebied worden voet/fietspaden en ruiterspaden aangelegd. De inrichting wordt als natuur beheerd. Door dit gebied lopen recreatieve routes voor wandelen, fietsen, paardrijden e.d. De inrichting is zodanig vormgegeven dat het gebied niet alleen functioneel is maar ook een prettig recreatief verblijfsgebied.

De voormalige vuilstort de Terp, ten zuiden van het plangebied is afgedekt. Op en rondom de Terp is reeds een 9-holes golfbaan aangelegd en een ecozone voor de rugstreeppad. Op het 'schiereiland' komt een ruime parkeerplaats die direct ontsluiting geeft op de ontsluitingsweg Friese pad richting de Muntweg (N331) en Oosterringweg (N715). Voor deze golfbaan is een afzonderlijk MER opgesteld [Oranjewoud, oktober 2008].

De golfbaan en de ontwikkeling van de ecologische verbindingszone met waterberging bij de Burchttocht zijn een autonome ontwikkeling en vormen geen onderdeel van de voorgenomen activiteit Wellerwaard.

2.2 Wellerwaard

Aan de hand van een aantal vragen worden verschillende aspecten van de voorgenomen activiteit toegelicht:

- *Wat wil men bereiken met de Wellerwaard?* Paragraaf 2.2.1 beschrijft de doelstellingen van de Wellerwaard.
- *Wat is de voorgenomen activiteit?* Paragraaf 2.2.2 gaat in op de concrete inrichting van de Wellerwaard.
- *Hoe is bij de inrichting rekening gehouden met de intrinsieke waarde van het gebied (Belvederegebied)?* De voorgenomen activiteit is gepland in een Belvederegebied en paragraaf 2.2.3 gaat in op de wijze waarop dit kader heeft doorgewerkt bij de inrichting van de Wellerwaard.
- *Wie?* Paragraaf 2.2.4 gaat in op de partij die het plan wil realiseren.
- *Wat wil men bereiken met het doorlopen van een m.e.r.-procedure?* Paragraaf 2.2.5 beschrijft de doelstellingen van de m.e.r.-procedure.

2.2.1 Doelstelling Wellerwaard

Opgave:

Ontwikkeling van een aantrekkelijke recreatieve en groene verbinding tussen Emmeloord en Kuinderbos (vastgelegd in provinciaal en gemeentelijk beleid). Deze ontwikkeling is nodig voor sociale en economische ontwikkeling

Doelstellingen van de Wellerwaard zijn:

- Het realiseren van een hoogwaardige recreatieve invulling van het gebied rondom de voormalige afvalberging De Terp en de Casteleynsplas als concentratiegebied binnen de Corridor Emmeloord Kuinderbos. Dit met behoud van de natuurwaarden. Hierbij een belangrijke bijdrage te leveren aan het ontwikkelen van recreatieve voorzieningen voor haar inwoners.
- De voorzieningen moeten aansluiten op de wensen en de behoeften van haar eigen inwoners (circa 46.000), waarvan 25.000 woonachtig zijn in Emmeloord (stedelijke omgeving) en 21.000 woonachtig zijn in de ring van 10 dorpen (plattelandsomgeving). In tweede instantie wordt er gericht op een bredere doelgroep waarbij (regionale) toeristen het draagvlak vormen voor de diverse faciliteiten.
- De ruimtelijke ontwikkeling in het gebied dient te passen bij de waardevolle cultuurhistorische identiteit van het landschap en de karakteristieke kenmerken hiervan te respecteren en bij voorkeur zelfs duurzaam te versterken.
- Het op duurzame (o.a. financieel verantwoorde) wijze ontwikkelen en exploiteren van de recreatieve functies.
- Een toeristisch/economische impuls geven aan het plangebied;
- Definitieve afwerking van de afvalberging De Terp en de landschappelijke inpassing van dit object in de omgeving.

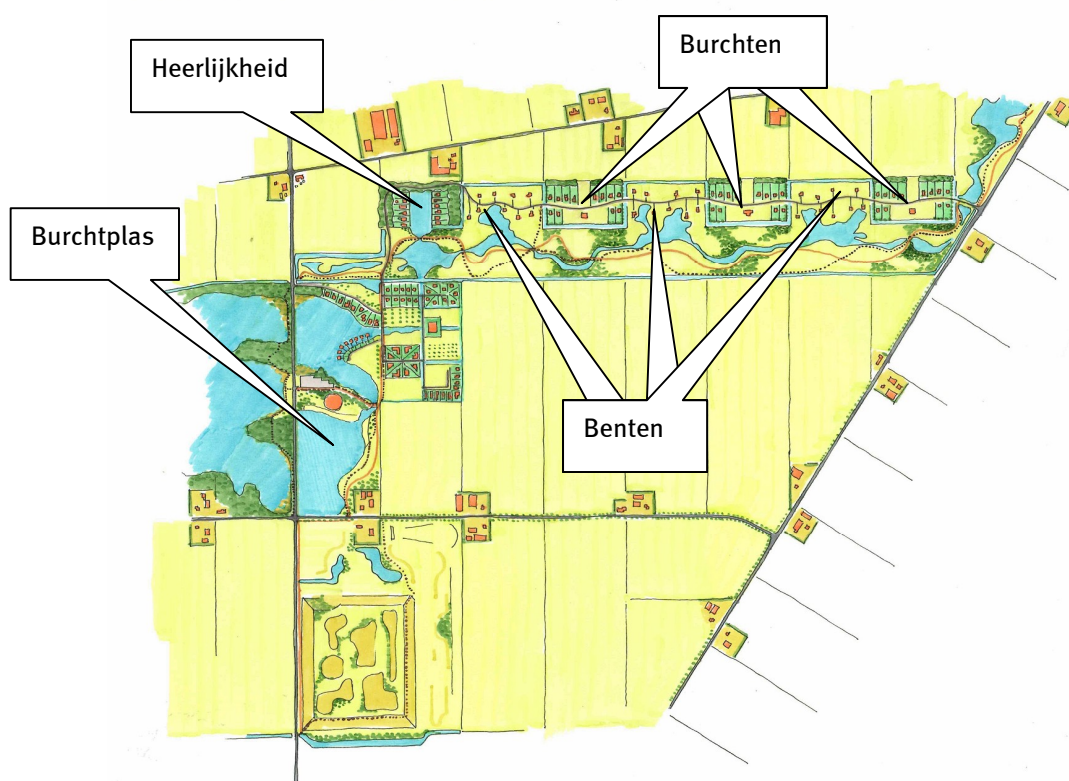
Via de juiste planologische weg de ontwikkeling van De Terp en het gehele recreatieve concentratiegebied te faciliteren.

2.2.2 Inrichting van de Wellerwaard

In het project “Wellerwaard” worden - omgeven door water, natuur en agrarisch gebied - ca. 165 woningen gerealiseerd. Daarnaast omvat het plan natuurontwikkeling met recreatieve functies. De landschappelijke en ecologische aspecten van het plangebied moeten gezien worden als drager voor het stedenbouwkundig plan.

De effectbeschrijving in dit milieueffectrapport is gebaseerd op het stedenbouwkundige schets van begin 2010 (figuur 2.4). In het bestemmingsplan is een meer globale indeling aangehouden die enige flexibiliteit mogelijk maakt, die de mogelijkheden dusdanig begrenst dat de werkelijke effecten binnen de kaders van dit MER blijven.

Figuur 2.4 geeft de begrenzing en de inrichting conform de stedenbouwkundige schets van de Wellerwaard weer. De Wellerwaard kent vier deelgebieden. Deze zijn: de Burchtplas, de Heerlijkheid, Benten en Burchten. Deze worden verder in deze paragraaf beschreven. De beschrijving is gebaseerd op het beeldkwaliteitsplan.



Figuur 2.4: Stedenbouwkundige schets begin 2010

De keuze voor de inrichting van het plangebied is uiteraard niet willekeurig gekozen. Het stedenbouwkundig plan en de uitgangspunten voor de bebouwing vloeien voort uit het aanwezige landschap, de karakteristiek hiervan, de essentie van de nota Belvédère. In deze paragraaf wordt het stedenbouwkundig plan toegelicht. De eigenlijke onderbouwing van het stedenbouwkundig plan en de ruimtelijke ontwerpprincipes worden weergegeven in paragraaf 2.2.3. Conform het verzoek van de Cie-m.e.r. wordt in paragraaf 2.2.3 nader beschreven hoe landschappelijke waarden - de dragers van het landschap - zijn meegenomen in de inrichting van de Wellerwaard.

Visie op de inrichting

De begrenzing van de deelgebieden komt overeen met de oorspronkelijke kavelbreedte van 300m. Om en om is gekozen voor "open" en "dichte" deelgebieden. Dit resulteert in het ritme dat de polderstructuur benadrukt, zichtbaar en beleefbaar maakt. De "dichte" deelgebieden zijn begrensd door een windsingel, een subtiele verwijzing naar de agrarische erven met singel. De plek van de drie deelgebieden is bovendien zo gekozen dat deze in het verlengde liggen van de bestaande agrarische erven aan de Burchtweg. Op deze manier blijft de openheid in de tussenliggende gebieden behouden. De "dichte" deelgebieden hebben intern, qua indeling en verhouding, bovendien een vleug van de polderverkaveling. Uitzondering op de inrichtingsprincipes van de polder vormt de Burchtplas met het daarin gelegen schiereiland en de woningen in en aan het water. Hier is wat betreft afmeting aansluiting gezocht bij de oorspronkelijke kavelstructuur en de Casteleynsplas. Hierbij is gebroken met de agrarische inrichting van het landschap, maar wordt aangesloten bij de strakke polderverkaveling. Bij de inrichting van de kavels zelf wordt afgeweken van het oorspronkelijke inrichtingsprincipe. Deze afwijking is doorgevoerd tot op perceelsniveau, waar de plaatsing van de bebouwing vrij is binnen een zeer ruim bouwvlak. Voorgenomen activiteit biedt de mogelijkheid om de Terp landschappelijk in te passen door uit te gaan van opgaande beplanting in het momenteel open gebied aansluitend op de Terp. De 'vreemde elementen' Terp en Casteleynsplas worden daarmee geïntegreerd.

Namen Wellerwaard

De naamgeving van het gebied rondom Burchtweg, burchttocht en de Casteleijnsweg is afkomstig van de burcht van Kuinre van de 12e tot 14e eeuw. Vanuit burcht van Kuinre wordt de heerlijkheid Kuinre (een soort graafschap) bestuurd. De heerlijkheid was ongeveer net zo groot als de huidige Noordoostpolder. De bestuurder van een heerlijkheid heet de Kastelijn.

In aanvulling op de aanwezige namen zijn de volgende namen voor de te onderscheiden gebieden benoemd.

Burchtplas: Waterplas in de nabijheid van de burcht

Heerlijkheid: Afkomstig van de Heerlijkheid Kuinre

Burchten: Verwijzing naar de burcht van Kuinre

Benten: Streek waarin Bente voorkomt (hier als ommeland van de burchten), komt van Bant dat streek betekent, daarnaast is Bente een grassoort (Pijpenstrootje) dat in dit gebied op termijn zou kunnen gaan voorkomen.

Burchtplas; deelgebied van de Wellerwaard

De Burchtplas kent een tweedeling doormiddel van een schiereiland met een parkeerplaats en een horecavoorziening. Het noordelijke deel is een gebied voor bijzondere woningbouw met vrijstaande woningen. De woningen aan de Burchtplas maken optimaal gebruik van de ligging aan het water. De overige woningen worden als vijf op zichzelf staande stedenbouwkundige entiteiten gesitueerd ten oosten van de Burchtplas. Het verkeer vanuit de verschillende gebieden sluit aan op de ontsluitingsweg van het plangebied. Deze is vervolgens gekoppeld aan het Friese pad, welke de hoofdontsluiting van het plangebied is.

Het zuidelijke deel heeft een recreatief karakter. Daar komt een openbaar strand. Voor een tiental campers is een standplaats mogelijk. Het water heeft een recreatieve functie voor roeien, kanoën e.d. In dit deel is ook een parkeergebied opgenomen. Dit parkeergebied zal in de natuurlijke omgeving worden ingebed. Het recreatiestrand in de zuidwesthoek van het plangebied wordt ontsloten via de Casteleynsweg en het Friese pad.

De recreatieplas zal voor een gedeelte (30-50%) op diepte worden gebracht (6 à 8 m).

Heerlijkheid; deelgebied van de Wellerwaard

Woongebied de Heerlijkheid is een overgang van een meer vrije verkaveling langs de Bruchtplas naar een meer gestructureerde verkaveling met een serie opvallende, individueel ontwikkelde, vrijstaande woonhuizen in een rooilijn langs het water.

Benten; deelgebied van de Wellerwaard

Woongebied de Benten bestaat uit drie ruime gezamenlijke landschappelijke kavels met vrijstaande woningen binnen vastgestelde bouwvlakken waarbij de ruimte rondom die vlakken openbaar gebied blijft. De woningen worden gebouwd zonder erf of tuin in traditionele zin van het woord. De woningen grenzen direct aan de openbare ruimte. De woningen bevinden zich in een parkachtig landschap. Het terrein zal lichtglooiend worden aangelegd met grote stukken bloemrijk grasland, solitaire bomen en struweel. Delen binnen dit gebied kunnen als gazon worden uitgemaaid. Aan de waterbufferzijde zal er sprake zijn van waterplantenvegetatie. Op de overgang van water en land zullen riet-, gras-, en biezenvegetaties voorkomen.

Burchten; deelgebied van de Wellerwaard

Woongebied de Burchten bestaat uit drie gebieden, welke elk rondom is afgeschermd met boombeplanting. Als centrum binnen elk gebied een moderne burcht waarin een tiental woningen c.q. appartementen kunnen worden gerealiseerd. Het betreft een samengesteld volume waarbij in de drie verschillende burchtgebieden een wisselende compositie zal worden gevormd met dezelfde elementen. De burchten kennen geen specifieke voor- of achtergevel maar zijn alzijdig. Ook in de hoogte zijn de drie burchten de accenten binnen het totale plangebied. De kavelgrenzen zijn duidelijk omzoomd met een vooraf aangelegde heggenstructuur. Deze heggen bevinden zich aan de straatzijde van de individuele kavels en aan de zijerfgrens van vier kavels (per gebied) grenzend aan het openbare groen binnen de gordel van boombeplanting. Woningen zijn vrijstaand, de appartementengebouwen zullen projectmatig worden gerealiseerd. Deze woningen staan in een streng ritme en vormen een duidelijke reeks. Hier worden hoge architectonische eisen gesteld aan de uitwerking van de woningen. De woning bestaat uit twee bouwlagen mogelijk met kap of deels met kap, waarbij de kapvorm en richting vrij is.

Groen, waterstructuur en recreatieve mogelijkheden

Groen en water zijn beide belangrijke planaspecten. In het bos wordt met hoogteverschillen gewerkt. Door de ruimte en natuurlijke opzet worden er zeer veel spelaanleidingen geboden voor kinderen. Ook het in het plangebied aanwezige water heeft een recreatieve functie voor roeien, kanoën e.d. Binnen het plangebied hebben recreatieve elementen bijzondere aandacht. Aan de zuidzijde van het plangebied is een lang openbaar strand, met daarbij op het schiereiland een horecavoorziening gesitueerd met een parkeerterrein. Het parkeerterrein kan tevens worden gebruikt als startpunt voor diverse wandelroutes, een paardenroute of een fietsroute naar het Kuinderbos waar zich interessante mountainbikeroutes bevinden.

Verkeersontsluiting en parkeren

De Wellerwaard heeft één hoofdontsluitingsweg die zich door het gebied slingert en de verschillende gebiedstypen in het gebied koppelt. Deze hoofdontsluitingsweg sluit op twee punten aan op de al bestaande wegenstructuur: op de Kuinderweg (N351) aan de oostzijde en op het Friesepad aan de westzijde. Vanaf de Kuinderweg kan via de Muntweg de kern Emmeloord en de autosnelweg A6 worden bereikt. Via het Friesepad wordt het

plangebied ontsloten op de Oosterringweg (N715) aan de noordzijde en op de Muntweg (N331) aan de zuidzijde.

Het recreatiestrand in de zuidwesthoek van het plangebied wordt ontsloten via het Friesepad.

Gemotoriseerd verkeer wordt geconcentreerd tot de beperkte verkeersaders.

Speelplekken/ruimten bevinden zich op veilige afstand van de verkeerssystemen.

Vrijkomende grond

- Er komt in totaal 550.000m³ grond vrij. Daarvan is 1/3 grond en 2/3 zand.
- Er wordt zoveel mogelijk zand op de markt afgezet. Initiatiefnemer streeft ernaar om tijdelijke zanddepots zo klein mogelijk te houden en de grond zo snel mogelijk in het werk toe te passen.
- De vrijkomende grond wordt afgevoerd met 3 tot 4 vrachtwagens per uur in de dagperiode (in de uren dat de normen vanuit geluid voor de dag gelden). Dat zijn dus maximaal 8 vrachtwagenbewegingen per uur (de lege vrachtwagens moeten ook naar het plangebied rijden).
- De vrachtwagens zullen via het zuiden zo snel mogelijk naar de A6 rijden.

Planning

Wanneer de werkzaamheden starten en de planning is nog niet helemaal duidelijk. Op zijn vroegst wordt er gestart in 2012 (bouwrijpmaken) en het project eindigt op zijn vroegst in 2020. In ieder geval wordt eerst de recreatieplas net ten noorden van de terp aangelegd. Ook is al zeker dat de burchten niet allemaal tegelijk worden aangelegd maar dat wordt gestart met de meest westelijke burcht. De verdere planning is op het moment van het schrijven van dit MER niet bekend. Indien nodig zullen in dit MER aanbevelingen worden gedaan ten aanzien van de planning om de effecten te beperken.

Alternatieven Wellerwaard

Aangezien er over de inrichting van het plangebied reeds voldoende duidelijkheid bestaat kunnen we uitgaan van één alternatief de Wellerwaard.

In het advies van richtlijnen van de Cie-m.e.r is verwezen naar een notitie 'Alternatieven en varianten MER Corridor Emmeloord' (Oranjewoud, juli 2007) met het verzoek om deze aanpak verder uit te werken. Uiteindelijk is in het MER - naast het MMA - maar een alternatief uitgewerkt. Reden hiervoor is dat bouwstenen van de voorgenomen activiteit ingeperkt zijn ten opzichte van startnotitie-fase.

Toen bestond de voorgenomen activiteit uit een groter aantal bouwstenen die samengevoegd zouden worden tot twee alternatieven, Deze bouwstenen zijn:

1. 4 "Burchten" met woonmogelijkheden in de reeds aangelegde ecologische verbindingzone bij de Burchttocht (is behouden gebleven);
2. een attractiepark (maakt geen onderdeel meer uit van de voorgenomen activiteit, ter plaatse wordt nu een recreatieplas met woningbouw gepland);
3. de Casteleynsplas (maakt geen onderdeel meer uit van de voorgenomen activiteit);
4. De Terp en aangrenzende percelen aan de oostzijde als golfbaan. Tevens worden de hoogteverschillen benut voor een amfitheater, een evenemententerrein en een uitkijktoren (maakt geen onderdeel meer uit van de voorgenomen activiteit, voor de inrichting tot golfbaan is een afzonderlijk MER opgesteld, de golfbaan is nu een autonome ontwikkeling);

5. "boskamers" en een uitbreiding van het golfterrein tot een complete 18 holes golfbaan (maakt geen onderdeel meer uit van de voorgenomen activiteit).

Deze bouwstenen voor de inrichting van het gebied zouden gecombineerd worden tot twee alternatieven; een basisalternatief en een maximumalternatief. Deze zouden de bandbreedte weergeven van de mogelijke effecten weer; enerzijds een minimale invulling bij het basisalternatief en een maximale invulling bij het maximumalternatief. Door de beperking van het aantal bouwstenen verviel de noodzaak tot het weergeven van de bandbreedte van effecten via alternatieven.

Conform de Wet Milieubeheer dient in het MER onderzoek gedaan te worden naar het alternatief waarin de negatieve effecten op het milieu zoveel mogelijk worden voorkomen dan wel beperkt, het zogenaamde Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA). Op basis van de beschrijving van de effecten in het MER wordt nagegaan of er mogelijkheden zijn om:

- negatieve milieueffecten te voorkomen of te beperken, bijvoorbeeld door
 - aanpassing van de verkeersstructuur of de locatie van voorzieningen die veel verkeer aantrekken;
 - planaanpassingen en/of "spelregels" voor de verdere uitwerking om effecten op natuur- en landschap tegen te gaan;
 - maatregelen en/of uitgangspunten op het gebied van energiebesparing en duurzame energie;
- positieve effecten te versterken, bijvoorbeeld door natuurbouw en versterken van landschappelijke structuur.

Deze maatregelen zullen bouwstenen leveren voor het MMA (beschreven in hoofdstuk 6). Dit is het alternatief dat - binnen redelijke grenzen - de beste mogelijkheid biedt om negatieve gevolgen te vermijden of te beperken.

2.2.3 *Motivering inrichting van de Wellerwaard*

In deze paragraaf wordt toegelicht hoe landschappelijke waarden - de dragers van het landschap - zijn meegenomen in de inrichting van de Wellerwaard aan de hand van een criteria c.q. keuzes.

Behoud door ontwikkeling

Wellerwaard wordt ontwikkeld volgens het Belvédère-adagium: 'Behoud door ontwikkeling'. Met het stedenbouwkundig ontwerp zijn de bestaande ruimtelijke kenmerken en kwaliteiten van het plangebied zo optimaal mogelijk ingepast en benut. Daarnaast is gezocht naar een verantwoorde ontwikkeling, waarbij cultuurhistorie is ingezet als inspiratiebron die de ruimtelijke inrichting kan versterken.

Ontwerp op basis van bestaande gebiedskenmerken

Typend voor de NOP zijn onder andere de openheid, de vormgeving en situering van het water, de ruime maatvoering en de strakke functionele belijning. Deze kenmerken zijn vertaald naar de volgende uitgangspunten voor het ontwerp van Wellerwaard:

- locatiekeuze bij hoekverdraaiing in de structuur;
- aansluiting op het bestaande verkavelingspatroon;
- vormgeving en zichtbaarheid: landschappelijk ingepast vanuit de nabije omgeving, waarbij het binnenterrein meer 'vrij' kan worden ingericht;
- inrichting als een aaneengesloten gebied om de restruimte zoveel mogelijk te beperken;
- aansluiting op de ecologische verbindingzone;
- koppelen aan bestaande agrarische bebouwing;
- zichtlijnen blijven intact.

Onderstaand wordt dit planningsproces vanuit de hedendaagse, historische gegroeide situatie toegelicht.

Locatiekeuze voor gebied met hoekverdraaiing

Rekening houdend met de typische verkavelingsstructuur in de NOP en gebieden met water (bergings) mogelijkheden, is gekozen om het plangebied, liggend binnen de dorpenring, te plaatsen in de hoekverdraaiing van de verkavelde akkerbouwpercelen ten zuiden van de Burchtweg. Door deze locatiekeuze vindt geen aantasting van de heldere eenvoudige landschappelijke structuur (kavels van 300 x 800 meter) plaats. Bovendien is dit gebied het minst efficiënt ingericht voor de agrarische functie, vanwege de schuin afgesneden kavels.

Verkavelingspatroon

De nieuwe inrichting sluit aan op het kenmerkende verkavelingspatroon en de ruime maatvoering, die gebruikelijk is voor de NOP. Hier is wat betreft afmeting aansluiting gezocht bij de Casteleynsplas en de Terp. Het verkavelingspatroon ook in de toekomstige situatie helder en de hoeveelheid restruimte blijft tot een minimum beperkt. Het beperken van restruimte is wenselijk vanuit de landbouwkundige functie van de omgeving en is ook een opgave vanuit een meest milieuvriendelijk alternatief (conform richtlijnen van de Ciem.e.r.).

Vormgeving en zichtbaarheid vanuit nabije omgeving

Bij de inrichting van Wellerwaard is aansluiting gezocht bij de strakke functionele belijning en het hoekige verkavelingspatroon in de NOP. Aan de buitenzijde (de randen) van het plangebied Wellerwaard wordt flink wat beplanting aangebracht, waardoor het plan ingepast wordt in zijn omgeving. Wellerwaard oogt vanuit de rest van de NOP in de toekomst als een robuust groen gebied. Binnen de plangrenzen ontstaat daardoor de mogelijkheid van een meer vrije inrichting.

Aaneengesloten gebied

Er is gekozen voor de inrichting van een aaneengesloten gebied binnen de 'Corridor'. Daarom is niet gekozen voor uitbreiding van de Wellerwaard ten zuiden van de terp. Ook dit beperkt het ontstaan van restruimte.

Aansluiten op de ecologische verbindingzone

Water is een karakteristiek onderdeel van de ruimtelijke kwaliteit van de NOP. In de inrichting van Wellerwaard wordt dit versterkt door de aanleg van een recreatieplas, de koppeling van de nieuwe functie wonen aan het water en door aan te sluiten op de ecologische verbindingzone.

De ecologische verbindingszone (evz) langs de Burchttocht was van oorsprong een rechte lijn in het landschap. Deze lijn wordt verbreed, maar verdwijnt niet. De Burchttocht tussen de Casteleynsplas en Kuinderweg is in opdracht van het Waterschap Zuiderzeeland aangelegd. De 200 m brede zone langs de Burchttocht is multifunctioneel ingericht voor waterberging, recreatie en als ecologische verbinding. De vrijkomende grond is gebruikt als afdek materiaal van de voormalige stortplaats. Het Friese Pad. Door deze mogelijkheid is de inrichting van de Burchttocht in een stroomversnelling gekomen en is deze eerder aangelegd dan het plan Wellerwaard.

Voor de invulling van de recreatieplas en woongebied aldaar is gekozen voor een afwisseling van ronde en rechte vormen. Hier is gedeeltelijk afgeweken van de rationele inrichting omdat het gebied van buiten af grotendeels is afgeschermd van de omgeving. De zichtbaarheid van dit deelgebied vanuit de omgeving is beperkt door de Casteleynsplas (westkant) die omringd is door bomen en de hoge terp (zuidkant). Hierdoor was een vrije invulling van het binnenterrein mogelijk. Om een aantrekkelijke woonomgeving en een aantrekkelijke recreatieve invulling te creëren, is gekozen voor de afwisseling van ronde en rechte vormen.

Koppelen van bebouwing bij Burcht aan bestaande agrarische bebouwing

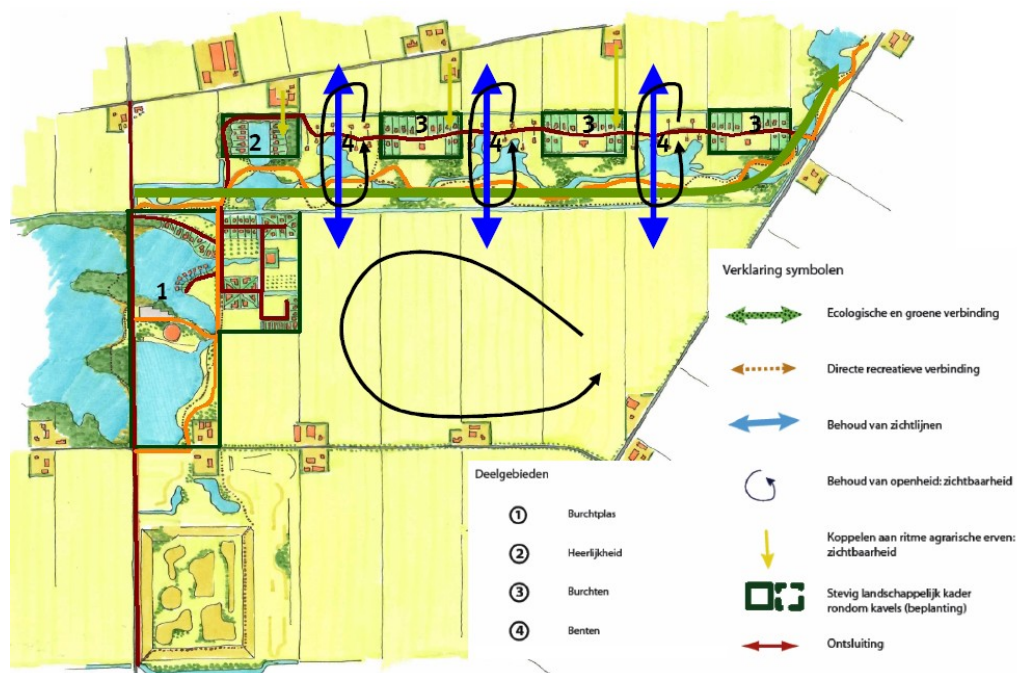
De Burchten zijn zo gesitueerd, dat de nieuwe bebouwing aansluit bij het ritme van de bestaande agrarische bebouwing. Hierdoor blijven de zichtlijnen deels behouden.

Zichtlijnen blijven intact

De ecologische verbindingszone wordt ingevuld met een afwisseling van blokken van 300m dicht landschap (bos en struweel) en 300m open landschap (gras en moeras). Hierdoor blijven de zichtlijnen intact en wordt aansluiting gezocht bij de bestaande maatvoering en ritme van het gebied.

Samenvatting ontwerpuitgangspunten op schaalniveau van plangebied Wellerwaard (weergegeven op figuur 2.5)

- locatiekeuze: ter plekke van hoekverdraaiing > ruimtelijk logisch en op minst efficiënte akkerbouwlocatie;
- aaneengesloten gebied;
- voorkomen van restruimte;
- ruime maatvoering;
- behoud/inpassing van bestaande boerderijen;
- aansluitend op Casteleynsplas en Terp;
- functionele belijning en geometrische/hoekige verkaveling en vormgeving;
- aansluiting op ecologische verbindingszone;
- openhouden van zichtlijnen;
- ritme van verkaveling wordt voortgezet (afwisseling in blokken 300 m, regelmatige afstanden);
- koppelen van bebouwing Burcht aan bestaande agrarische bebouwing;
- visuele beleving: zichtbaar als strakke en regelmatige bosblokken buitenzijde, daardoor mogelijkheid voor vrije inrichting binnen deze blokken.



Figuur 2.5 Uitgangspunten inrichting Wellerwaard in relatie tot de cultuurhistorische en landschappelijke waarden

2.2.4 Doelstelling m.e.r.

Doel van de m.e.r. procedure is het milieubelang vroegtijdig en volwaardig in het plan- en besluitvormingsproces te betrekken. Dit geschiedt middels een aantal producten en een aantal procedurele stappen (zie verder bijlage 1).

Doel van het MER is het onderzoeken van de effecten van de voorgenomen activiteit op de omgeving. Daarnaast moet in het MER onderzocht worden of er alternatieven zijn die op vergelijkbare wijze voldoen aan de gestelde doelstelling(en), maar (mogelijk) minder negatieve milieueffecten hebben. Het is verplicht in het MER te zoeken naar het Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA), het alternatief dat binnen de doelstelling de minst negatieve milieueffecten heeft.

Doel van de inspraak op het MER is om het onderzoek te toetsen aan de richtlijnen en de eisen gesteld vanuit wet- en regelgeving.

3 Beleids- en besluitvormingskader

3.1 Overzicht beleidskader

Onderstaand is een overzicht gegeven van de wet- en regelgeving, die voor de ontwikkeling van de voorgenomen inrichting van de Wellerwaard relevant is. In dit hoofdstuk worden de hoofdpunten uit het ruimtelijk en recreatie beleid beschreven. In hoofdstuk 5 wordt per thema voorgaand aan de beschrijving van de huidige situatie en autonome ontwikkelingen het thematisch beleid beschreven voor zover relevant voor de Wellerwaard.

Nationaal niveau

- Wetten: o.a. Wet ruimtelijke ordening, Wet milieubeheer, Wet verontreiniging oppervlaktewateren, Wet bodembescherming, Wet geluidhinder, Wet op de waterhuishouding, Natuurbeschermingswet, Flora- en faunawet, Monumentenwet, Wet Luchtkwaliteit;
- Besluiten: o.a. Besluit Externe Veiligheid, Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW);
- Nota's: Nota Ruimte, Nota natuur, bos en landschap in de 21^e eeuw, Nota Belvédère, Nationaal Milieubeleidsplan 4, Nota Waterbeleid 21^e eeuw, 4^e Nota Waterhuishouding, Nota Mobiliteit, Nota 'Tijd voor sport', Kader richtlijnwater

Provinciaal niveau

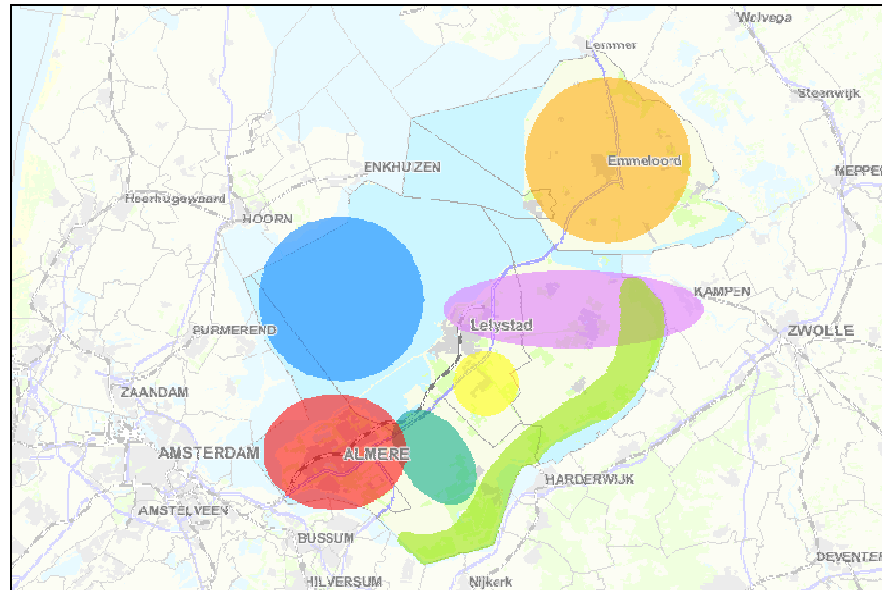
- Provinciaal omgevingsplan (2006);
- Beleids- en actieplan Recreatie en Toerisme (BART) (2003);
- Programma Infrastructuur en Mobiliteit 2007-2011 (2006b).

Regionaal

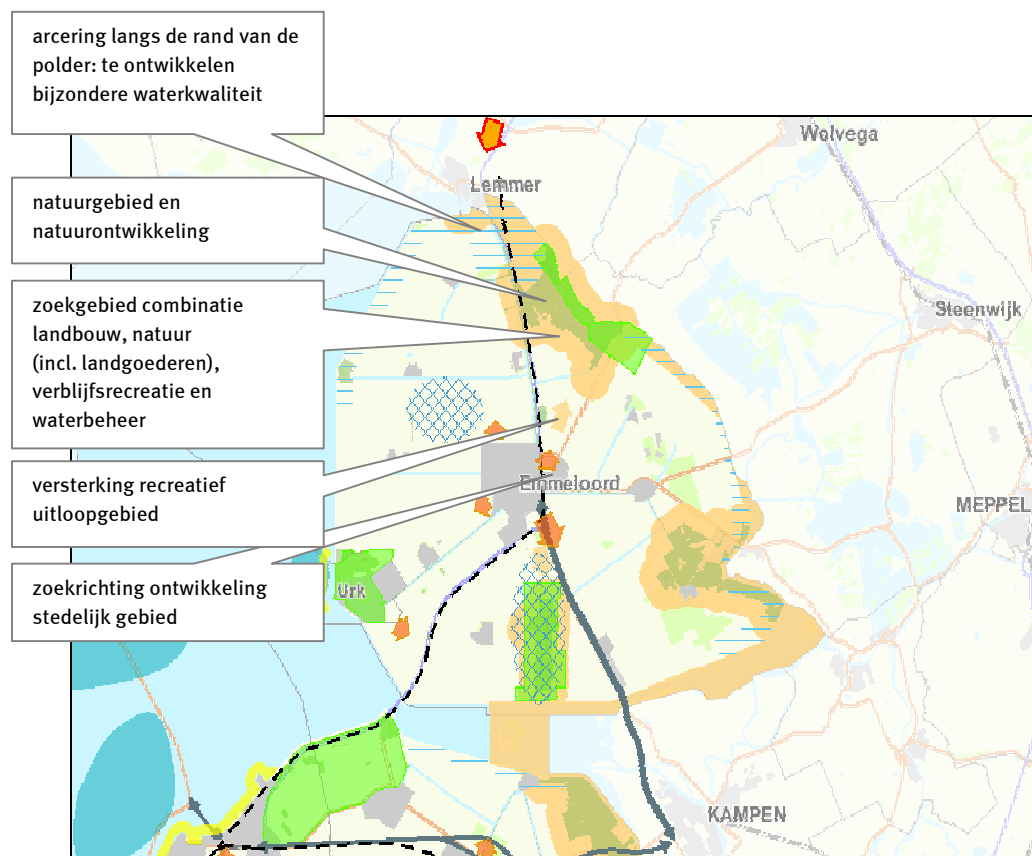
- Waterbeheersplan 2002-2005;
- Stroomgebiedsvisie Flevoland.

Lokaal

- Toekomstvisie gemeente Noordoostpolder 2030;
- Bestemmingsplan Landelijk gebied 2004.
- Vrijstelling Burchttocht
- Landschappelijk ontwikkelingsplan
- Nota geluid
- Beeldkwaliteitsplan
- Archeologische kaart Noordoostpolder
- Ambitiedocument structuurvisie Noordoostpolder



Figuur 3.1: speerpuntegebieden (Omgevingsplan Flevoland 2006)



Figuur 3.2: Ontwikkelingsvisie 2030 Omgevingsplan Flevoland (2006)

3.2 Ruimtelijk rijksbeleid

Nota Ruimte

In de Nota Ruimte (Vrom, 2006) is het nationaal ruimtelijk beleid tot 2020 vastgelegd. De nota heeft vier algemene doelen:

- het versterken van de economie (oplossen van ruimtelijke knelpunten);
- krachtige steden en een vitaal platteland (bevorderen van leefbaarheid en economische vitaliteit in stad en platteland);
- waarborging van waardevolle groengebieden (behouden en versterken natuurlijke, landschappelijke en culturele waarden);
- veiligheid van de burgers.

In de Nota Ruimte is het beleid inzake de ecologische hoofdstructuur overgenomen en voortgezet. Tot de toekomstige EHS zullen ook de Robuuste Ecologische verbindingzones behoren. In en/of nabij het plangebied zijn dergelijke verbindingzones niet gepland.

In de Nota Ruimte is door de Noordoostpolder langs de A6 een indicatief tracé voor een mogelijke Zuiderzeelijn aangegeven.

3.3 Ruimtelijk provinciaal beleid

In het omgevingsplan 2006 is het integrale omgevingsbeleid van de provincie Flevoland voor de periode 2006-2015 vastgelegd. In deze planperiode zullen een aantal speerpuntgebieden de bijzondere aandacht hebben van de provincie. De speerpuntgebieden zijn weergegeven figuur 3.1. De zeven gebieden dekken het grootste deel van het provinciale grondgebied, maar in elk afzonderlijk speerpuntgebied zal de aandacht van de provincie zich richten op specifieke onderdelen. Het plangebied valt binnen het speerpunt Noordelijk Flevoland (zie tekstkader volgende pagina). Voor de omgeving van Emmeloord wordt een corridor Emmeloord-Kuinderbos als een van de oplossingsrichtingen genoemd binnen het speerpunt.

"In Noordelijk Flevoland wordt de corridor Emmeloord-Kuinderbos een nieuw uitloopgebied. Nabij Emmeloord is ruimte voor intensieve vormen van recreatie en toerisme. Bij het Kuinderbos en het Voorsterbos ligt de nadruk op extensievere functies, zoals natuur, verblijfsrecreatie, landbouw en landgoederen. Aan de westzijde en noordzijde van Emmeloord markeert een groenzone de overgang naar het open gebied. Deze groenzone dient tevens als uitloopgebied. Ten zuiden van Emmeloord zijn er kansen om de relatie met Schokland te versterken."

Deze ontwikkelingen zijn ook opgenomen in de Ontwikkelingsvisie 2030 in het Omgevingsplan (zie figuur 3.2 voor een uitsnede uit de Ontwikkelingsvisie). De provincie onderkent het feit dat er meer recreatieve voorzieningen nodig zijn voor de inwoners van Flevoland. In het omgevingsplan is aangegeven dat de provincie de bijdrage die het toerisme levert aan de economische ontwikkeling van Flevoland en aan de vitaliteit van het platteland wil vergroten. Ook worden toeristische ontwikkelingen rondom cultuurhistorische gebieden kansrijk geacht. Flevoland ziet goede mogelijkheden om dit te combineren met de behoefte aan ruimte voor recreatie in de Noordvleugel van de Randstad en op de Veluwe.

Plantekst speerpuntgebied Noordelijk Flevoland

In Noordelijk Flevoland zijn extra impulsen nodig om de geambieerde groei te kunnen verwezenlijken. Daarom werkt de provincie met de twee gemeenten en het waterschap aan een gezamenlijke aanpak van omgevingsvraagstukken. Het accent ligt op de economie en op de waterhuishoudkundige opgaven. Oplossingen worden gezocht in combinatie met perspectieven voor landbouw, recreatie en toerisme, landschap en natuur, met ruimte voor wonen en werken. De hierna aangegeven oplossingsrichtingen, voor investeringen in de economie, de aantrekkelijkheid van Noordelijk Flevoland en de kwaliteit van de leefomgeving, betreffen projecten die in de planperiode worden gestart. Maatschappelijke kosten en baten en financieel-economische haalbaarheid worden in het vervolgtraject beoordeeld, samen met betrokken gebiedspartners. De kansen van de Belvédère status voor de Noordoostpolder worden hierbij betrokken. Een aantal oplossingsrichtingen wordt uitgewerkt:

- **Verbreden draagvlak regionale economie**

Ondanks goede ontsluiting en de aanwezigheid van voldoende bedrijventerreinen blijft de groei van het gebied achter bij overig Flevoland. Een nieuwe economische impuls is nodig, niet in de laatste plaats voor het behoud van draagvlak voor voorzieningen en als tegenwicht voor het afnemende draagvlak voor landbouw en visserij. Door de eigen kracht van het gebied te gebruiken ontstaat een nieuw perspectief op de regionale economie en kan het draagvlak worden verbreed, ook in de kleine kernen. Daarvoor is een gezamenlijk plan van overheden en bedrijfsleven nodig. Twee regio's waar mogelijkheden voor economische verbreding en versterking worden gezien zijn de zuidoostrand van de Noordoostpolder en Urk.

- **De Zuid-oostrand van de Noordoostpolder**

In dit gebied ligt een kans voor verweving van de bestaande natuur en cultuurhistorische en landschappelijke waarden met nieuwe ontwikkelingen op het gebied van innovatieve technologische bedrijvigheid, recreatie en toerisme. De innovatieve technologisch hoogwaardige bedrijvigheid rondom Marknesse is de afgelopen jaren versterkt. De positie van bijvoorbeeld het Geomaticapark is sterk en kan vanuit de vernieuwde behuizing verder groeien. De recreatieve sector heeft in dit gebied al een hoge potentie door de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteit. Deze potentie wordt versterkt door de realisatie van het nationaal landschap IJsseldelta. Het invullen van deze potentie is een taak van de gemeente en gebiedspartners voor de komende jaren.

- **Kansen initiatieven marktpartijen**

De provincie staat positief tegenover initiatieven van marktpartijen op het gebied van de ontwikkeling van (water-)recreatie in verbinding met het oude land, waarbij nieuwe ideeën over wonen en werken in waterrijke omgevingen worden verkend die recht doen aan de cultuurhistorie, het landschap en de oorsprong van het gebied en die leiden tot een impuls in de fysieke leefomgeving.

- **Investeringen in de fysieke leefomgeving**

Investeringen in de fysieke leefomgeving zijn een waardevolle ondersteuning voor de regionale economie. Immers, het ontwikkelen van het landschap en van het water- en recreatienetwerk verhoogt de kwaliteit van de leefomgeving. Daarmee wordt het gebied aantrekkelijker voor de vestiging van hoogwaardige bedrijvigheid. De (gefaseerde) opwaardering van de N50 tot een A50 is van groot belang.

- **Mogelijke verbeteringen van de aantrekkelijkheid van het gebied Corridor Emmeloord-Kuinderbos**

Er wordt een nieuw recreatief uitlooptgebied voor Emmeloord ontwikkeld dat ruimte biedt voor verweving van functies en intensievere vormen van recreatie en toerisme en bewoning. Nabij het Kuinderbos ligt de nadruk op extensievere vormen van ruimtegebruik, zoals verblijfsrecreatie, natuur, landbouw en landgoederen. De haalbaarheid van aansluiting op het recreatietoervaartnet van Noordwest Overijssel, met een vaarverbinding Zwolse Vaart-Kuinre en een sluis bij Kuinre, wordt opnieuw bekeken.

- **Bescherming tegen wateroverlast**

De gebiedspartners werken samen aan een integrale aanpak bij het oplossen van de wateroverlast en de ecologische en waterkwaliteitsknelpunten. Hierbij wordt gezocht naar een maatschappelijke meerwaarde door watermaatregelen te combineren met ontwikkelingen op het gebied van recreatie, landschap, natuur en landbouw. De afwateringsgebieden met een wateropgave staan aangegeven op de kaart met wateroplossingsgebieden. De inspanning die nodig is voor het oplossen van de knelpunten op ecologisch en waterkwaliteitsgebied zullen de komende twee jaar bekend zijn. Het waterschap verwacht dat met het vasthouden van water een groot deel van de wateropgave kan worden opgelost en een kleiner deel met het bergen van water. Per afwateringseenheid wordt een selectie van maatregelen getoetst op effectiviteit en kosten. Hierna wordt het uitvoeringsprogramma opgesteld en uitgevoerd.

De doelstelling van het Beleids- en actieplan Recreatie en Toerisme (BART) is het bevorderen van een toeristisch-recreatief product dat:

- voldoet aan de marktvraag;
- gebruik maakt van de beeldbepalende karakteristieken van het gebied;
- goed bereikbaar is, zo mogelijk met openbaar vervoer;
- op een verantwoorde manier is ingepast in het natuurlijk milieu;
- een bijdrage levert aan de werkgelegenheid met een groei van gemiddeld 5% per jaar.

De vernieuwing en versterking van de werkgelegenheid in de recreatief-toeristische sector is als het centrale thema van BART te beschouwen. Dit houdt in nieuwe attracties, logiesaccommodatie, evenementen, verblijfsmogelijkheden en vermaak.

In het Collegeakkoord 2007 - 2011 van Gedeputeerde Staten is over het hiervoor genoemde speerpunt Noordelijk Flevoland het volgende opgemerkt: "Voor Noordelijk Flevoland plegen wij een gecoördineerde inzet. Een gedeputeerde neemt de coördinatie op zich."

en verderop:

"Het college investeert de komende jaren tevens nadrukkelijk in Noordelijk Flevoland. Dit is nodig om als Flevoland in balans te blijven. Hoewel de kengetallen momenteel nog positief zijn, is versterking van de economie, in feite een economische transitie, noodzakelijk. Het gaat daarbij om sectoraal economische (bijvoorbeeld de uitbouw van het Geomatica Business Park) en ruimtelijk-economische activiteiten (zoals de mogelijke aanleg van een randmeer). De investeringen die onder andere inmiddels in het Provinciaal Meerjarenprogramma Flevoland Landelijk Gebied (PMJP) zijn vastgelegd, zullen in verband worden gebracht met andere investeringen. Dit doen we zodat een integraal ontwikkelingspakket, wat voor de kleine kernen nodig is, voor Noordelijk Flevoland kan worden samengesteld."

Nota Experimentenkader [Gemeente Noordoostpolder, april 2009]

In het Omgevingsplan Flevoland 2006 (OPFI) is bepaald dat de provincie ten behoeve van de versterking van de vitaliteit van het landelijk gebied ruimte wil bieden aan nieuwe (niet-agrarische) functies. De beleidsregel 'kleinschalige ontwikkelingen in het landelijk gebied' biedt het kader voor dergelijke ontwikkelingen. Het Omgevingsplan geeft echter aan dat het denkbaar is dat dit kader 'te beperkend blijkt te zijn om gewenste ontwikkelingen met wonen, recreatie, natuur, water en bedrijvigheid, zoals aangegeven in de ontwikkelingsvisie 2030 van het Omgevingsplan, mogelijk te maken. In dat geval kan op experimentele basis het planologische regime voor dat gebied worden verruimd. Voorwaarde is dan wel dat hieraan een tussen de gebiedspartners overeengekomen integraal plan voor dat gebied ten grondslag ligt, waarin een kwaliteitsimpuls voor het gebied wordt aangetoond'. Deze voorwaarden worden in een tekstkadertje in het Omgevingsplan nader gespecificeerd met de volgende geciteerde tekst:

Het plan moet inzicht bieden in:

- de ambities voor het versterken van de vitaliteit van het landelijk gebied;
- het waarborgen en verbeteren van de kwaliteit van het landelijk gebied (natuur, landschap, cultuurhistorie, aardkundige waarden, extensieve vormen van recreatie), bijvoorbeeld door eisen van verevening en randvoorwaarden in te stellen;
- de wijze waarop met de bestaande situatie en de functies in het gebied wordt omgegaan;
- de wijze waarop wordt omgegaan met natuurwaarden (saldobenadering);

- de wijze waarop het experiment past binnen de ontwikkelingsvisie 2030 en bijdraagt aan de provinciale opgaven voor de speerpunten’.

De voorgenomen bouw van woningen in het project Wellerwaard, sluit op voorhand niet aan op vigerend provinciaal beleid. Aan de hand van de gebiedsbeschrijving en de stedenbouwkundige inpassing van het project Wellerwaard is in de nota Experimentenkader een vijftal kwaliteitsimpulsen uitgewerkt. Op deze wijze is gemotiveerd waarom het plan Wellerwaard in aanmerking kan komen voor verruiming van het planologisch regime, gebruikmakend van het Experimentenkader uit het Omgevingsplan Flevoland 2006:

De vitaliteit wordt versterkt door te voldoen aan de ruimtevraag van de sector recreatie en toerisme. Het toevoegen van woningbouw zorgt voor de benodigde verweving met de aanwezige functies recreatie en natuur. De aantrekkingskracht op het gebied neemt toe, wat leidt tot een verdere economische ontwikkeling.

Door de kwaliteiten openheid, ruimte, natuur en lange zichtlijnen in het ontwerp manifest te maken is de bestaande karakteristiek gewaarborgd. Door in te spelen op de belevingskwaliteit van het natuurlijk aangelegde waterbuffergebied Burchttocht ontstaat verwevenheid met de voorgenomen woningbouw.

De kenmerkende verkavelingsstructuur en het agrarisch gebied vormt het uitgangspunt voor het ontwerp. Op deze wijze worden de bestaande situatie en functies gerespecteerd. Door tevens een beeldkwaliteitsplan op te stellen is duurzaam behoud nagestreefd.

De landschappelijke en ecologische aspecten vormen de drager van het stedenbouwkundige ontwerp. In combinatie met een extra zone langs de Burchttocht wordt een natuurlijke verbindende route gerealiseerd waarin de woningen worden ingebed. Het ontwerp, dat specifieke eisen qua materialen en type woningen stelt, versterkt de natuurwaarden. Door de toekomstige bewoners als beheerder aan te wijzen blijven natuurwaarden ook in de toekomst beheerd en beschermd.

De ontwikkeling van woningen ligt in het speerpuntgebied Noordelijk Flevoland, waarin een toeristisch-recreatieve ontwikkeling is voorzien. Door de unieke landschappelijke en cultuurhistorische karakteristieken als onderlegger te hanteren, ontstaat een robuustere structuur in de bestaande natuur en het aanwezige watersysteem. De openheid boet in qua kwaliteit, echter daar waar mogelijk is ingezet op het behoud van het open karakter.

Conclusie: Het project Wellerwaard betekent een kwaliteitsimpuls voor het gebied. Het toevoegen van de functie wonen zorgt voor de benodigde verweving van functies in het recreatief uitloopgebied dat voorzien is tussen Emmeloord en het Kuinderbos. Het geeft een krachtige impuls die nodig is om het gebied vitaal te houden en economisch verder te ontwikkelen.

3.4 Gemeentelijk ruimtelijk beleid

Toekomstvisie gemeente Noordoostpolder 2030 'ruimte voor kwaliteit'

De door de gemeenteraad in 2002 vastgestelde Toekomstvisie gemeente Noordoostpolder 2030, ruimte voor kwaliteit, geeft uitwerking aan de toekomstbeelden in de vorm van kwaliteitskaarten en een verkenning van de bandbreedte aan mogelijke ontwikkelingen.

In de visie worden drie toekomstbeelden beschreven:

- "De zelfstandige polder"
De Noordoostpolder blijft vooral zichzelf: een oase van rust en ruimte, waarin landbouw heer en meester is. Dynamiek en groei worden bewust buiten de deur gehouden. Behoud van het oorspronkelijke polderconcept vormt de basis. Het voorzieningenniveau blijft zoals het is en de samenleving vergrijst gestaag. Wel gaat de polder vanwege haar unieke eigen kwaliteit en ligging open voor de dagrecreant.
- "De wervende polder"
De potenties van de polder als "lusthof" en "tuin" worden ontdekt. Liefhebbers van ruimte en horizon strijken in groter getale neer. De polder krijgt naam en faam als een aantrekkelijke en gevarieerde leefomgeving. De groene kwaliteit van de polder wordt door de overheid sterk verbeterd en voor het overige doet de markt haar werk.
- "De aangesloten polder"
De polder kiest voor optimale aansluiting op de rest van Nederland. De stedelijke druk van elders wordt gehonoreerd en ingezet om de kwaliteit van de polder als woon- en werkmilieu te verbeteren. De Intercity-halte Emmeloord aan de Zuiderzeespoorlijn en de aansluiting op de A6 en de A50 zijn de motoren achter aangesloten. De transformatie van deel van de polder tot een stadslandschap is onvermijdelijk.

Vrijstelling Burchttocht

Voor de ontwikkeling van de ecologische zone met waterberging langs de Burchttocht is een artikel 19-procedure toegepast en afgerond. In maart 2006 is vrijstelling verleend voor het realiseren van een natuur-, recreatie en waterbergingsgebied. Hiermee is de realisatie van deze zone planologisch mogelijk.

Structuurvisie Noordoostpolder

Momenteel werkt de gemeente aan een structuurvisie voor de Noordoostpolder. Deze structuurvisie moet inzicht geven in de ruimtelijke ontwikkeling van de Noordoostpolder.

3.5 Te nemen besluiten

Bestemmingsplan

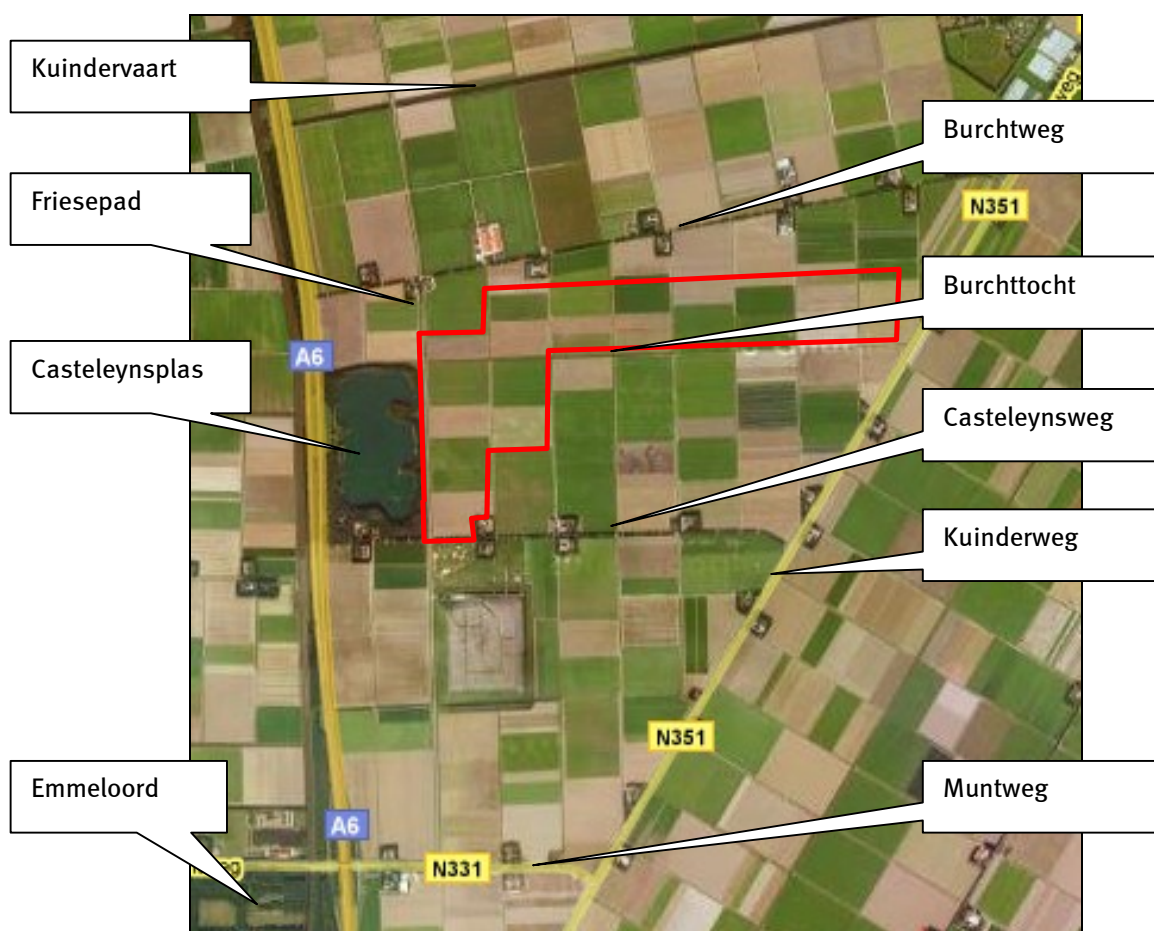
Het plangebied heeft een agrarische functie. Het nu voorgenomen plan past niet bij deze bestemming. Omdat de ontwikkeling van de Wellerwaard niet past binnen het vigerend bestemmingsplan, dient derhalve het bestemmingsplan hierop te worden aangepast.

Doelstelling is het MER te koppelen aan het voorontwerp-bestemmingsplan door de documenten gezamenlijk ter visie te leggen en aan de inspraak te onderwerpen. Door deze constructie wordt zichtbaar wat er met de resultaten van het MER in het besluit wordt gedaan.

Vergunningen

Voor de uiteindelijke realisatie van de corridor moet behalve het wijzigen van het vigerende bestemmingsplan een aantal vergunningen en ontheffingen worden aangevraagd. De belangrijkste vergunningen en ontheffingen die (mogelijk) van toepassing zijn, zijn:

- Ontgrondingsvergunning (bevoegd gezag is de provincie Flevoland)
- Milieuvergunning(en) volgens de Wet milieubeheer (bevoegd gezag is gemeente Noordoostpolder);
- Bouw- en aanlegvergunningen (bevoegd gezag is gemeente Noordoostpolder);
- Ontheffing flora- en faunawet (bevoegd gezag is ministerie van LNV);
- Kapvergunning (bevoegd gezag: gemeente Noordoostpolder).



Figuur 4.1: Ligging plangebied [Bron: Google Maps Nederland]

4 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

4.1 Inleiding

Referentiesituatie

Om de effecten van de realisatie van de Wellerwaard op de omgeving te kunnen bepalen en beoordelen, wordt het plan- en studiegebied vergeleken met de situatie voorafgaand aan de herinrichting, de referentiesituatie. Als referentiejaar is 2020 gekozen, het jaar dat de Wellerwaard volledig in gebruik zal zijn. De basis voor de referentiesituatie is de huidige situatie. Omdat de planvorming en aanleg enige tijd duren is het niet alleen van belang de huidige milieusituatie te kennen, maar ook de autonome ontwikkeling (toekomstige situatie zonder de aanleg van de Wellerwaard) te beschrijven.

De termen plangebied en studiegebied

In dit MER worden deze termen als volgt gebruikt:

- het plangebied is het gebied tussen de Terp, het Friese pad, de Burchtweg en de Kuinderweg (N351). Hier zijn de voorgenomen ontwikkelingen die onderwerp zijn van de milieueffectrapportage gepland;
- het studiegebied is het gebied waarbinnen mogelijkwerijns effecten kunnen worden verwacht. De omvang van dit gebied kan per milieuaspect verschillen.

Algemene karakteristiek van het gebied

De beoogde locatie kenmerkt zich door haar agrarische karakter, ruimte en rust. Het plangebied is momenteel een open landbouwgebied. De voornaamste vorm van landbouw is akkerbouw. Naast landbouwgebied met bijbehorende boerderijen en huizen liggen er in het studiegebied drie gebieden met een andere functie. Dit zijn de Casteleynsplas, met vooral een functie voor de natuur, de Terp (voormalige stortplaats het Friese Pad) en de tussen de Casteleynsplas en de op de Terp gelegen golfbaan. De Terp is in gebruik genomen als stortplaats in 1977, begin 1999 is de aanvoer van afval gestopt. De Terp is milieuhygiënische afgedekt en is heringericht tot een 9-holes golfbaan. De totale oppervlakte van de Terp bedraagt circa 27,5 ha. Het plangebied is goed ontsloten op de A6 die ten westen van het plangebied ligt.

Autonome ontwikkelingen

Met de autonome ontwikkeling worden in milieueffectrapportage de ontwikkelingen bedoeld, die voor het plan- en studiegebied zijn voorzien, afgezien van het voornemen dat het onderwerp van de MER-studie is.

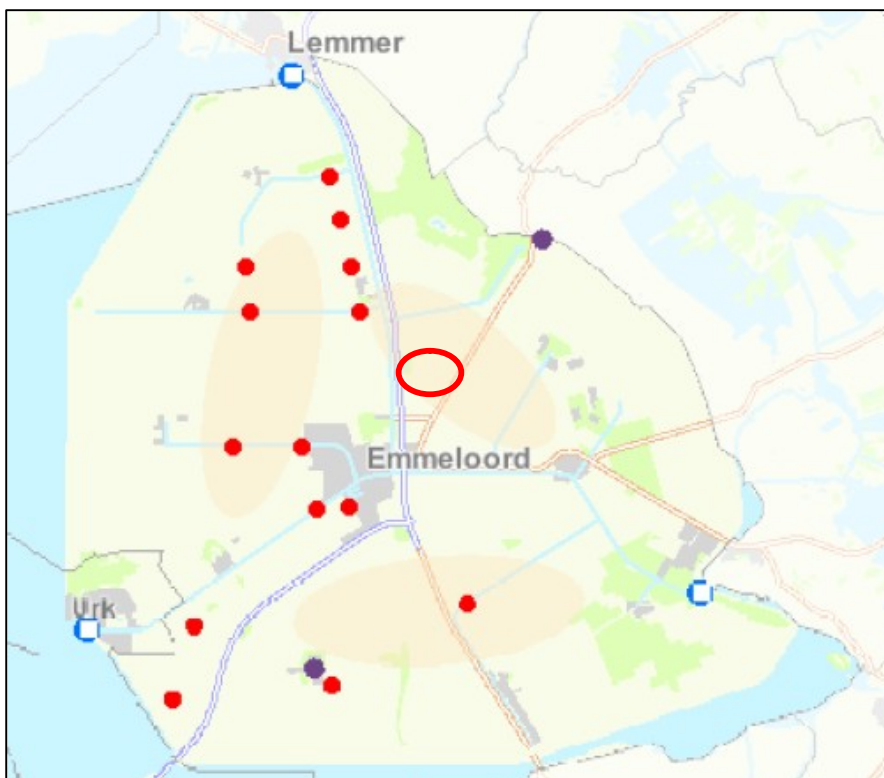
Tijdens de startnotitie-fase was een aantal ontwikkelingen nog te benoemen als autonome ontwikkeling, maar deze behoren inmiddels tot de huidige situatie:

- de realisatie van de ecologische zone met waterberging bij de Burchttocht;
- de milieuhygiënische afdekking van De Terp en het aanbrengen van een leeflaag;
- de recreatieve ontwikkeling van De Terp door de aanleg van een 9-holes golfbaan;
- de inrichting van een eco-zone voor de rugstreeppad bij de Terp.

Daarnaast was er sprake van een ruimtereservering voor een Zuiderzeelijn. In november 2007 heeft de ministerraad op voorstel van minister Eurlings van Verkeer en Waterstaat besloten af te zien van de aanleg van deze nieuwe snelle spoorverbinding tussen Schiphol en Groningen.



Figuur 4.2: Omgevingsplan Flevoland: kaart landschappelijke en cultuurhistorische kernkwaliteiten (rode ovaal: omgeving plangebied)



Figuur 4.3: Omgevingsplan Flevoland: kaart landschappelijke en cultuurhistorische basiskwaliteiten Corridor Emmeloord (rode ovaal: omgeving plangebied)

De Corridor is ook vastgelegd in het omgevingsplan Flevoland 2006. Tot op heden heeft er echter nog geen definitieve besluitvorming plaatsgevonden. Daarom wordt dit deze ontwikkeling niet meegenomen als autonome ontwikkeling. In paragraaf 6.3 wordt wel een doorkijk gegeven naar de mogelijk effecten.

4.2 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

4.2.1 Beleidsmatige aspecten

Landschap (Nota Ruimte, Omgevingsplan Flevoland)

Het landschap in Nederland staat onder druk. Vroegtijdige aandacht voor de landschappelijke kwaliteit en het ruimtelijk ontwerp is daarom nodig. Het (cultuur) landschap is een belangrijk uitgangspunt voor de (her)inrichting van Nederland. Het nationaal beleid richt zich vooral op borging en ontwikkeling van de gebiedseigen kernkwaliteiten van (inter)nationaal waardevolle landschappen. Beleidsmatig wordt er naar gestreefd de identiteitswaarde en de (groene) gebruiksmogelijkheden van het landelijk gebied zoveel mogelijk te behouden en te ontwikkelen.

De primaire verantwoordelijkheid voor de basiskwaliteit van het Nederlandse landschap ligt bij provincies. Een aantal bijzondere waardevolle gebieden en gebouwen is aangemerkt als nationaal landschap en/of opgenomen op de lijst van Werelderfgoederen van de UNESCO. De Noordoostpolder is door Nederland aangemeld voor de Werelderfgoedlijst van de Unesco, echter alleen Schokland is vooralsnog als werelderfgoed erkend. De Noordoostpolder maakt geen deel uit van een Nationaal Landschap, zoals aangewezen in de Nota Ruimte.

De provincie wil de vitaliteit van het landelijk gebied vergroten en de gebruiksmogelijkheden ervan meer afstemmen op de maatschappelijke behoeften. De inrichting en het gebruik zullen daardoor in bepaalde gebieden wijzigen. Dit hangt samen met schaalvergroting en verbreding in de landbouw, de groeiende ruimte vraag van de sector recreatie en toerisme, de beoogde versterking van de natuur en de noodzakelijke ingrepen in het watersysteem. Er zijn groeiende kansen voor combinaties en uitruil van functies. De strikte functiescheiding in het landelijk gebied is niet langer overal wenselijk. De provincie wil de unieke Flevolandse landschappelijke en cultuurhistorische karakteristieken behouden, onder meer door ze in te zetten als ruimtelijke kwaliteit ter versterking van nieuwe ontwikkelingen.

Het plangebied heeft geen landschappelijke of cultuurhistorische kernkwaliteiten, wel wordt de openheid in het plangebied als landschappelijke basiskwaliteit genoemd. Het plangebied maakt geen deel uit van aardkundig waardevol gebied (in tegenstelling tot de rest van de Noordoostpolder).

Cultuurhistorie (Nota Ruimte, Nota Belvédère, Monumentenwet)

Het rijk hecht in de Nota Ruimte aan borging en ontwikkeling van gebieden en structuren met zowel (inter)nationaal erkende als voor Nederland kenmerkende cultuurhistorische waarden, waarbij het rijk zich met name richt op de Nationale Landschappen.

In de Nota Belvédère wordt de relatie tussen het ruimtelijk beleid en de cultuurhistorie aangeduid. De doelstelling met betrekking tot het ruimtelijke beleid luidt: Het erkennen en herkenbaar houden van cultuurhistorische identiteit in zowel het stedelijke als landelijke gebied, als kwaliteit en uitgangspunt voor verdere ontwikkelingen.

Daarvoor wordt een vijftal richtingen aangegeven, waaronder:

- vroegtijdige en volwaardige afweging;
- volwaardig betrekken van cultuurhistorie bij planologische procedures en planvormingsprocessen.

In de nota Belvédère worden verspreid over heel Nederland cultuurhistorische meest waardevolle gebieden aangegeven, de zogenoemde Belvédèregebieden. Daar geldt een speciale aandacht voor het versterken en benutten van de cultuurhistorische identiteit en de daarvoor bepalende kwaliteiten (fysieke dragers).

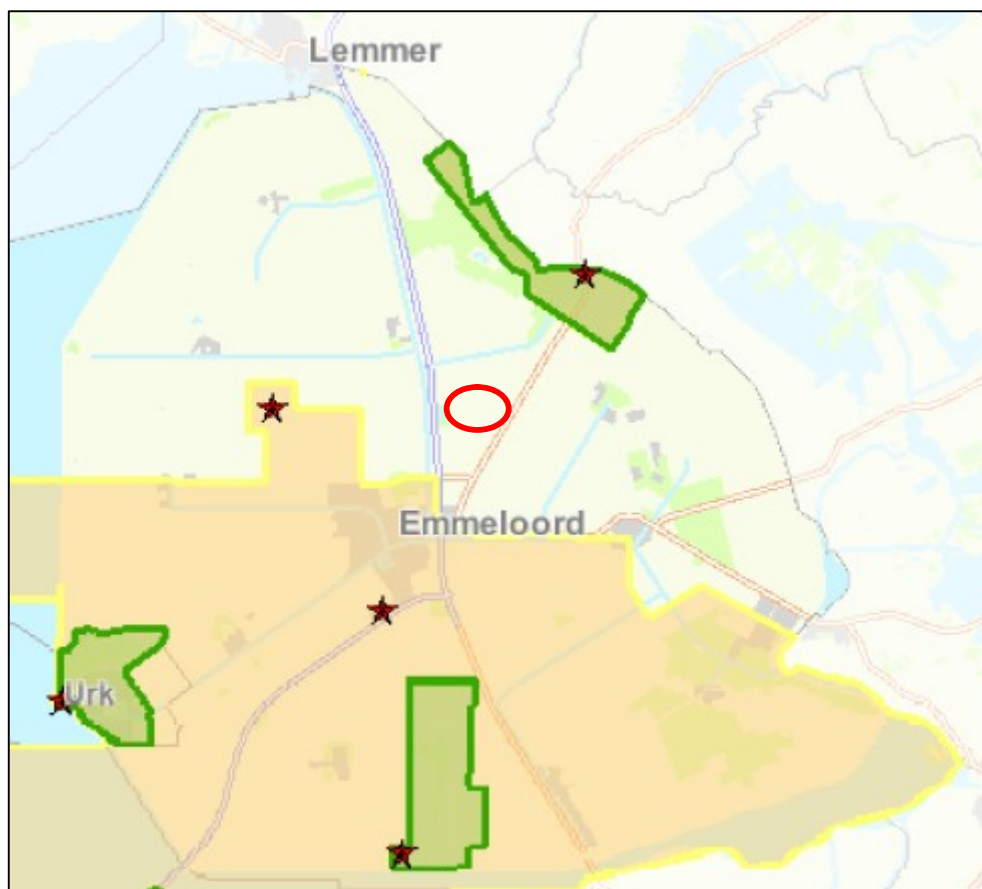
De Noordoostpolder is aangewezen als Belvédèregebied en beschreven in de Nota Belvédère: *De Noordoostpolder wordt gezien als een duidelijk voorbeeld van een rationeel landschap uit de twintigste eeuw, waarin de twee voormalige eilanden Urk en Schokland zijn opgenomen. Het landschap is niet alleen ontworpen vanuit het oogpunt van de landbouw, maar ook als wetenschappelijke, esthetische en intellectuele uitdaging. Kenmerkend is het assenstelsel van wegen en een ring van dorpen rondom Emmeloord. Er is een uniforme perceelsgrootte gehanteerd van 24 ha. Boerderijen zijn in het algemeen met twee of vier gegroepeerd langs wegen en omgeven door dichte erfbeplantingen.*

Monumenten worden beschermd in het kader van de Monumentenwet 1988. Er bestaan twee categorieën, de (archeologische) monumenten en de stads- of dorpsgezichten. Met monumenten worden alle 'onroerende zaken' bedoeld. Tot die onroerende zaken horen gebouwen en objecten die ten minste vijftig jaar oud zijn. Zij moeten van belang zijn door hun schoonheid, de wetenschappelijke en/of hun cultuurhistorische betekenis. Een monument kan worden aangewezen als rijksmonument wanneer het aan deze regels voldoet en als het een nationale, unieke waarde heeft. Door die bescherming wordt geprobeerd de historisch gegroeide structuur van een stad of dorp te handhaven. Voor de afbraak, wijziging of verwijdering van monumenten dient men een vergunning aan te vragen bij B&W. Per 1 september wordt de Monumentenwet herzien en wordt de Wet op de Archeologische Monumentenzorg geïmplementeerd (zie archeologie).

Archeologie (Verdrag van Valletta, Wet op de Archeologische Monumentenzorg)

Archeologische waarden zijn sinds 1992 beschermd in het kader van het Verdrag van Valletta (ook bekend als het Verdrag van Malta). Per 1 september 2007 is dit verdrag geïmplementeerd in de nationale wetgeving: de Wet op de archeologische monumentenzorg, geïmplementeerd in de Monumentenwet.

Archeologische waarden dienen zoveel als mogelijk in-situ behouden te blijven. Bij graafwerkzaamheden dient vooraf onderzoek plaats te vinden naar de kans op verstoring van archeologische waarden. Wanneer verstoring van waarden verwacht wordt, dient onderzocht te worden of de planvorming zodanig kan worden aangepast dat de waarden beschermd blijven. Indien dit niet mogelijk is, dienen de waarden die verloren gaan door archeologisch onderzoek gedocumenteerd te worden.



Figuur 4.4: Omgevingsplan Flevoland: archeologische beleidskaart
(rode ovaal: omgeving plangebied)

4.2.2 Huidige situatie

Landschapsstructuur

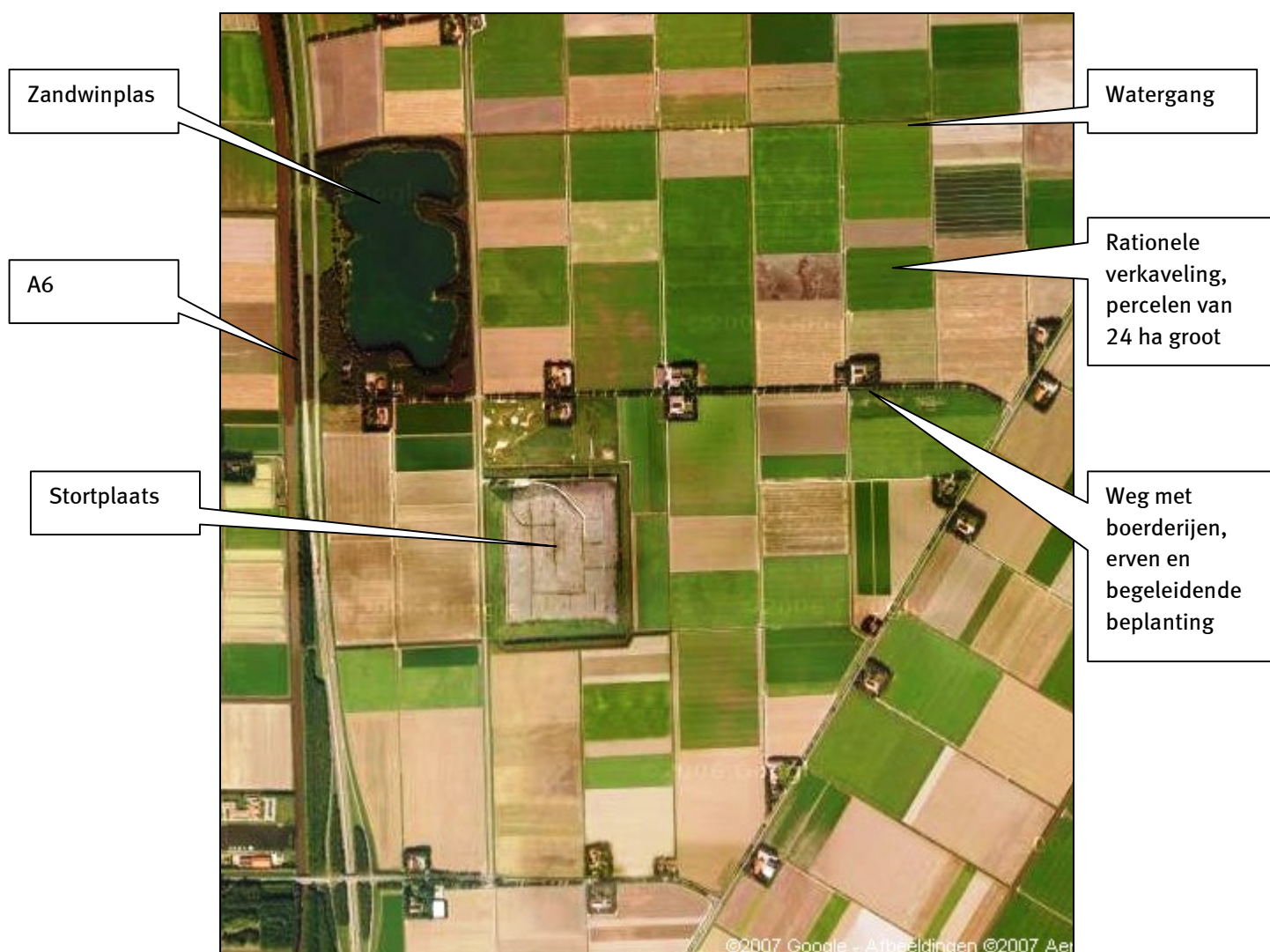
Het landschap in de Noordoostpolder en daarmee ook in het plangebied kent een rationele, optimaal op de landbouw afgestemde, inrichting en structuur. Kenmerkend is een ring van dorpen rondom Emmeloord, van waaruit een assenstelsel van wegen en watergangen met begeleidende beplanting is aangelegd. De bebouwing bestaat uit een hoofdkern (Emmeloord) omgeven door dorpen. Deze centrale ligging wordt nog eens benadrukt door de poldertoren, welke boven de bebouwing van Emmeloord uitsteekt en in de wijde omgeving goed zichtbaar is. De dorpen in de Noordoostpolder zijn gescheiden van het omliggende land door groensingels en hebben elk een dorpsbos. Karakteristiek is de groepering van boerderijen langs de wegen, omgeven door dichte erfbeplanting, in een repeterend patroon met twee of vier gegroepeerde boerderijen. Kenmerkend zijn verder de rijtjes arbeiderswoningen met omringende beplanting. Die huizen waren bedoeld voor de arbeiders op de boerderijen. Dit maakt de Noordoostpolder tevens tot het enige gebied binnen de provincie waar buiten de bestaande stedelijke gebieden wordt gewoond (dus niet gebonden aan agrarische bedrijfsvoering). De percelen tussen de wegen en watergangen zijn uniform 24 ha groot (800 x 300 m). Om zoveel mogelijk grond te bestemmen voor de landbouw, is gekozen voor smalle weg- en slootprofielen.

De rationele structuur wordt op een aantal locaties doorbroken:

- Emmeloord, als centrale stad;
- Urk en Schokland in het zuidelijk deel van de Noordoostpolder: ingepolderde eilanden met een kleileemkern die hun oorspronkelijk landschappelijke structuur hebben behouden;
- Bosgebieden op voor de landbouw minder interessante gronden: Voorster-, Kuinder- en Urkerbos.

Het plangebied ligt binnen de open agrarische dorpenring. Echter in de huidige situatie is (al) sprake van een aantasting van de karakteristieke landschapstructuur door:

- de doorsnijding door de A6: ter plaatse van het plangebied relatief onopvallend gelegen in het landschap door bundeling met een bestaande structuur, namelijk de Lemstervaart;
- het bos rond de Casteleynsplas;
- de huidige golfbaan;
- de hoge voormalige stortplaats De Terp en de inrichting van de ecologische verbindingszone die de strakke lijn van de Burchttocht gedeeltelijk laat verdwijnen. De Terp heeft ook een groene afwerking gekregen als golfbaan met extensieve recreatiemogelijkheden.



Figuur 4.5: Landschappelijke structuur plangebied

Cultuurhistorische waarden

Het plangebied maakt deel uit van Belvédèregebied Noordoostpolder (zie paragraaf 4.2.1.). In het plangebied liggen geen Rijksmonumenten of Beschermd Dorps- of Stadsgezicht beschermd in het kader van de Monumentenwet. Wel zijn alle in het plangebied gelegen boerderijen aangewezen als MIP-object in het kader van het Monumenten Inventarisatie project.

In het plangebied komen verder geen beschermde cultuurhistorische waarden voor.

Cultuurhistorische waardevolle, maar niet beschermde waarden en structuren zijn:

- de karakteristieke verkaveling;
- de wegen- en watergangenstructuur;
- de boerderijen en hun erven en erfbeplanting.

Landschapsbeeld/ruimtelijk visuele kwaliteit

De Noordoostpolder als geheel is een open gebied met lange zichtlijnen. Lokaal wordt het zicht doorbroken door de boerderijen omgeven door erfbeplanting en de beplanting langs de wegen en vaarwegen. Aan de randen van de Noordoostpolder leiden de bossen tot meer gesloten gebieden.

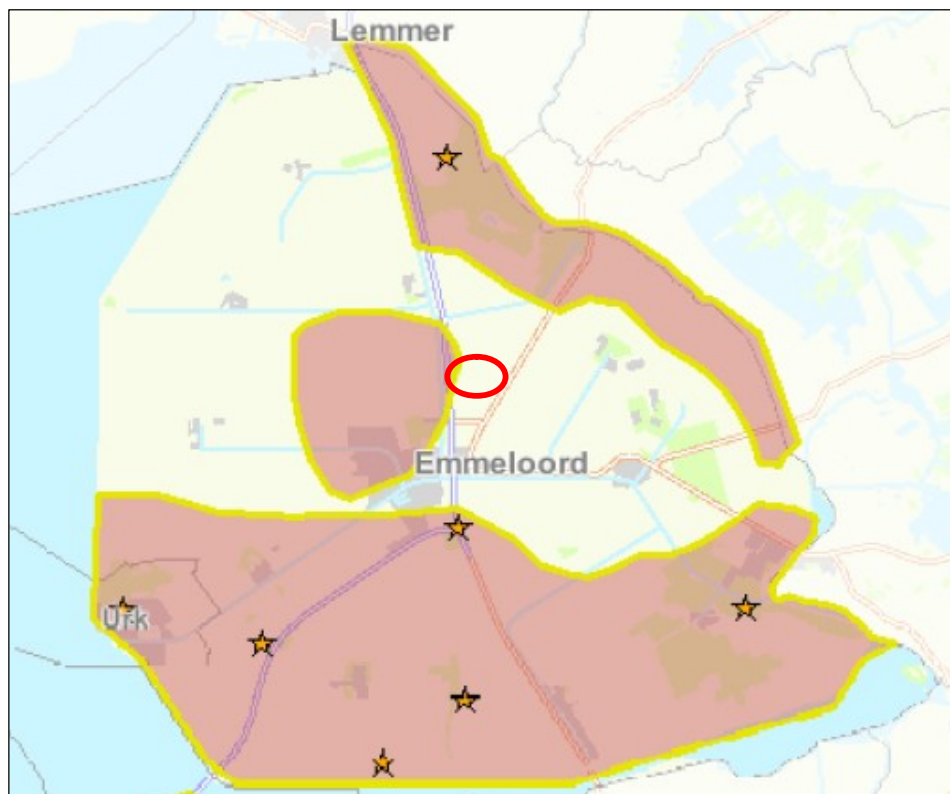


Openheid in het plangebied met aan weerszijden erfbeplanting en op achtergrond de stortplaats

Het plangebied ligt in een gebied dat in het omgevingsplan is aangewezen als gebied met openheid als landschappelijke basiskwaliteit. Lokaal is de openheid in het plangebied echter verstoord door de opgaande beplanting langs de zandwinplas en de hoogte van de stortplaats.

Aardkundige waarden

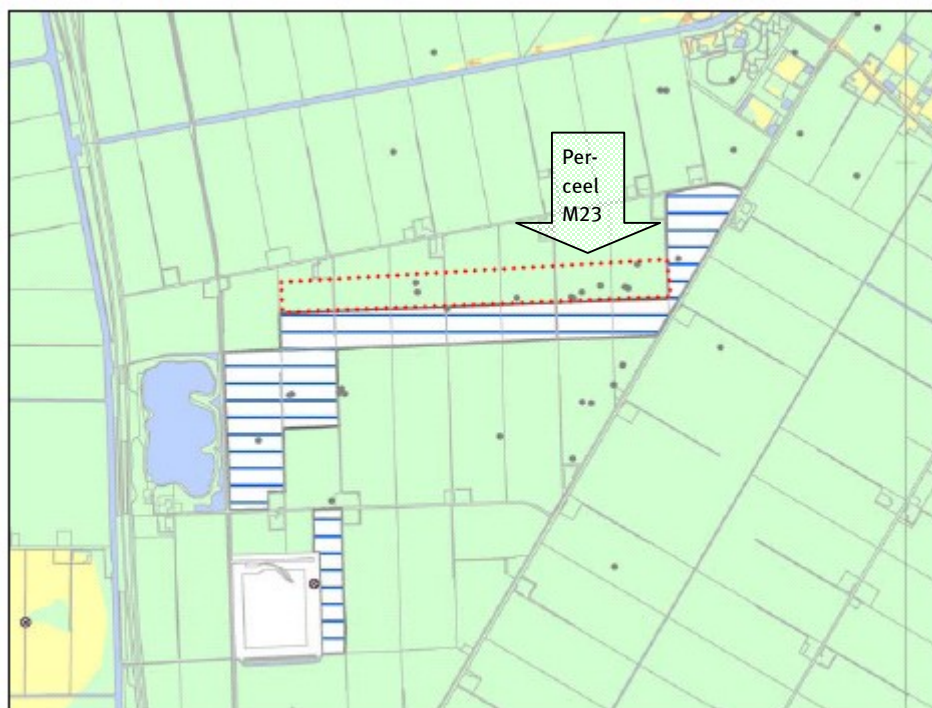
Het plangebied maakt geen deel uit van aardkundig waardevol gebied (in tegenstelling tot de rest van de Noordoostpolder) en bevat geen beschermde aardkundige waarden.



Figuur 4.6: Omgevingsplan Flevoland: aardkundig waardevolle gebieden en sterlocaties (rode ovaal: omgeving plangebied)

Archeologische waarden

Het plangebied heeft een lage archeologische (verwachtings)waarde (zie figuur 4.6).



Figuur 4.7: Archeologische waarden (licht groen: lage archeologische verwachtingswaarde, geel middelhoge archeologische verwachtingswaarde, blauw gearceerd gebied is eerder onderzocht, rood omrande zone is aanvullend onderzocht).

Op basis van het bureauonderzoek [Oranjewoud, 2009e] is geconcludeerd dat, indien het bodemprofiel intact is, in het plangebied samenhangende vindplaatsen uit de periode Paleolithicum - Neolithicum kunnen worden aangetroffen. De resten worden verwacht in de top van de Pleistocene afzettingen, die hier op een diepte van circa 70 cm -mv. liggen. In de bovengrond kunnen losse vondsten uit de periode Middeleeuwen - Nieuwe tijd worden aangetroffen. Samenhangende vindplaatsen uit deze periode zijn uitgesloten, omdat de bovengrond zonder uitzondering is verstoord als gevolg van landbouwactiviteiten. In hoeverre de verwachte vindplaatsen in de top van de Pleistocene afzettingen aanwezig zijn, hangt af van de mate van verstoring van het bodemprofiel. De top van het dekzand kan enerzijds zijn verstoord door de erosieve werking van de zee in het Holoceen en anderzijds door activiteiten als diepploegen. Op basis van eerder uitgevoerd onderzoek blijken veel boringen grenzend aan het huidige plangebied te zijn verstoord door diepploegen. Toch blijkt op basis van hetzelfde onderzoek dat er ook zones met een intact bodemprofiel grenzen aan het huidige plangebied. Het is zeker niet uit te sluiten dat deze zones zich voortzetten tot in het huidige plangebied.

Het veldonderzoek [Oranjewoud, 2009e] heeft aangetoond dat de bodem binnen het plangebied is verstoord tot in de Pleistocene ondergrond. Het gebied blijkt inderdaad te zijn gediëpploegd, waarbij eventueel aanwezige archeologische waarden uit de ondergrond (daterend uit de periode Laat Paleolithicum - Midden Neolithicum) zullen zijn verstoord dan wel verdwenen. Er werden ook geen archeologische waarden uit deze periode in de ondergrond of aan het oppervlak aangetroffen. Wel zijn er aan het oppervlak, en met name in perceel M23, vondsten aangetroffen die vooral dateren uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd, met een enkele uitschieter naar de Bronstijd-IJzertijd en de vroege Middeleeuwen. De verspreiding van het materiaal komt overeen met reeds bekende vondstmeldingen en waarnemingen die in ARCHIS zijn opgenomen. Er werden geen vondsten uit deze periode in de ondergrond aangetroffen. Op basis van de bodemverstoring, het feit dat ter plaatse plaatselijk sprake is van opgebrachte grond, het feit dat in de ondergrond geen vondsten zijn aangetroffen en de verspreiding van de vondsten, kan worden aangenomen dat het aangetroffen materiaal niet de reflectie is van een nederzettingsterrein. In ieder geval niet van een nederzettingsterrein binnen het plangebied. Vermoedelijk is het materiaal afkomstig van elders, en lijkt deels te zijn aangevoerd. Een andere mogelijkheid is dat het materiaal afkomstig is van enkele schepen die in de omgeving zijn gezonken; het is bekend dat bij scheepsrampen het materiaal aan boord over een grote afstand verspreid kan worden. Misschien is dat ook hier het geval.

In ieder geval zijn er geen redenen om aan te nemen dat zich binnen het plangebied een intacte archeologische vindplaats zoals een nederzettingsterrein uit de Late Middeleeuwen bevindt. Dientengevolge wordt de kans hierop dan ook laag ingeschat, en kan de verwachtingswaarde van het plangebied naar beneden toe worden bijgesteld.

Waardering en selectieadvies

Op basis van het inventariserend (verkenkend) veldonderzoek kan worden geconcludeerd dat de kans op de aanwezigheid van intacte archeologische waarden binnen het plangebied laag is. De aanwezigheid van vrij veel archeologisch vondstmateriaal binnen perceel M23 kan prima worden verklaard. Het selectieadvies luidt daarom als volgt: Geadviseerd wordt om het plangebied voor wat betreft archeologie vrij te geven. Nader archeologisch onderzoek wordt niet zinvol geacht.

4.3 Bodem en water

4.3.1 *Beleid*

Het streven naar een veilig, gezond en duurzaam waterbeheer staat landelijk in de belangstelling. Thema's zoals 'water in de stad' en 'water als ordenend principe' zijn als speerpunten aangegeven in het vigerende beleid zoals vastgelegd in het Nationaal Waterplan (ministerie van V&W), de Nota Ruimte (ministerie van VROM), de Startovereenkomst Waterbeleid 21e eeuw (WB21), de Handreiking Watertoets (VROM), het Omgevingsplan Flevoland (Provincie Flevoland), het Waterbeheersplan (Waterschap Zuiderzeeland) en het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW).

Op Europees, nationaal en stroomgebiedsniveau wordt gewerkt aan de Kaderrichtlijn Water (KRW). De KRW streeft naar duurzame en robuuste watersystemen. Basisprincipes van het nationaal en Europees beleid zijn: meer ruimte voor water, voorkomen van afwenteling van de waterproblematiek in ruimte of tijd en standstill (géén verdere achteruitgang in de huidige (2000) chemische en ecologische waterkwaliteit).

Het bovenstaande resulteert in twee drietrapsstrategieën:

- Waterkwantiteit (vasthouden, bergen, afvoeren)
- Waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren)

Beide strategieën zijn vastgelegd in de Nota Ruimte (2006).

Aan de hand van de waterparagraaf wordt duidelijk gemaakt hoe het vigerend waterbeleid is vertaald naar waterhuishoudkundige inrichtingsmaatregelen in het plan Corridor Emmeloord-Kuinderbos, hoe met water in dit plan wordt omgegaan en op welke wijze de inrichtingsmaatregelen bijdragen aan 'Veiligheid, Voldoende en Schoon Water' (thema's uit het waterbeheerplan Waterschap 2007-2011).

Watertoets en overleg met waterschap

De watertoets wordt uitgevoerd binnen de bestaande wet- en regelgeving op het gebied van ruimtelijke ordening en water. De watertoets moet de inbreng van water een plaats geven in de procedures van ruimtelijke plannen en besluiten, in onderhavig geval de bestemmingsplannen. In dit kader moet het Waterschap Zuiderzeeland nauw betrokken bij de ontwikkeling van de corridor.

Overeenkomstig de doelstelling en het proces van de 'Watertoets', zijn in de initiatieffase de plannen van de gemeente kenbaar gemaakt aan het waterschap Zuiderzeeland. Het waterschap Zuiderzeeland is voor het plangebied verantwoordelijk voor zowel de waterkwaliteit als de waterkwantiteit. Aan de hand van in het startoverleg verstrekte gegevens heeft het waterschap Zuiderzeeland informatie aangeleverd. Deze informatie is in dit MER verwerkt. De watertoets/waterparagraaf ten behoeve van het bestemmingplan is opgenomen in de bijlage.

De stroomgebiedvisie Flevoland is tot stand gekomen in een samenwerkingsverband tussen de provincie Flevoland en het waterschap Zuiderzeeland. In deze visie zijn oplossingsrichtingen aangegeven voor de wateropgave, waarbij de voorkeur uitgaat naar robuuste en duidelijke oplossingen. Voor de Noordoostpolder zijn verschillende varianten aangegeven waaronder "Bergen op maaiveld". Het referentiekader bij het ontwerp en de uitvoering van de projecten zal steeds het optimale scenario dienen te worden gekozen. Voor de wateropgave 2050 gelden in dit gebied geen specifieke aanduidingen.

4.3.2 *Huidige situatie*

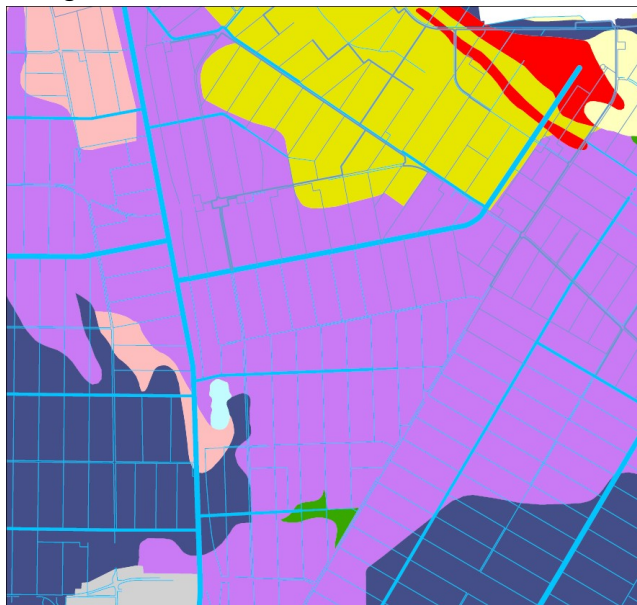
Grondwater en bodemopbouw

De gemiddelde maaiveld hoogte is circa -3,7 m NAP. De hoogte van de afvalberging zal ongeveer 17,5 m ten opzichte van het maaiveld zijn, nadat alle werkzaamheden zijn verricht. Tabel 4.1 beschrijft de bodemopbouw en de regional geohydrologische schematisatie [Grontmij].

Tabel 4.1: Geohydrologische schematisatie

laag	dikte (m)	doorlaatvermogen (m/dag) of hydraulische weerstand (dagen)
Deklaag (klei met in een enkel geval veenlaagjes)	0,3-0,9	50 -60 dagen
eerste watervoerende pakket (zandafzettingen, plaatselijk komen in de onderste 4 m kleilagen voor).	10-14	200 - 400 m/dag
eerste scheidende laag (kleilaag)	3-4	1000 - 1500 dagen
tweede watervoerende pakket (zandpakket variërend van matige fijn tot zeer grof).	250	7500 -8000 m/dag

De onderzijde van het tweede watervoerende pakket wordt begrensd door een slecht doorlatende laag, deze laag kan als hydrologische basis worden beschouwd. Lokaal bestaat de bodem in het plangebied grotendeels bestaat eveneens uit klei op zandgronden.

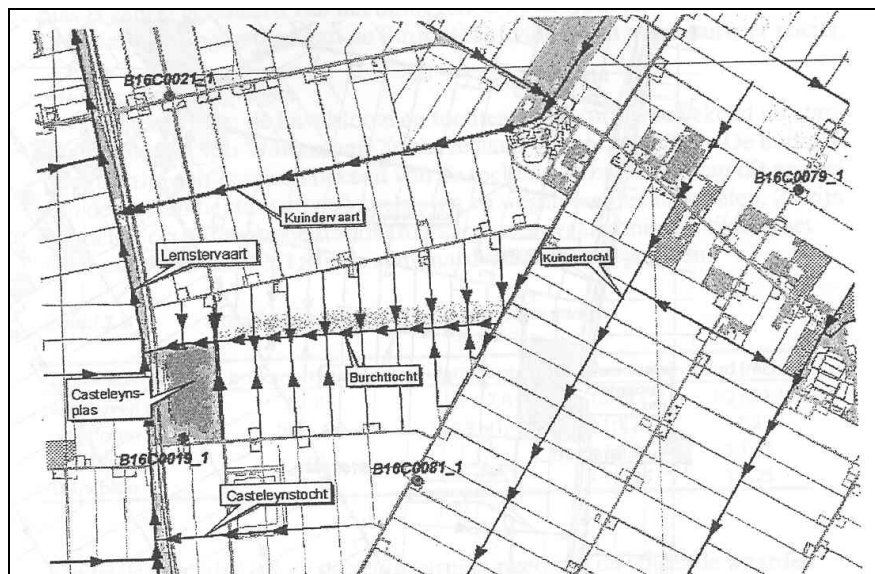


De grondwaterstand vindt zich vrijwel altijd onder de deklaag, zo wordt geconcludeerd op grond gegevens van TNO-peilbuizen.

Oppervlaktewater

Het watersysteem in het plangebied maakt deel uit van de 'lage afdeling' van de Noordoostpolder [Grontmij]. Het waterpeil in dit gebied bedraagt NAP -5,70/-5,80 (zomer-/winterpeil). De Burchttocht staat in open verbinding met de Lemstervaart. De tocht gaat via twee duikers onder het Friesepad en de A6 door. Het gebied tussen de Burchtweg en de Casteleynsweg watert door middel van kavelsloten af op de Burchttocht. De bodemhoogte van de kavelsloten ligt hoger dan het waterpeil van de Burchttocht. De

kavelsloten zijn daarom alleen watervoerend in een periode met hoge grondwaterstanden en na een periode van neerslag. De percelen tussen de kavelsloten zijn gedraineerd.

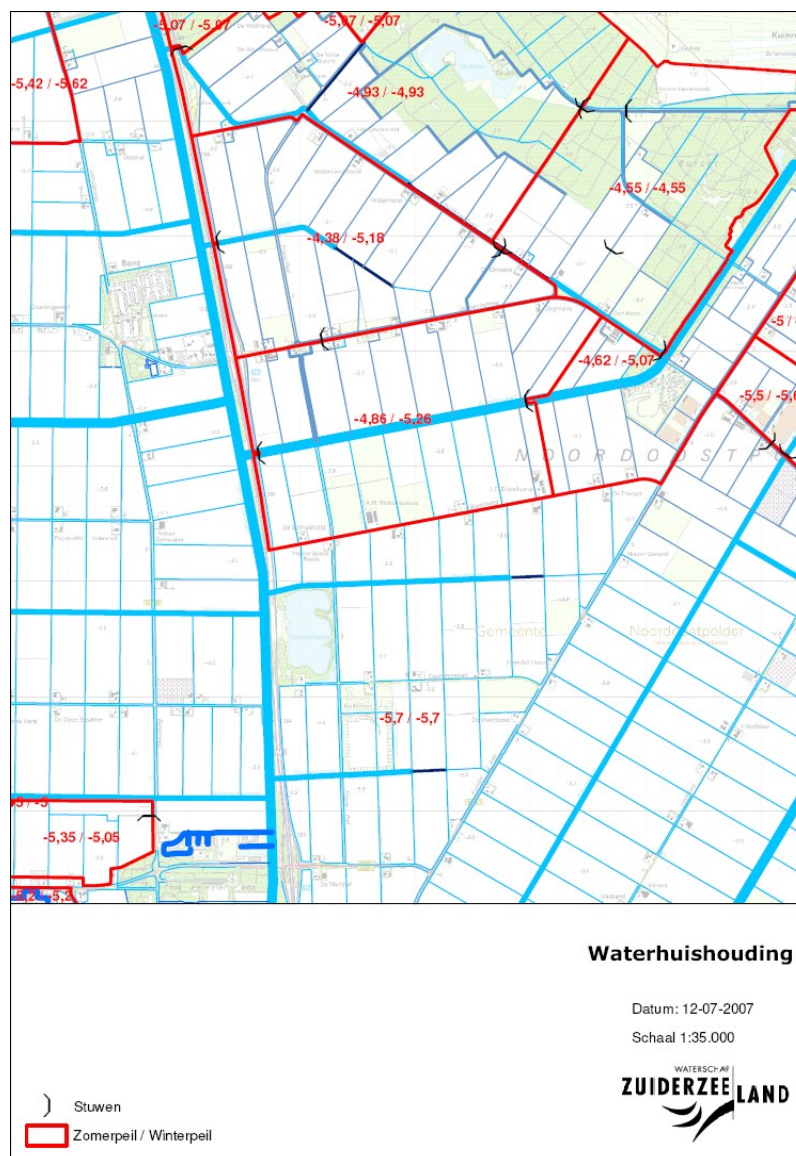


Figuur 4.9: Watersysteem plangebied [Grontmij]

Het gebied ten noorden van de Burchtweg watert door middel van kavelsloten af op de Kuindervaart. De Kuindervaart is geen onderdeel van 'de lage afdeling' en heeft een hoger peil van NAP -4,85 / -5,26. Het gebied ten zuiden van de Casteleynsweg watert via kavelsloten af op de Casteleynstocht. Het gebied ten oosten van de Kuinderweg watert via kavelsloten af op de Kuinderocht. Zowel de Kuinderocht als de Casteleynstocht zijn onderdeel van 'de lage afdeling'.

Riolering en afkoppelen

Het huidige terrein is in agrarische gebruik en is niet voorzien van een rioleringssysteem.



Grond- en oppervlaktewaterkwaliteit

De Casteleynsplas is een voormalige zandwinplas met een goede waterkwaliteit. In de jaarrapportage Watersysteembeheer 2001-2002 (Waterschap Zuiderzeeland, 2003) scoort de Casteleynsplas het hoogste ecologische niveau volgens de beoordelingsystematiek van het STOWA.

Voor het gebied in en rondom de Terp is waterkwaliteit een aandachtspunt. Om vervuiling van het grond- en oppervlaktewater met percolaat te voorkomen is sprake van een ringdrain rondom het voormalige stort en een dubbele sloot. De ringdrain (diep -6,70 m NAP) wordt bemalen op een peil van -5,70m NAP, het vuile water wordt met een persleiding afgevoerd naar de RWZI in Tollebeek. De ringsloot heeft een peil van -5,70 m NAP, waarbij de ringsloot gekoppeld aan de ringdrain zodat in principe al het water uit de binnenste ringsloot en ringdrain kan worden afgevoerd. De poldersloot heeft verbinding met polderwatergangen en heeft het polderpeil (-5,70 m NAP). Sinds september 2006 is er geen verbinding meer tussen de binnenste en de buitenste ringsloot. Om vervuiling naar het omliggende gebied te voorkomen vindt monitoring en controle plaats.

De situatie met betrekking tot monitoring en controle van de Terp zijn omschreven in een Nazorgplan (Oranjewoud, 2004). Monitoring zal plaats vinden volgens het IPO-

nazorgmodel. Uit dit plan blijkt verder dat na het aanbrengen van de afdichtlaag de percolaatkwaliteit naar verwachting zal toenemen. Percolaat zal net als in de huidige situatie met de ringdrain afgevoerd blijven, waarbij uitgangspunt is dat afvoeren nog ongeveer 10 jaar zal plaats vinden. Hemelwater zal met een hemelwaterdrainage worden geloosd op de poldersloot. En met een lekdetectiesysteem zal na het aanbrengen van de afdichtende laag lekkage moeten worden uitgesloten.

Bodemkwaliteit

De bodemkwaliteit hangt samen met het agrarische gebruik ervan. Er mag verwacht worden dat de grond niet of niet ernstig verontreinigd is, maar wel verhoogde concentraties fosfaat, nitraat en bestrijdingsmiddelen bevat.

In 2007 is verkennend bodemonderzoek verricht op percelen ter plaatse van de ecologische verbindingszone. Er zijn geen verontreinigingen van betekenis aangetoond. Historisch onderzoek heeft uitgewezen dat in het verleden op en nabij de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden met uitzondering van de voormalige stortlocatie Het Friese Pad. Deze is een bron van verontreiniging maar hiervoor zijn in een nazorgplan maatregelen opgenomen om verspreiding van verontreinigingen te controleren en te beheersen. Op verschillende boerderijen hebben in het verleden ondergrondse tanks gelegen. Er is niet van alle locaties bekend of er daardoor verontreinigingen zijn ontstaan.

4.4 Natuur

4.4.1 Beleid

Habitatrichtlijn (1992)

De Europese Habitatrichtlijn is gericht op de bescherming van planten en dieren en hun leefgebieden en heeft tot doel bij te dragen tot het waarborgen van de biologische diversiteit door het instandhouden van natuurlijke habitats. Het doel is om een Europees ecologisch netwerk van beschermde gebieden en habitats, genoemd Natura 2000, op te bouwen. Daartoe wordt door de lidstaten opgedragen voor soorten genoemd de Richtlijn, speciale beschermingszones aan te wijzen. Dit onderdeel is in Nederland uitgewerkt in de Natuurbeschermingswet. De Richtlijn heeft niet alleen betrekking op de aanwijzing van speciale beschermingszones, maar geeft ook aan welke soorten ook buiten de beschermingszones bescherming moeten genieten. Dit onderdeel van de Habitatrichtlijn is in Nederland uitgewerkt in de Flora- en faunawet.

Europese Vogelrichtlijn (1979)

De Vogelrichtlijn heeft tot doel in het wild levende vogelsoorten en hun leefgebieden doeltreffend te beschermen. Elke lidstaat is verplicht om maatregelen te nemen om een voldoende gevarieerdheid aan leefgebieden voor vogels in stand te houden. Voor soorten uit bijlage I van de Vogelrichtlijn zijn in Europa speciale beschermingszones ingesteld. Het gebied maakt geen deel uit van een speciale beschermingszone conform de Vogelrichtlijn. Volgens artikel 5 van de Vogelrichtlijn is het, ook buiten de speciale beschermingszone, verboden om vogels en nesten aan te tasten. De soortbescherming is in Nederland uitgewerkt in de Flora- en faunawet.

Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswet

Een groot deel van de inheemse zoogdieren en vogels en alle hier van nature voorkomende amfibieën en reptielen zijn beschermd. Tevens hebben enkele soorten vissen en insecten een beschermde status. Voor de in het wild voorkomende planten en dieren geldt de algemene zorgplicht (art. 2).

Volgens de Flora- en faunawet mogen beschermde dier- en plantensoorten niet worden verwond, gevangen, opzettelijk worden verontrust of gedood. Voortplanting- of vaste rust- of verblijfplaatsen mogen niet worden beschadigd, vernield of verstoord. Beschermde planten mogen op geen enkele wijze van hun groeiplaats worden verwijderd of vernield.

De werkingssfeer van de Flora- en Faunawet is niet beperkt tot of gerelateerd aan speciaal aangewezen gebieden, maar geeft soorten overal in Nederland bescherming. De Flora- en faunawet biedt verscheidene mogelijkheden tot het verlenen van ontheffing.

De (gewijzigde) Natuurbeschermingswet 1998 legt de bescherming van de Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden) in nationale wetgeving vast.



Figuur 4.11: ligging van het Natura 2000-gebied Wieden t.o.v. het plangebied



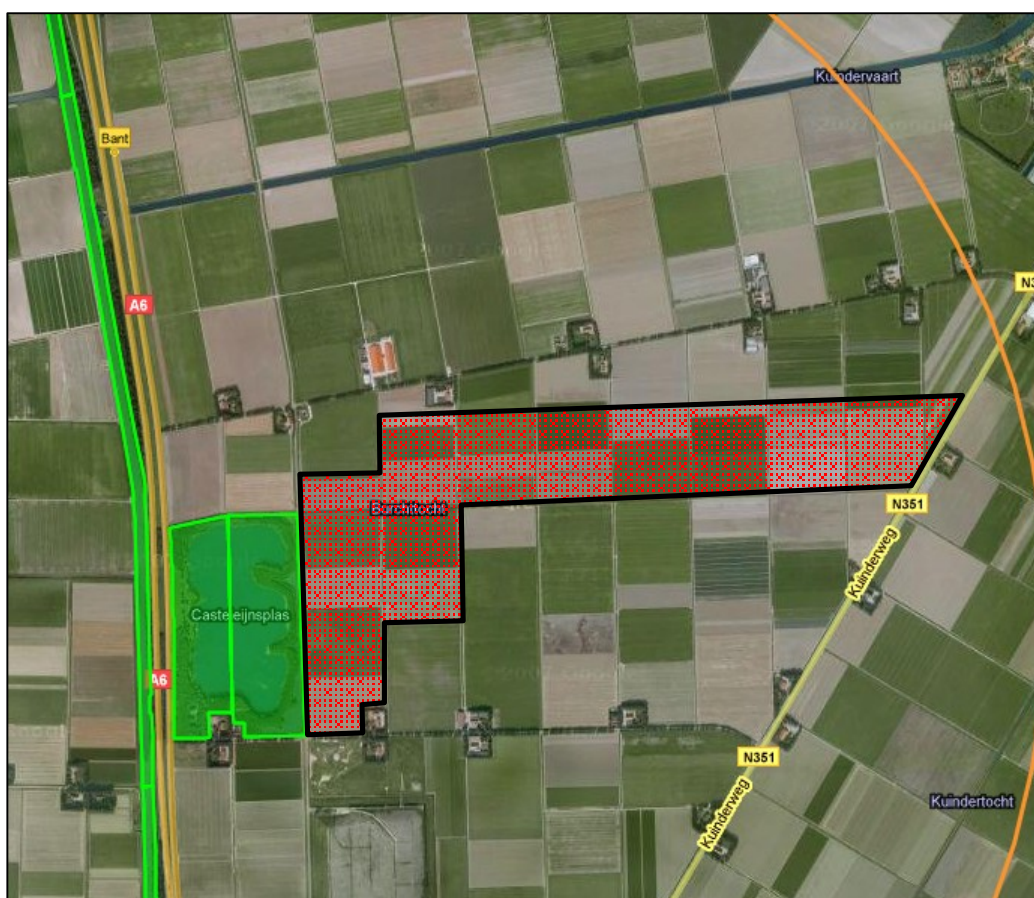
Figuur 4.12: ligging van het Natura 2000-gebied Weerribben t.o.v. het plangebied

Structuurschema Groene Ruimte (Kabinetsstandpunt, 1993)

De ecologische hoofdstructuur is onderdeel van het rijksbeleid en heeft tot doel een netwerk van natuurgebieden en ecologische verbindingzones door Nederland te creëren. De kern- en natuurontwikkelingsgebieden van de ecologische hoofdstructuur (EHS) zijn in het Structuurschema Groene Ruimte (SGR) met een globale begrenzing aangegeven. Het

Rijk en de Provincies zijn overeengekomen dat beide partijen zich zullen inspannen om binnen de periode 1991 tot 1996 te komen tot een concrete gebiedsbegrenzing.

Volgens het Beleidsplan Natuur en Landschap (1992) en de provinciale uitwerking van de EHS In het omgevingsplan 2006 het Kuinderbos behoort tot prioritaire gebieden en waardevolle gebieden binnen de EHS. De Casteleynsplas behoort tot de 'overige EHS' (zie figuur 4.13). Deze gebieden hebben vaak een hoge lokale waarde. De omvang of de gebruiksdruk zijn echter zodanig dat het alleen met hoge beheersinspanningen mogelijk is om deze waarden ook duurzaam te blijven beheren. Deze gebieden lenen zich voor de saldobenadering, waarbij nadrukkelijker dan bij de waardevolle gebieden ook verplaatsing aan de orde kan zijn. De Lemstervaart (ten westen van de A6) is aangewezen als ecologische verbidingszone.



Figuur 4.13: Ligging van de EHS (groen gearceerd) ten opzichte van de Wellerwaard

Managementplan rugstreeppad

In het kader van het soortenbeleid is door de Provincie Flevoland en het Ministerie van LNV (Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit) een pilot opgestart om na te gaan of werkwijzen mogelijk zijn waarmee bepaalde activiteiten en ontwikkelingen relatief gemakkelijk doorgang kunnen vinden zonder dat de duurzame instandhouding van streng beschermde soorten in gevaar komt. Een nieuw instrument hiervoor kan zijn het ontwikkelen van managementplannen voor streng beschermde soorten met een breed verspreidingsgebied.

Het doel van het managementplan is het bieden van een kader waarbinnen de gunstige staat van instandhouding van de rugstreeppad in de Noordoostpolder wordt

gegarandeerd, waardoor de soort inclusief het bijbehorende leefgebied in stand blijft en ruimtelijke ontwikkelingen niet geremd worden door uitgebreide ecologische onderzoeken en juridische procedures.

Het komt er op neer dat wanneer er rugstreeppadden aanwezig zijn, er bij ruimtelijke ontwikkelingen natuurinclusief ontworpen wordt: er wordt binnen planvorming voorzien in nieuw leefgebied voor de rugstreeppad (zowel water- als landhabitat). Dit nieuwe leefgebied dient te worden aangelegd op de projectlocatie of elders in de polder, op minder dan 3 km afstand van bezet leefgebied. Bovendien wordt voorzien in beheer. Door middel van planning van de maatregelen in ruimte en tijd wordt voorkomen dat bestaand leefgebied verloren gaat. Indien dit toch het geval is, kan de oppervlakte daarvan worden gesaldeerd met de oppervlakte nieuw gecreëerd leefgebied. Het resultaat dient een netto positief saldo aan rugstreeppaddenhabitat te zijn. Compensatie van waterpartijen is reeds verplicht. Dit dient echter zodanig vorm te worden gegeven dat er meerwaarde voor de rugstreeppad ontstaat. Nieuw leefgebied dient te worden gerealiseerd voordat bestaand leefgebied wordt aangetast.

Uitvoering vindt plaats op een zorgvuldige wijze. Dit betekent dat door middel van planning van de maatregelen in ruimte en tijd nadelige effecten op bestaand leefgebied worden voorkomen. Indien er wateren aanwezig zijn dient er zoveel mogelijk buiten het voortplantingsseizoen (april tot eind juli) te worden gewerkt. Als dat, ondanks zorgvuldige planning, leidt tot frustratie van het project, worden wateren zoveel mogelijk ontzien. Dit betekent dat in het voortplantingsseizoen zoveel mogelijk om de wateren heen wordt gewerkt. Zorgvuldig omgaan met landhabitats van de rugstreeppad heeft vooral betrekking op hun overwinteringsplaatsen. Deze schuilgelegenheden dienen met name vanaf begin oktober tot eind maart te worden ontzien. Individuele exemplaren van de rugstreeppad op projectlocatie worden weggevangen en uitgezet in het nieuw gecreëerd leefgebied, voordat aantasting van de locatie plaatsvindt. Er wordt voorkomen dat individuen weer het aangetaste gebied in kunnen lopen.

Bij bouwprojecten en infrastructurele projecten worden tijdelijke habitats (ondiepe regenplassen) gecreëerd langs de randen van de bouwlocatie. Hiermee wordt voorkomen dat functionele voortplantingswateren van rugstreeppadden ontstaan midden in de bouwlocatie, met een hoge kans op vernietiging voordat het voortplantingsseizoen ten einde is. Indien er nog exemplaren van de rugstreeppad aanwezig zijn wanneer het project opgeleverd wordt, moeten deze individuen worden weggevangen en uitgezet in bestaand leefgebied. Uitgangspunt is dat bij de realisatie van de Wellerwaard wordt gewerkt conform het Managementplan Rugstreeppad.

Momenteel is het "Managementplan Rugstreeppad" nog niet officieel in werking en geen van de partijen heeft het nog ondertekend. Een ontheffing ex. art. 75 Flora- en faunawet is dus (nog) noodzakelijk, ook wanneer er gewerkt wordt conform het plan.

4.4.2 *Huidige situatie en autonome ontwikkelingen*

Casteleynsplas

Ten westen van het projectgebied bevindt zich de Casteleynsplas. De Casteleynsplas maakt als "Overige EHS" deel uit van de ecologische hoofdstructuur in de provincie Flevoland. De Casteleynsplas is de grootste plas binnen de Noordoostpolder. Het betreft een zandwinplas (23 ha) met een min of meer natuurlijk uiterlijk. De Casteleynsplas is omgeven door een bosgebied (13 ha). Het bos is in 1978 ingeplant met o.a. eiken,

populieren en elzen. Het bosgebied biedt een geschikt broedbiotoop voor verschillende vogels, zoals zwartkop, matkop, groenling, putter, kneu, appelvink, rietgors, wielewaal, koolmees, merel, boomkruiper en zwarte kraai. Ook voor soorten als de ijsvogel, dodaars, fuut, knobbelzwaan, kuifeend, meerkoet en wilde eend is geschikt broedbiotoop aanwezig.



Water en bossen rondom de Casteleynsplas

In het bosgebied en de randen zijn verschillende soorten zoogdieren te verwachten, o.a. bosmuis, rosse woelmuis, woelrat, vos, konijn, wezel en hermelijn. Het bosgebied en de oeverzone worden gebruikt als foerageergebied voor vleermuizen. Uit onderzoek naar de Flevolandse vleermuizen (Reinhold *et al.*, 2008) blijkt dat de omgeving van de Casteleynsplas wordt gebruikt door vleermuizen om te foerageren. Het betreft hier de soorten: meervleermuis, watervleermuis, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. Van de watervleermuis en de ruige dwergvleermuis is het waarschijnlijk dat dezen gebruik maken van de bomen rond de Casteleynsplas als verblijfsplaats. Er komen verschillende vissoorten voor. De rugstreeppad is hier niet aangetroffen en wordt gezien het diepe water en het voorkomen van vis in dit water niet verwacht. De plas is door het voorkomen van vis ook niet geschikt als voortplantingsplaats voor overige amfibieën.

Ontwikkelingsmogelijkheden en beperkingen

De Casteleynsplas is een erg diepe plas (plaatselijk ca 18. meter diep) en daarom niet geschikt voor waterrecreatie. Deze plas heeft de functie bijzondere waternatuur, het water heeft een goede chemische en ecologische kwaliteit. Het gebied ligt langs de A6 wat een versturende factor is. Er is hierdoor invloed van verkeerslawaaï. Vogels en overige (doel)soorten die erg gevoelig zijn voor verstoring door geluid zullen in dit gebied niet voorkomen.

Natura 2000-gebied Wieden en Weerribben

Ten oosten van het plangebied liggen op ruime afstand de Natura 2000-gebieden Weerribben en Wieden (zie figuur 4.11 en 4.12; de kortste afstand bedraagt circa 7 km).

Akkers, struweel en watergang

Het plangebied bestaat voornamelijk uit intensief bewerkte agrarische gronden. Hier worden gewassen als, aardappel, granen, wortelen en bieten verbouwd. Aan de randen van deze percelen zijn ruigere vegetaties te vinden met soorten als rode en witte klaver, vergeet-mij-nietje, weegbree, glanshaver, schijfkamille en ridderzuring. Beschermde plantensoorten zijn niet aangetroffen. Deze kruidenrijke vegetatie is geschikt voor algemene muis- en spitsmuissoorten (o.a. veldmuis en bosspitsmuis). Incidenteel kan de

wezel en hermelijn aangetroffen worden. De haas werd niet waargenomen, maar wel verwacht.

In de watergangen langs de agrarische percelen stond tijdens het terreinbezoek weinig tot geen water. Dergelijke watergangen die tijdelijk water bevatten, zijn geschikt als voortplantingsplaats voor rugstreeppadden. Echter, amfibieën en vissen zijn niet aangetroffen. In het voorjaar worden de agrarische percelen naar verwachting gebruikt als broedplaats voor weidevogels. Het gaat hier om de kievit, scholekster, gele kwikstaart, graspieper en veldleeuwerik.



Akkers in het plangebied

Burchttocht en omgeving

Tussen de Burchtweg en de Burchttocht is inmiddels een ecologische verbingszone aangelegd. Er is hiermee een deel van een ecologische verbingszone gerealiseerd, waarbinnen recreatie mogelijk is en ook waterberging kan plaatsvinden als er extreem veel neerslag valt. Ook dit gebied maakt onderdeel uit van de corridor Emmeloord-Kuinderbos. In het gebied zijn kikkerpoelen, een zwaluwenwand en paaipplaatsen voor vissen aangelegd. Voor bezoekers is er een fietspad, een wandel- en ruiterspad en zijn er enkele picknickplaatsen. Het heringerichte gebied komt er gevarieerd uit te zien. Er zijn onder meer de volgende biotopen aanwezig: vochtig bloemrijk grasland, graslandruigte, bloemrijk grasland, plantsoen, water en bomen.

Voor de start van deze werkzaamheden is een ontheffing ex. art. 75 Flora- en faunawet aangevraagd voor de rugstreeppad en verkregen. Mitigerende maatregelen zijn getroffen om verstoring of doden van deze Habitatrichtlijnsoort te voorkomen.





De ecologische verbindingzone in aanleg, een aardappelakker en mitigerende maatregelen voor de rugstreeppad

De oevervegetatie van de Burchttocht bestaat voornamelijk uit riet, daarnaast zijn ruigtekruiden als kleeftkruid, fluitekruid, akkerdistel en brandnetel aangetroffen. Beschermd plantensoorten worden niet verwacht. De Burchttocht zelf is niet geschikt als voortplantingsplaats voor strikt beschermde amfibieën omdat de tocht vis bevat. Algemeen voorkomende amfibieën zoals gewone pad en meer- en bastaardkikker kunnen in de Burchttocht wel worden verwacht. In de omringende watergangen kunnen strikter beschermde amfibieën in het voorjaar wel tot voortplanting komen. Op de aardappelakker werd een haas waargenomen. Daarnaast zijn de randen geschikt als leefgebied voor o.a. de veldmuis en bosspitsmuis. De verbindingzone wordt gebruikt door vleermuizen om te foerageren. Weidevogels als de kievit, scholekster, gele kwikstaart en mogelijk de veldleeuwerik zijn in het voorjaar als broedvogel aan te treffen.

Autonome ontwikkeling: natuurontwikkelingsproject Schoterveld

In de zomer van 2006 is gestart met de aanleg van het Schoterveld en de aanleg zal ongeveer 5 jaar duren. Het nieuwe natuurgebied komt te liggen aan de westkant van het Kuinderbos, bijna tegen de A6 aan. In het gebied van ongeveer 65 ha (beheerd door Staatsbosbeheer) komt een plas te liggen. Het gebied vormt een overgang tussen de cultuurgronden van akker- en veeteeltbedrijven en het Kuinderbos. Tussen de Kuinderplas en de nieuw te graven plas in het Schoterveld komt een meanderende bosslenk. Het overvloedige water uit de Kuinderplas laat Staatsbosbeheer door de nieuw te graven slenk stromen. De meanderende bosslenk is de ontbrekende schakel in de 'natte as' van ongeveer 6 kilometer lang. Deze loopt vanaf Kuinre dwars door het Kuinderbos naar de Lemstervaart.

4.5 Verkeer

4.5.1 Beleid

Nota mobiliteit: van A naar Beter (2004)

De Nota Mobiliteit is een nationaal verkeers- en vervoersplan. In de Nota Mobiliteit wordt het ruimtelijk beleid, zoals vastgelegd in de Nota Ruimte, verder uitgewerkt en wordt het verkeers- en vervoersbeleid beschreven voor de komende decennia.

De overheid wil de groei opvangen en zowel de bereikbaarheid, veiligheid en kwaliteit van de leefomgeving verbeteren. De belangrijkste instrumenten hiertoe zijn: betere benutting van bestaande infrastructuur, prijsbeleid en uitbreiding van infrastructuur waar knel-

punten blijven bestaan. Voor veiligheid en kwaliteit van de leefomgeving zijn daarnaast normstelling en handhaving de belangrijkste instrumenten.

Het verkeersbeleid is erop gericht het gebruik van de auto terug te dringen, verkeersstromen zoveel mogelijk te bundelen en verkeer met verschillende functies (doorgaand, bestemming) zoveel mogelijk te scheiden. Daarnaast richt het verkeersbeleid zich op het duurzaam veilig inrichten van het verkeerssysteem met als doel de kans op conflicten tussen verkeer met verschillende snelheden en verschillende richtingen zoveel mogelijk te voorkomen.

Nota Mobiliteit Flevoland (2006)

De provincie streeft naar een bereikbaar Flevoland voor iedereen. Dat betekent dat er voldoende wegen moeten zijn, waarop het verkeer vlot en veilig kan rijden. De provincie zal het gebruik van de auto niet ontmoedigen. Wel wil de provincie door een goed openbaar vervoerssysteem en een aantrekkelijk fietsnetwerk de alternatieven voor de auto aantrekkelijker maken, zodat mensen bewust kiezen voor de fiets of het openbaar vervoer. In Flevoland moeten voldoende aantrekkelijke fietsroutes zijn.

In Noordelijk Flevoland is er een aantal kruispunten en wegvakken waar relatief veel ongelukken plaatsvinden. In dat kader wordt een aantal kruispunten in de periode 2007 - 2020 gereconstrueerd, onder andere de kruispunten Muntweg - A6/Friese pad en Muntweg - Kuinderweg [Provincie Flevoland, 2006a]. Deze reconstructies zijn niet inpland in het Programma Infrastructuur en Mobiliteit 2007-2011 [Provincie Flevoland, 2006b].

Gemeentelijk beleid

In het Verkeersplan Emmeloord (2003) is het verkeer- en vervoerbeleid voor de komende jaren binnen de kern Emmeloord verwoord. Dit plan heeft geen betrekking op het buitengebied.

4.5.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Ontsluitingsstructuur

Het gebied wordt doorsneden door het Friese pad, de Burchtweg en de Casteleynsweg. Via deze erftoegangswegen wordt het gebied ontsloten op de N331 Muntweg aan de zuidzijde, de N351 Kuinderweg aan de oostzijde en de N715 Oosterringweg aan de noordzijde. De Muntweg heeft een aansluiting op de autosnelweg A6. De Muntweg, Kuinderweg en Oosterringweg worden beschouwd als gebiedsontsluitingsweg.

Verkeersintensiteiten

In de Beleidseffectrapportage Verkeer en Vervoer Flevoland² zijn de verkeersintensiteiten op de belangrijkste provinciale wegen en de autosnelweg A6 vermeld. Van de overige provinciale wegen zijn de verkeersintensiteiten op kaart ingedeeld in klassen. Voor de betreffende wegen is het gemiddelde van deze klassen aangehouden. Van de Kuinderweg zijn telcijfers uit 2008 beschikbaar. Uit de Beleidseffectrapportage Verkeer en Vervoer Flevoland en de telcijfers van de Kuinderweg blijken de volgende werkdagintensiteiten in 2004 (som van beide richtingen):

- A6 bij Ketelbrug: 42.400 mvt/etm;
- A6 bij Lemmer: 33.600 mvt/etm;

- A6 bij Emmeloord: 30.000 motorvoertuigen per etmaal (gemiddelde van de klasse 20.000 - 40.000 mvt/etm);
- N351 Kuinderweg: 5.200 mvt/etm (telcijfers 2008);
- N331 Muntweg tussen Banterweg en Kuinderweg: 7.500 motorvoertuigen per etmaal (gemiddelde van de klasse 5.000 - 10.000 mvt/etm);
- N331 Muntweg westelijk van de Banterweg: 2.500 motorvoertuigen per etmaal (gemiddelde van de klasse 0 - 5.000 mvt/etm);
- N715 Oosterringweg: 2.500 motorvoertuigen per etmaal (gemiddelde van de klasse 0 - 5.000 mvt/etm).

De genoemde erftoegangswegen Friese pad, Burchtweg en Casteleynsweg zijn gemeentelijke wegen. Hiervan zijn geen cijfers met betrekking tot verkeersintensiteiten bekend. In de praktijk liggen de verkeersintensiteiten op erftoegangswegen in de orde van enkele honderden tot maximaal vijf- à zesduizend motorvoertuigen per etmaal³. Bij deze hogere intensiteit is vaak sprake van een (gemeentelijke) verbindingsweg tussen woonkernen. Het Friese pad, de Burchtweg en Casteleynsweg hebben geen functie voor doorgaand verkeer. Het verkeer op deze wegen is naar verwachting voornamelijk bestemmingsverkeer. Op grond daarvan wordt aangenomen dat de etmaalintensiteit op deze wegen ongeveer 750 (gemiddelde van de klasse 500 tot 1.000) motorvoertuigen bedraagt.

Verdeling lichte motorvoertuigen, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer

Uit ervaringscijfers blijkt dat op niet-autosnelwegen het aandeel vrachtverkeer in de verkeersintensiteit ongeveer 7% bedraagt, te weten 6% middelzwaar vrachtverkeer en 1% zwaar vrachtverkeer. Op autosnelwegen is het aandeel vrachtverkeer hoger, te weten 8% middelzwaar en 8% zwaar vrachtverkeer.

Intensiteitenpatroon

Uit ervaringscijfers van gemeenten in Nederland is een beeld van het patroon van verkeersintensiteiten te verkrijgen⁴. Daaruit blijkt dat ongeveer 80% van de etmaalintensiteit gedurende de dagperiode (07 - 19 uur) wordt bereikt. In de avondperiode (19 - 23 uur) wordt volgens deze cijfers 15% van de etmaalintensiteit bereikt en in de nachtperiode (23 - 07 uur) 5%.

Uit verkeerstellingen op de Kuinderweg uit 2008⁵ blijkt dat het dagpatroon van de verkeersintensiteiten afwijkt van de landelijke ervaringscijfers. Gedurende de dagperiode (07-19 uur) wordt 76% van de etmaalintensiteit bereikt. In de avondperiode (19-23 uur) wordt 10% van de etmaalintensiteit bereikt. Uit de tellingen blijkt dat in de nachtperiode (23-07 uur) 14% van de etmaalintensiteit wordt bereikt.

Intensiteit tijdens spitsuren

Als vuistregel wordt gehanteerd dat het ochtendspitsuur een aandeel van ruim 10% in de etmaalintensiteit heeft. Het avondspitsuur heeft een aandeel van ongeveer 8,5% van de etmaalintensiteit. Deze vuistregel is ontleend aan het Onderzoek Verplaatsingsgedrag (OVG) uit 2001.

² Vervoerberaad Flevoland, Beleidseffectrapportage Verkeer en Vervoer Flevoland 2004/2005, januari 2006. In het Vervoerberaad Flevoland hebben de zes Flevolandse gemeenten, de provincie Flevoland en Rijkswaterstaat directie IJsselmeergebied zitting.

³ CROW, Handboek Wegontwerp, publicatie 164, februari 2004

⁴ CROW, Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom, 2004

⁵ Classificatiemeting vast telpunt gedurende het gehele jaar 2008

Conclusie verkeersintensiteit huidige situatie

In tabel 4.2 zijn de verkeersintensiteiten (2004) op de ontsluitingswegen rond het plangebied weergegeven.

Tabel 4.2: verkeersintensiteiten 2004 weggennet rond (Kuinderweg 2008) plangebied

	dag 07-19	avond 19-23	nacht 23-07	etmaal
Muntweg tussen Friesepad en A6	5.700	750	1.050	7.500
Muntweg tussen Kuinderweg en Friesepad	5.700	750	1.050	7.500
Muntweg richting Emmeloord	1.900	250	350	2.500
A6 richting Zwolle	11.400	1.500	2.100	15.000
A6 richting Lemmer	11.400	1.500	2.100	15.000
Kuinderweg (Wellerwaard-Muntweg) 2008	3.950	520	730	5.200
Kuinderweg (Wellerwaard-Oosterringweg) 2008	3.950	520	730	5.200
Friesepad (Casteleynsweg - Muntweg)	570	80	110	750
Friesepad (Casteleynsweg - Oosterringweg)	570	80	110	750
Burchtweg	570	80	110	750
Casteleynsweg	570	80	110	750

Algemene uitgangspunten autonome ontwikkelingen

In het vigerende bestemmingsplan heeft de voormalige stortplaats De Terp een recreatieve bestemming, te weten dagrecreatieterrein en golfbaan. In de huidige situatie is al een golfbaan met 9 holes aanwezig. Voor het bepalen van de autonome ontwikkeling wordt uitgegaan van de huidige golfbaan en de ontwikkeling van een dagrecreatieterrein met lokale recreanten als doelgroep. Verder wordt rekening gehouden met een groei van het autoverkeer met 2% per jaar.

Voor de herkomst van bezoekers aan de golfbaan en de recreatieve ontwikkelingen bij de Terp is uitgegaan van dezelfde aanname als die voor het recreatiestrand in de Wellerwaard.

Voor het plangebied is, tenzij anders aangegeven, de volgende verdeling van de verkeersintensiteiten over het etmaal aangehouden.

- dagperiode (07 - 19 uur): 76%;
- avondperiode (19 - 23 uur): 10%;
- nachtperiode (23 - 07 uur): 14%.

Deze verdeling komt overeen met het verkeersintensiteitenpatroon dat in 2008 op de Kuinderweg is gemeten.

Verkeersproductie bij autonome ontwikkeling: golfbaan

Golfclub Emmeloord is gevestigd aan de Casteleynsweg tegen de huidige Terp. De club beschikt over een kleine golfbaan die uit 9 holes bestaat.

De verkeersproductie is bepaald aan de hand van de parkeerkencijfers, de gemiddelde verblijfsduur en openingsduur van de golfbaan. De parkeerkencijfers zijn ontleend aan publicatie 182 van het CROW⁶.

Parkeerkencijfer: 6,0 - 8,0 parkeerplaatsen per hole. Gelet op het huidige aantal leden van de golfvereniging en de omvang van de baan is dit parkeerkencijfer waarschijnlijk aan de hoge kant. Om onderschatting van de uiteindelijke verkeersproductie te voorkomen, is ervoor gekozen toch met dit parkeerkencijfer te rekenen.

⁶ CROW, Parkeerkencijfers, basis voor parkeernormering, publicatie 182, 2003

Aangenomen wordt dat de gemiddelde verblijfsduur circa 4 uur bedraagt en dat gemiddeld ongeveer twaalf uur per dag kan worden gespeeld. Deze aanname is gebaseerd op een inschatting. Er ligt geen nader onderzoek aan ten grondslag. In de winterperiode kan in verband met de kortere daglichtperiode een geringer aantal uren worden gespeeld.

Op grond van de parkeerkencijfers zijn 63 tot 72 parkeerplaatsen voor de huidige golfbaan benodigd. Als wordt aangenomen dat de bezoekers gelijkmatig over de beschikbare speeluren zijn verdeeld, zijn er per dag ongeveer 3 parkeerwisselingen per parkeerplaats. Dit komt neer op circa 189 tot 216 parkeerwisselingen per dag, af te ronden op 200 tot 250 parkeerwisselingen per dag. Een parkeerwisseling bestaat uit één aankomst en één vertrek en dus uit twee verkeersbewegingen van motorvoertuigen. Bij volledige bezetting gedurende de gehele dag genereert de golfbaan dus 400 tot 500 motorvoertuigen per etmaal.

Uit onderzoek van de Nederlandse Golf Federatie blijkt dat de gemiddelde bezettingsgraad van golfbanen in Nederland rond 50% ligt. De gemiddelde verkeersproductie ligt daarmee op een soortgelijk percentage.

De huidige 9-holes golfbaan genereert dus 200 tot 250 motorvoertuigen per etmaal.

Het zwaartepunt van de bezoeken aan de golfbaan ligt overdag, in de zomerperiode voor een deel ook in de avond. Bezoekers die laat uit het bij de golfbaan behorende clubhuis vertrekken, kunnen nog verkeersbewegingen in de nachtperiode (23-07 uur) veroorzaken.

Verkeersproductie bij autonome ontwikkeling: Dagrecreatie

In het vigerende bestemmingsplan is opgenomen dat De Terp een recreatieve bestemming heeft. Daarbij is uitgegaan van natuurgerichte openluchtrecreatie met basale recreatieve voorzieningen zoals fiets- en wandelpaden.

Volgens de Monitor Toerisme en Recreatie Flevoland⁷ zijn er drie gebieden afgebakend als voornaamste gebieden in Flevoland voor natuurgerichte openluchtrecreatie, te weten de Oostvaardersplassen, het Natuurcentrum Lelystad en het Kuinderbos. In 2004 trokken deze gebieden volgens de Monitor gezamenlijk een kleine 550.000 bezoekers. Indien wordt aangenomen dat deze bezoekers ongeveer gelijk over deze gebieden zijn verspreid, betekent dit dat het Kuinderbos in 2004 ongeveer 180.000 bezoekers heeft getrokken. Met een totale oppervlakte van circa 1.100 hectare zijn dit ongeveer 165 bezoekers per hectare per jaar.

De terp beslaat een oppervlakte van ongeveer 53 hectare. Uitgaande van 165 bezoekers per hectare per jaar komt dit neer op ongeveer 9.000 bezoekers per jaar.

Het Diemberbos, dat aan de noordoostzijde van Diemen ligt, is tot op zekere hoogte vergelijkbaar met de recreatieve invulling van De Terp. Uit het rapport Recreatieonderzoek Diemberbos⁸ blijkt dat 16% van de bezoekers aan het Diemberbos met de auto komt. Het Diemberbos ligt op een kortere afstand van de woonbebouwing dan De Terp. Voor bezoekers aan het Diemberbos ligt een andere vervoerwijze dan met de auto ook meer voor de hand dan voor bezoekers aan De Terp.

Voor De Terp wordt dan ook verwacht dat het autogebruik onder bezoekers aanzienlijk hoger zal liggen. Ingeschat wordt dat 50% van de bezoekers met de auto komt.

⁷ Provincie Flevoland, Monitor toerisme en recreatie Flevoland 2005, economische effectberekening, cijfers 2004, 8 januari 2005

⁸ Gemeente Amsterdam, Dienst Ruimtelijke Ordening, Recreatieonderzoek Diemberbos, juni 2004

Uit planologische kengetallen (2001) blijkt dat het gemiddelde aantal personen per auto voor recreatief verkeer 2,2 tot 2,5 bedraagt.

Als 50% van de bezoekers aan de openluchtrecreatie bij De Terp met de auto komt, zijn dit circa 4.500 bezoekers per auto. Met een autobezetting van 2,2 à 2,5 personen per auto zijn dit ongeveer 1.800 tot 2.100 auto's op jaarbasis.

Als vervolgens wordt aangenomen dat ongeveer 80% van de bezoeken aan de openluchtrecreatie in de weekeinden plaatsvindt en het aantal bezoeken min of meer gelijkmatig over de weekeinden is verdeeld, mogen per weekeinde circa 35 tot 40 aankomsten en evenveel vertrekken van motorvoertuigen worden verwacht. Per weekeinddag zijn dit dus 35 tot 40 verkeersbewegingen. Aangenomen wordt dat deze verkeersbewegingen geheel in de dagperiode plaatsvinden.

Conclusie verkeersintensiteit autonome ontwikkeling

In tabel 4.3 zijn de verkeersintensiteiten bij autonome ontwikkeling in 2020, afgerond op tientallen weergegeven. Voor de Kuinderweg is de autonome ontwikkeling (2% groei van het autoverkeer per jaar) bepaald tussen 2008 en 2020. Voor de overige wegen is dit gedaan voor de periode tussen 2004 en 2020.

Tabel 4.3: Verkeersintensiteiten 2020, afgerond op tientallen

	dag 07-19	avond 19-23	nacht 23-07	etmaal
Muntweg tussen Friese pad en A6	7.830	1.030	1.440	10.300
Muntweg tussen Kuinderweg en Friese pad	7.830	1.030	1.440	10.300
Muntweg richting Emmeloord	2.610	340	480	3.430
A6 richting Zwolle	15.650	2.060	2.880	20.590
A6 richting Lemmer	15.650	2.060	2.880	20.590
Kuinderweg (Wellerwaard-Muntweg)	5.010	660	920	6.590
Kuinderweg (Wellerwaard-Oosterringweg)	5.010	660	920	6.590
Friese pad (Casteleynsweg - Muntweg)	780	100	140	1.030
Friese pad (Casteleynsweg - Oosterringweg)	780	100	140	1.030
Burchtweg	780	100	140	1.030
Casteleynsweg	780	100	140	1.030

De verkeersproductie van de voorzieningen rond Wellerwaard, met uitzondering van de woningen en de recreatieplas zijn bij deze intensiteiten inbegrepen. Het aandeel van de voorzieningen in de autonome situatie is in tabel 4.4 weergegeven.

Tabel 4.4: Verkeersproductie autonome ontwikkelingen

	dag 07-19	avond 19-23	nacht 23-07	etmaal
golfbaan	150 - 190	20 - 30	30 - 40	200 - 250
dagrecreatie (max.)	30 - 30	0 - 0	0 - 10	35 - 40
totaal	180 - 220	20 - 30	30 - 50	235 - 290
licht (93%)	167 - 205	19 - 28	28 - 47	219 - 270
middelzwaar (6%)	11 - 13	1 - 2	2 - 3	14 - 17
zwaar (1%)	2 - 2	0 - 0	0 - 1	2 - 3

De kwaliteit van de verkeersafwikkeling voor wegvakken kan worden afgeleid uit de intensiteit/capaciteit-verhouding. De i/c-verhouding is een maat voor hoe de hoeveelheid verkeer op de weg (intensiteit) zich verhoudt tot de hoeveelheid verkeer die de weg kan verwerken in een periode (capaciteit). Bij een intensiteit/capaciteit-verhouding groter dan 0,8 ontstaan doorstromingsproblemen. De intensiteit/capaciteit-verhoudingen op de wegvakken in de referentiesituatie duiden niet op doorstromingsproblemen.

Herkomst en -bestemming

Op grond van geografische spreiding van inwoners van Emmeloord, andere plaatsen in de Noordoostpolder en plaatsen direct buiten de Noordoostpolder is een aanname gedaan van de verdeling van de verkeersproductie over de omliggende wegen. Dit resulteert in de volgende verdeling van het verkeer over de verschillende ontsluitingswegen.

Wellerwaard

Aangenomen is dat 80% van het autoverkeer van en naar de Wellerwaard is gericht op de Kuinderweg en dat 20% van dit verkeer is gericht op het Friese pad.

Aangenomen is dat het verkeer van en naar het plangebied vanaf de Kuinderweg als volgt is verdeeld:

- 80% in de richting van de Muntweg (Emmeloord);
- 20% in de richting van de Oosterringweg (Kuinre, Luttelgeest).

Aangenomen is dat het verkeer van en naar het plangebied vanaf het Friese pad als volgt is verdeeld:

- 90% in de richting van de Muntweg (Emmeloord);
- 10% in de richting van de Oosterringweg (Creil, Kuinre).

Recreatiestrand

Gelet op de ligging van het recreatiestrand ten opzichte van omliggende kernen, mag worden verwacht dat de meeste bezoekers uit Emmeloord komen en in mindere mate uit Marknesse en Luttelgeest. Aangenomen wordt dat 80% van de bezoekers die met de auto komen uit de richting Emmeloord komt, 15% uit de richting Marknesse en 5% uit de richting Kuinre en Luttelgeest.

Voorts is aangenomen:

- Bezoekers per auto vanuit Emmeloord komen en gaan via het Friese pad;
- Bezoekers per auto vanuit Marknesse komen en gaan via het Friese pad, de Casteleynsweg, Kuinderweg en Marknesserweg;
- Bezoekers per auto vanuit Luttelgeest komen en gaan via het Friese pad, de Casteleynsweg, de Kuinderweg en de Oosterringweg.

Aansluiting Friese pad op Muntweg

Aangenomen is dat autoverkeer van en naar de woningen in het plangebied via het Friese pad als volgt over de Muntweg is verdeeld:

- 90% in de richting van de A6 en Emmeloord;
- 10% in de richting van Marknesse.

Voor het autoverkeer van en naar het recreatiestrand voor dit kruispunt aangenomen dat alle verkeer in de richting van Emmeloord gaat, of uit Emmeloord afkomstig is.

Aansluiting Muntweg op A6

Aangenomen wordt dat de het grootste deel van het autoverkeer van en naar de woningen in het plangebied is gericht op Emmeloord en dat een kleiner deel is gericht op de A6. De volgende verdeling van dit verkeer over de A6 en de Muntweg richting Emmeloord is aangenomen:

- 60% in de richting van Emmeloord;
- 30% van en naar de A6 in de richting van Zwolle;
- 10% van en naar de A6 in de richting van Lemmer.

Voorts is aangenomen dat alle autoverkeer van en naar de recreatieplas in het plangebied op dit kruispunt is gericht op Emmeloord.

4.6 Geluid

4.6.1 Beleid

Het Nationaal Milieubeleidsplan 4

Het Nationaal Milieubeleidsplan 4 (VROM e.a., 2001) formuleert een nieuwe benadering voor geluidsbeleid: gebiedsgerichte aanpak. De uitdaging is vergroting van 'de akoestische kwaliteit in Nederland' door in elk gebied de akoestische kwaliteit te waarborgen die past bij de functie van het gebied. Akoestische kwaliteit betekent dat de gebiedseigen geluiden niet overstemd worden door niet gebiedseigen geluid. Ook moet het geluidniveau passen bij het gebied. Hoofddoelstelling van het geluidsbeleid in het Nationaal Milieubeleidsplan 4 is het bereiken van het streefbeeld van akoestische kwaliteit in alle gebieden in 2030:

- In 2010 wordt de grenswaarde van 70 dB(A) bij woningen niet meer overschreden.
- De akoestische kwaliteit in het stedelijk en landelijk gebied is in 2030 gerealiseerd. In 2010 is een forse verbetering van de akoestische kwaliteit in het stedelijk gebied gerealiseerd, mede door aanpak van de rijksinfrastructuur.
- De akoestische kwaliteit in de Ecologische Hoofdstructuur is in 2030 gerealiseerd. In 2010 is de ambitie dat de akoestische kwaliteit niet is verslechterd ten opzichte van 2000.

Het Nationaal Milieubeleidsplan 4 wil deze ambities realiseren met inzet van het nieuwe wettelijke instrumentarium.

Nota Ruimte, Nota Mobiliteit

In de Nota Ruimte en in de nadere uitwerking daarvan voor verkeer, de Nota Mobiliteit, wordt aangegeven dat het Rijk zich zal inspannen om overschrijding van de grenswaarden in het bebouwd gebied als gevolg van de rijksinfrastructuur te verminderen. Ten aanzien van geluidhinder wil het Rijk de grote knelpunten aanpakken bij weg en spoor voor 2020. Voor wegen gaat het daarbij om knelpunten boven de 65 dB(A).

Voor het overige beperkt het Rijk zich tot het aangeven van kaders en instrumenten waarmee de decentrale overheden lokale afwegingen kunnen maken om tenminste de basiskwaliteit te realiseren. De basiskwaliteit is vastgelegd in de aangepaste wet en regelgeving voor geluid; de aangepaste Wet geluidhinder. Er staan voorts geen specifieke gekwantificeerde doelstellingen ten aanzien van geluid in de Nota Ruimte en de Nota Mobiliteit.

Wet Geluidhinder

De afgelopen jaren is in het kader van de Modernisering Instrumentarium Geluidsbeleid (MIG) onderzocht of de Wet geluidhinder vervangen zou kunnen worden door een beleidsinstrumentarium op de diverse bestuurlijke niveaus. Inmiddels is het beleid zodanig gewijzigd dat de Wet geluidhinder is gehandhaafd in aangepaste vorm. De Europese richtlijn omgevingslawaai is inmiddels geïmplementeerd in de Wet geluidhinder. Per 1 januari 2007 is de gewijzigde Wet geluidhinder van kracht.

Voor het akoestisch onderzoek is derhalve uitgegaan van de nieuwe dosismaat L_{den} (een over het etmaal gewogen jaar-dosismaat voor geluid) - uitgedrukt in dB - voor het weg- en

railverkeersgeluid. In de Wet geluidhinder wordt voor industriegeluid nog steeds de (oude) dosismaat *Letmaal* aangehouden, uitgedrukt in dB(A).

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 4.5 weergegeven.

Tabel 4.5 Zonebreedte wegverkeer

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
3 of meer	350	-
3 of 4	-	400
1 of 2	200	250

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald.

De L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. De voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt 48 dB. De maximaal te ontheffen waarde is 53 dB voor woningen in buitenstedelijk gebied (zie tabel 4.6).

Tabel 4.6 Grenswaarden voor woningen langs een bestaande weg

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
nieuw te bouwen woningen	48	63	53
vervangende nieuwbouw	48	68	58*
nieuw te bouwen agrarische woning	48	58	58

* : vervangende nieuwbouw langs auto(snel)weg binnen bebouwde kom 63 dB

Artikel 110g van de Wet geluidhinder biedt de mogelijkheid het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer met maximaal 5 dB te verlagen alvorens de waarden te toetsen aan de (voorkeurs)grenswaarden. De werkelijk toe te passen aftrek wordt door de minister van VROM bepaald. Deze bepaling geldt telkens

voor een bepaalde periode. De correctie biedt de mogelijkheid te anticiperen op het afnemen van de geluidproductie van de motorvoertuigen.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.6 van het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006'. Op basis van dit voorschrift mag voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB worden toegepast. Voor de overige wegen bedraagt de aftrek 5 dB.

Wet Milieubeheer

In het kader van de vergunningverlening Wet milieubeheer heeft het Ministerie van VROM in oktober 1998 de 'Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening' gepubliceerd. Doel van de Handreiking is een hulpmiddel te bieden bij het voorkomen en beperken van hinder door Industrielawaai. De handreiking geeft de volgende werkwijze aan voor het toetsen van de geluidbelasting vanwege de inrichting onder representatieve bedrijfsomstandigheden. Bij de eerste toetsing worden de waarden van tabel 4.7 gehanteerd.

Tabel 4.7 Richtwaarden voor woonomgevingen

Aard van de woonomgeving	Aanbevolen richtwaarden in de woonomgeving in dB(A)		
	Dag	Avond	Nacht
Landelijke omgeving	40	35	30
Rustige woonwijk, Weinig verkeer	45	40	35
Woonwijk in de stad	50	45	40

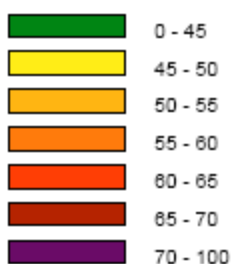
4.6.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

De akoestische situatie in het plangebied en omgeving wordt bepaald door de (omliggende) infrastructuur, met name de rijksweg A6. Daarnaast veroorzaakt het verkeer van en naar de golfbaan en de Casteleynsplas mogelijk enige geluidhinder in de directe omgeving. Daarbij gaat het om een klein aantal geluidsgevoelige bestemmingen (woningen langs de Casteleynsweg). De geluidhinder door het bestemmingsverkeer is beperkt. In de huidige situatie zijn er ook bedrijven gevestigd welke onder milieucategorie 2 en 3 vallen. Deze zijn ook meegenomen in de geluidberekeningen.

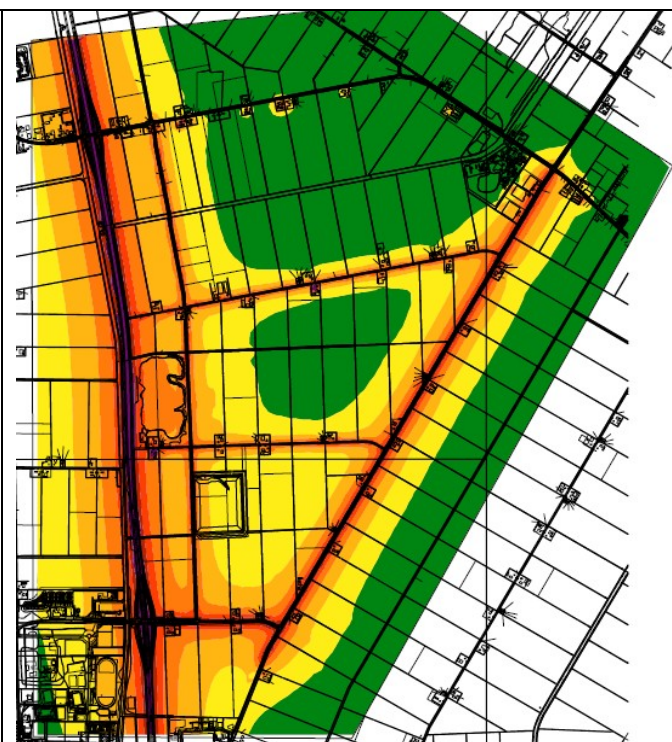
Het studiegebied ligt niet in of nabij een stiltegebied.

Op basis van de verkeersgegevens en de aanwezige bedrijven zijn geluidberekeningen uitgevoerd (zie figuur 4.1 en figuur 4.2). In paragraaf 5.6 is het geluidmodel toegelicht. De geluidproductie van deze bedrijven is inzichtelijk gemaakt met behulp van kengetallen zoals opgenomen in de "Handreiking Zonebeheerplan" van VROM.

Bij de autonome ontwikkeling zijn er geen bekende veranderingen in het plangebied. De verkeersintensiteiten nemen naar verwachting met 2% per jaar toe. Dit is meegenomen bij het berekenen van de geluidimissie in het jaar 2020. Voor het onderdeel industrie worden geen autonome ontwikkelingen verwacht.



Figuur 4.14: Huidige situatie (gecumuleerd)



Figuur 4.15: Autonome ontwikkeling (gecumuleerd)

4.7 Luchtkwaliteit

4.7.1 Beleid

De belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is vastgelegd in *Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen* van de Wet milieubeheer (Wm). In samenhang met Titel 5.2 zijn de grenswaarden voor luchtkwaliteit in Bijlage 2 van de Wm opgenomen.

In Titel 5.2 Wm is bepaald dat bestuursorganen een besluit, dat gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, kunnen nemen wanneer:

- wordt voldaan aan de in bijlage 2 Wm opgenomen grenswaarden;
- een besluit (per saldo) niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- aannemelijk is gemaakt dat een besluit 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de concentratie van een stof;
- het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Bij Titel 5.2 Wm horen uitvoeringsregels die zijn vastgelegd in Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB) en ministeriële regelingen. De volgende AMvB's en regelingen zijn of kunnen relevant zijn bij luchtkwaliteitonderzoeken:

- AMvB en Regeling niet in betekenende mate bijdragen;
- Regeling projectsaldering 2007;
- Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007;
- Besluit Gevoelige bestemmingen.

Uurgemiddelde concentraties NO₂ en 24-uurgemiddelde concentraties PM₁₀

Voor toetsing aan het aantal maal overschrijding van de uurgemiddelde grenswaarde NO₂ en de 24-uurgemiddelde grenswaarde PM₁₀ kan gebruik gemaakt worden van (statistische) relaties, op basis van metingen van het RIVM, tussen het aantal overschrijdingen en de berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀. Deze relaties zijn vastgelegd in de Rbl2007.

Ten aanzien van het aantal maal overschrijding van de uurgemiddelde grenswaarde NO₂ kan uit de in de Rbl2007 vastgelegde relaties worden opgemaakt dat het toegestane aantal overschrijdingen van de uurgemiddelde concentratie NO₂ van 200 µg/m³ niet wordt overschreden indien de berekende jaargemiddelde concentratie NO₂ lager is dan 82 µg/m³. Uit de genoemde regeling blijkt daarnaast dat het toegestane aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde concentratie PM₁₀ van 50 µg/m³ niet wordt overschreden indien de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ (zonder de correctie voor zeezout) niet hoger is dan 32,5 µg/m³.

4.7.2 Huidige situatie

De invloed op de luchtkwaliteit is voornamelijk afkomstig van het wegverkeer dat gebruik zal maken van de A6 en andere grote wegen rond het plangebied. Uit de berekeningen blijkt dat de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit voor fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂) nergens worden overschreden in 2010 en in 2020. Hiermee wordt in de huidige situatie en in de referentiesituatie voldaan aan de eisen zoals gesteld in Bijlage 2 van de Wet milieubeheer [Oranjewoud, 2007c].

De luchtkwaliteit wordt autonoom beter door de (beleids)verwachting dat auto's schoner zullen worden en ook de emissies uit andere bronnen zullen afnemen.

4.8 Externe veiligheid

4.8.1 Beleid

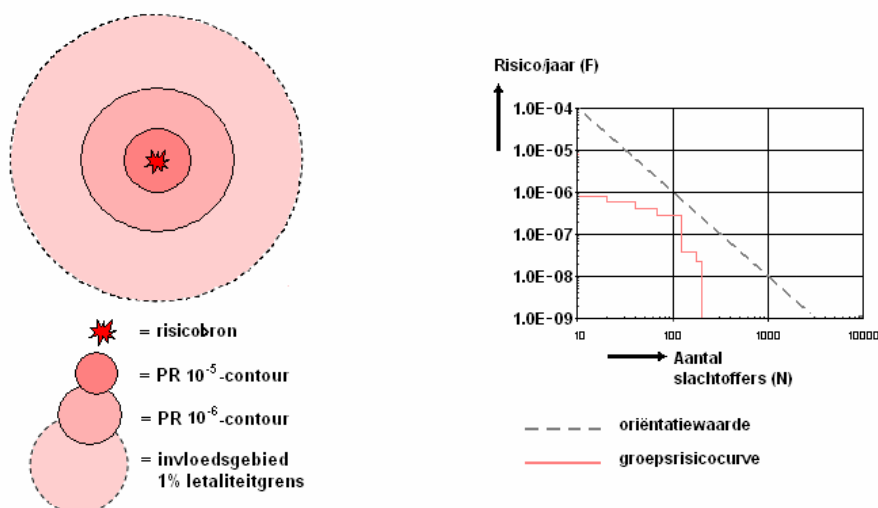
Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Het huidige beleid voor inrichtingen (bedrijven) is afkomstig uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Het beleid voor transportmodaliteiten staat beschreven in de circulaire 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' (cRvgs). Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

Plaatsgebonden Risico (PR)

Het plaatsgebonden risico geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR op de kaart van het gebied wordt weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6} contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groeprisico (GR)

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting. Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N), de fN-curve. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt doorgaans begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald), ofwel door de afstand waarop 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen.



Figuur 4.17 Weergave PR-contouren, invloedsgebied en GR-grafiek met oriëntatiewaarde voor transport.

Verantwoordingsplicht

In het Bevi en de cRvgs is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Deze verantwoordingsplicht houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar is. In het Bevi en de cRvgs zijn bepalingen opgenomen waaraan deze verantwoording dient te voldoen.

Concept Besluit Transportroutes Externe Veiligheid

Momenteel is in voorbereiding het Besluit Transportroutes Externe Veiligheid (Btev), dat enerzijds voortborduurt op de circulaire en anderzijds rekening houdt met het Bevi. Het Btev zal naar verwachting in het najaar van 2009 in procedure gebracht worden. Het Btev is gebaseerd op de Wet milieubeheer (Wm) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Bij besluitvorming over ruimtelijke ontwikkelingen in de nabijheid van transportroutes spelen

uit het oogpunt van veiligheid de volgende onderdelen uit de conceptversie van het Btev een belangrijke rol.

- Er wordt ingegaan op de gevolgen van een besluit voor de mogelijkheden voor de rampenbestrijding en de zelfredzaamheid van mensen in het invloedsgebied van de transportroute. Dit betreft twee belangrijke elementen van de Verantwoordingsplicht (VP). Het invloedsgebied betreft de afstand waar nog 1% van de op die afstand aanwezige mensen overlijdt als gevolg van een ongeval op de transportroute.
- Het concept Btev beschrijft afhankelijk van de afstand van de ontwikkeling tot de transportroute aan welke punten aandacht moet worden besteed. Zo wordt het volgende gesteld ten aanzien van de verantwoording van het groepsrisico. Die kan achterwege blijven als het ruimtelijke besluit betrekking heeft op een gebied dat in zijn geheel op meer dan 200 m van de transportroute ligt. Dit criterium is overgenomen uit de Circulaire en is gebaseerd op de veronderstelling dat een ruimtelijke ontwikkeling op meer dan 200 m een geringe bijdrage heeft aan de hoogte van het groepsrisico. Verder wordt opgemerkt dat het 200 m criterium geen verband houdt met de wijze waarop het groepsrisico moet worden berekend. Daarvoor moeten alle personen worden meegenomen tot aan de 1%-letaliteitsgrens.
- Verder wordt gesteld dat de verantwoordingsplicht voor wat betreft de hoogte van het groepsrisico achterwege mag blijven indien uit een berekening van het groepsrisico blijkt dat:
 - het groepsrisico, gelet op de personendichtheid, niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde (OW) of;
 - het groepsrisico met niet meer dan 10% toeneemt én de OW niet wordt overschreden.

Huidige beleid hogedruk aardgasleidingen en K1,K2,K3

Het externe veiligheidsbeleid voor transport van gevaarlijke stoffen (hoge druk aardgasleidingen en K1, K2, K3- vloeistofleidingen) door buisleidingen is beschreven in de circulaire "Zonering langs hoge druk aardgasleidingen" uit 1984. In deze circulaire staan toetsingsafstanden en bebouwingsafstanden die gelden voor verschillende ruimtelijke objecten. Formeel gezien dienen ruimtelijke ontwikkelingen aan dit beleid getoetst te worden.

4.8.2 Huidige situatie

In de omgeving van het plangebied zijn risicobronnen aanwezig. Deze kunnen ingedeeld worden naar de volgende risicovolle activiteiten:

1. Inrichtingen, welke onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen vallen.
2. Transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het water.
3. Hogedruk aardgasleidingen en K1,K2,K3-vloeistofleidingen.

Brongegevens

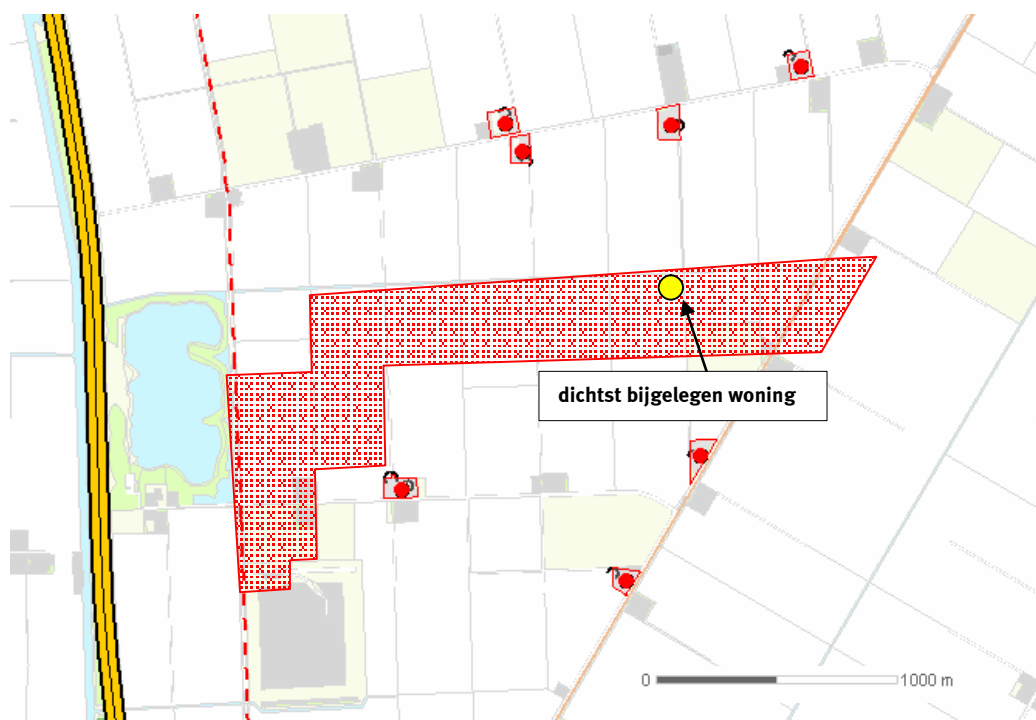
Voor de inventarisatie van de risicobronnen is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Risicoatlas vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, ministerie van Verkeer en Waterstaat (2003).
- Actuele tellingen van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, RWS/Adviesdienst Verkeer en Vervoer, (2007). (<http://www.rijkswaterstaat.nl/dvs/themas/veiligheid/extern/publicaties/index.jsp>)
- Middellange termijnverwachting vervoer gevaarlijke stoffen per spoor, actualisatie prognose uit 2003, ProRail (2007).

- Risicoatlas hoofdvaarwegen Nederland, ministerie van Verkeer en Waterstaat (2003).
- Gemeente Noordoostpolder.
- Klic-melding van het plangebied via www.klic.nl.
- Provincie Flevoland. Risicokaart via www.risicokaart.nl.
- Nederlandse Gasunie NV. (de heer Jan Ribberink)

Inrichting

In figuur 4.18 is een uitsnede van de risicokaart van de provincie Flevoland weergegeven. De ligging van het plangebied is rood omlijnd aangegeven. Na bestudering van de risicokaart van de provincie Friesland blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen Bevi- inrichting is gesitueerd.



Figuur 4.18 Ligging van het plangebied ten opzichte van de externe veiligheidsrisicobronnen (www.risicokaart.nl)

Het dichtstbijzijnde LPG-tankstation (Tankstation Emmeloord Noord) ligt op circa 1800 meter. In de omgeving van het plangebied zijn diverse bovengrondse (propana)opslagtanks gesitueerd, waaronder in:

- Burchtweg 12, 16, 17 en 19;
- Kuinderweg 7, 9 en 15;
- Casteleynsweg 9.

De tanks hebben een inhoud variërend van 3.000 liter tot circa 8.000 liter.

Transport

Wegen

Over de A6 vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. In tabel 4.9 is aangegeven welke stoffen over deze weg worden vervoerd.

Tabel 4.9: Vervoer van gevaarlijke stoffen over de A6, tellocatie F2*.

Stofcategorie	Voorbeeldstoffen	Transporten in aantal tankwagens per jaar	Grootte invloedsgebied in meters
LF1	Diesel	1.881	30
LF2	Benzine	2.081	30
LT2	Propylamine	33	625
GF3	Propan/LPG	858	250

* A6 / N331 (A6 afrit 15 De Munt) - A6 / A7 (knooppunt Joure)

Bron: Actuele tellingen van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, RWS Adviesdienst Verkeer en Vervoer (2007).

Spoorwegen

De dichtstbijzijnde spoorweg ligt op grote afstand (circa 20 km) van het plangebied. Het betreft hier het spoortraject Kampen - Zwolle. Het traject ligt op dusdanige afstand dat deze niet relevant is voor de ontwikkeling.

Vaarwegen

Volgens de Risicoatlas hoofdvaarwegen Nederland, ministerie van Verkeer en Waterstaat (2003) ligt het dichtstbijzijnde hoofdvaarweg 'het IJsselmeer' op circa 12 km van het plangebied. Dit ligt op dusdanige afstand dat deze niet relevant is voor de ontwikkeling. De overige vaarwegen (waaronder Lemstervaart), die niet in de risicoatlas zijn beschouwd, zijn niet relevant voor externe veiligheid.

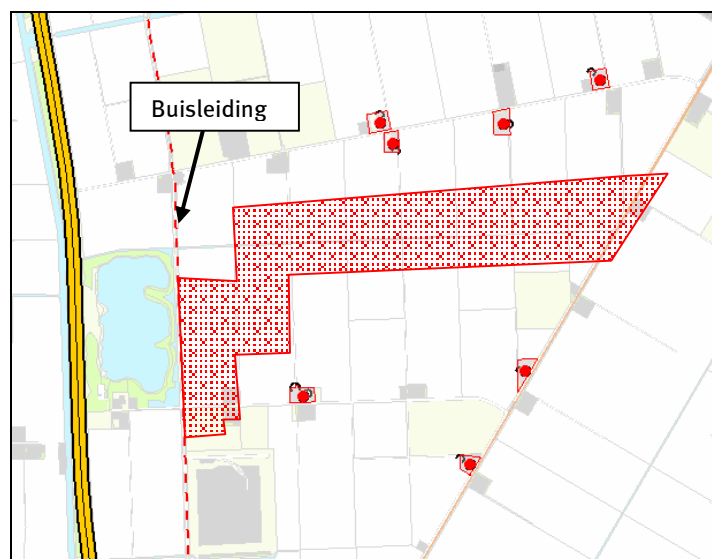
Hogedruk aardgasleidingen en K1,K2,K3-vloeistofleidingen

Ten westen van het plangebied ligt een aardgasbuisleiding (zie figuur 4.19).

In tabel 4.10 zijn de specificaties van de betreffende aardgasleiding opgenomen.

Tabel 4.10: gegevens hogedruk aardgasleiding (afstanden m tenzij anders aangegeven)

Leidingnummer		Diameter	Druk	Circulaire 1984		Toekomstig beleid		
		(in inch)	bar	Bebouwings-afstand	Toetsings-afstand	PR 10 ⁻⁶ contour	Invloeds-gebied	Zakelijk rechtzone
1	N-501-25-KR-020/021/022	8	40	4 - 7	20	ligt op de leiding	95	4 meter aan weers-zijden van de leiding



Figuur 4.19 Ligging buisleiding

4.9 Landbouw

4.9.1 *Beleid*

De landbouwsector neemt een belangrijke plaats in binnen de economische structuur van Flevoland. Hoewel het relatieve regionaal economische belang van de sector afneemt, blijft de sector van groot belang voor de vitaliteit van het landelijk gebied. De provincie acht het van belang dat de huidige, relatief sterke positie van de landbouw in Flevoland in stand blijft. Het provinciale beleid is gericht op een concurrerende, duurzame en veilige landbouw in Flevoland. Daarmee worden, in samenwerking met andere overheden, de Flevolandse agrariërs ondersteund om de doelen van het rijksbeleid en het Europees beleid te behalen. Om dit te bereiken is het beleid gericht op:

- een sociaal-economisch gezonde agrarische sector);
- schone productie en zorgvuldig voorraadbeheer;
- behoud en zonodig verbetering van de kwaliteit en het beheer van het landelijk gebied.

In het kader van de ontwikkelingsmogelijkheden voor agrarische bedrijven wordt in deze paragraaf ook ingegaan op geurhinder. Geurhinder wordt beoordeeld op basis van de Wet milieubeheer. Een geurhindercontour nabij een geurgevoelige bestemming mag niet zondermeer groter worden, wat beperkingen kan opleggen aan de uitbreidingsmogelijkheden van een (agrarisch) bedrijf. Anderzijds mag binnen een geurhindercontour (stankcirkel) geen geurgevoelige bestemming gerealiseerd worden.

4.9.2 *Grondgebruik/bedrijfstypen*

De werkgelegenheid in het plangebied is voornamelijk agrarisch (zie paragraaf 4.10). Het plangebied bestaat voornamelijk uit intensief agrarische gronden. Hier worden gewassen als aardappel, granen, wortelen en bieten verbouwd. Verspreid in het plangebied liggen boerderijen.



Akkers in het plangebied

In en rond het plangebied liggen ook enkele (veeteelt)bedrijven met geurhindercontouren ("stankcirkels") (zie tabel 4.11).

Tabel 4.11: Bedrijven met geurhindercontouren

Adres	Diersoort
Casteleynseweg 1	Paarden ouder dan 3 jaar
Banterweg 12	Vleesvarkens overige huisvesting
Kuinderweg 7	Vleesvarkens overige huisvesting
Burchtweg 7	Melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar Fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar Geiten ouder dan 1 jaar
Oosterringweg 37	Ouderdieren van vleeseenden tot 24 maanden Vleeseenden binnen mesten Volwassen pony's ouder dan 3 jaar
Oosterringweg 47	Vleesstieren en overig vleesvee van 6 tot 24 maanden Vleesstierkalveren tot 6 maanden
Oosterringweg 53	Melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar Volwassen paarden ouder dan 3 jaar
Oosterringweg 57	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen overige huisvestingssystemen batterijhuisvesting
Oosterringweg 63	Vleesvarkens overige huisvesting legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen overige huisvestingssystemen niet batterijhuisvesting

4.10 Recreatie

4.10.1 Beleid

Het recreatiebeleid is in hoofdstuk 3 beschreven.

4.10.2 Actuele recreatiemogelijkheden

Het plangebied heeft momenteel een zeer beperkte recreatieve functie. De Casteleynsplas is eigendom van stichting Flevolandschap. In en op de plas is geen recreatie mogelijk behalve wanneer hier toe vergunning is. Toestemming om te vissen is verleend aan visvereniging Emmeloord en toestemming om de duiksport uit te oefenen aan duikvereniging 'de Zeewolf'.

De golfbaan aan de Casteleynsweg is recent heringericht waarbij een volwaardige 9 holes golfbaan is gerealiseerd in aanvulling op de bestaande korte par 3 oefenbaan. In het entreegebied is een ruime parkeerplaats (ten zuiden van de Casteleynsweg) en driving range. Dit geeft direct ontsluiting op de ontsluitingsweg Casteleynsweg richting N351 of Friese pad. De golfbaan wordt gebruikt door de golfclub Emmeloord. Verder is er in en om het plangebied een aantal maneges aanwezig.



*Golfbaan van de
golfclub Emmeloord*

In de omgeving van het plangebied zijn verschillende recreatiemogelijkheden. Emmeloord en de dorpen in de Noordoostpolder hebben elk een dorpsbos. Ten aanzien van de huidige behoefte aan recreatievoorzieningen in de nabijheid van de woonomgeving, worden deze bossen als te klein ervaren. Aan de Oosterringweg 34 in Luttelgeest is de Orchideeënhoeve gevestigd, een kassencomplex met showtuinen. Ook aan de Oosterringweg, aan de Kuindervaart ligt een bungalowpark. Het Kuinderbos heeft een belangrijke recreatieve functie (fietsen, wandelen, paardrijden). Het is de grootste boswachterij in de Noordoostpolder en heeft een oppervlakte van 1200 hectare. Aan de oostkant ligt het Burchtbos; een recreatiebos met speelweiden en een barbecueplaats bij een dagkampeerterrein. Daar is ook de Kuinderberg, een voormalige vuilstort die nu als uitkijkpunt dienst doet. Verder is er een natuurcamping, de "Veenkuil".

4.11 Sociale aspecten

4.11.1 Beleid

Er bestaat geen specifiek beleid ten aanzien van sociale aspecten. Algemeen beleid is wel dat een voorgenomen activiteit zo min mogelijk negatieve effecten en bij voorkeur positieve effecten op de sociale structuur en relaties in de omgeving moet hebben. Een voorgenomen activiteit moet zoveel mogelijk rekening houden met bestaande sociale aspecten.

Er bestaat geen specifiek beleid voor licht(hinder). Behoud van donkere delen in het landschap wordt wel een steeds prominenter beleidsaandachtspunt. Lichtuitstraling in het landelijk gebied moet zoveel mogelijk worden beperkt. Indien verlichting noodzakelijk is (bijvoorbeeld langs wegen en op kruisingen) is het daarom wenselijk om de lichtbronnen zodanig vorm te geven dat lichtuitstraling naar de omgeving (strooilicht) en de negatieve effecten daarvan zo veel mogelijk te beperken.

4.11.2 *Beleving, wonen en werkgelegenheid*

Beleving

Het plangebied is een rustig landelijk gebied met enkele woningen, voornamelijk boerderijen en verspreid enkele arbeiderswoningen. Het gebied is een open geheel met bebouwing langs de wegen en (deels) bomenrijen. Vanaf het plangebied is de A6 zichtbaar. Via de Muntweg en de Oosterringweg (ten noorden van het plangebied) is de A6 te passeren. Deze zal niet als barrière worden ervaren.

In de huidige situatie is er niet of nauwelijks sprake van lichtuitstraling in het plangebied. Lichtbronnen zijn aanwezig bij huizen, bedrijven en het verkeer. In het studiegebied zijn geen kassen met een sterke lichtuitstraling aanwezig. De wegen zijn niet verlicht. De lichtuitstraling van de golfbaan is beperkt.

Wonen

Het plangebied en omgeving worden in de huidige situatie extensief bewoond. Langs alle wegen in en rond het plangebied, met uitzondering van het Friese pad zijn woningen gelegen; aan de noordzijde (Burchtweg), de oostzijde (Kuinderweg) en de zuidzijde (Muntweg). Het plangebied wordt doorsneden door de Casteleynsweg. Langs deze weg zijn ook woningen gesitueerd. Ten zuidwesten van het plangebied ligt Emmeloord.

Werkgelegenheid

De agrarische bedrijfstak is in de Noordoostpolder nog steeds van belang, maar de industrie en dienstverlening zijn de grootste werkgevers. In het plangebied is de werkgelegenheid voornamelijk agrarisch. De golfbaan draagt met een beperkt aantal arbeidsplaatsen bij aan de lokale economie. Industrie en dienstverlening zijn geconcentreerd in Emmeloord.

5 Te verwachten effecten

5.1 Inleiding

Beoordelingskader

De inventarisatie en beschrijving van de milieueffecten vindt plaats aan de hand van een aantal uiteenlopende onderwerpen. De criteria zijn gegroepeerd per thema. Het totaal aan thema's en aspecten wordt het beoordelingskader genoemd en is weergegeven in tabel 5.2.

Referentiesituatie

De huidige situatie en de autonome ontwikkelingen vormen de referentie bij het bepalen van de milieueffecten die het gevolg zijn van de realisatie van de recreatie-, natuur en wooncorridor. Met de autonome ontwikkeling wordt de toekomstige ruimtelijke ontwikkeling van het gebied zonder de voorgenomen activiteit bedoeld. Als referentiejaar voor de realisatie van de corridor wordt 2010 gehanteerd, de golfbaan op De Terp is reeds in gebruik.

Wijze van effectbeschrijving

In paragraaf 5.2 tot en met 5.11 is het effect van de realisatie van de corridor per thema beschreven. De effecten van de realisatie van de corridor worden, waar relevant en mogelijk, kwantitatief (cijfermatig) beschreven. Dit geldt met name voor de aspecten verkeer, geluid en luchtkwaliteit. In de overige gevallen is de effectbepaling kwalitatief (beschrijvend).

Beoordelingsschaal

De effecten van de alternatieven zijn beschreven en in beeld gebracht relatief ten opzichte van de referentiesituatie. Het gaat bij de beoordeling derhalve niet om een absoluut oordeel. Om de effecten op de verschillende aspecten met elkaar vergelijkbaar te maken worden de effectbeschrijving omgezet in een beoordeling met 'plussen en minnen' in een zogenaamde 7-punts beoordelingsschaal. De 'vertaling' van de manier waarop een effect beoordeeld wordt tot een score vindt plaats op basis van 'expert judgement'. Aan deze beoordeling ligt waar mogelijk echter wel gekwantificeerde informatie ten grondslag.

Tabel 5.1: Zeven-puntsbeoordelingsschaal

Aanduiding	Beoordeling ten opzichte van de referentiesituatie
+++	zeer positief
++	positief effect
+	enigszins positief
0	nauwelijks tot geen verschil
-	enigszins negatief
--	negatief effect
---	zeer negatief

Tabel 5.2: Aspecten en criteria bij de beschrijving van de milieueffecten van de Wellerwaard

Aspecten	Criteria
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Landschappelijke structuur
	Landschapsbeeld/ruimtelijke visuele kwaliteit
	Aardkundige waarden
	Cultuurhistorische waarden
	Archeologische waarden
Bodem en water	Bodemwaarden
	Grondverzet
	Bodemkwaliteit
	Waterkwantiteit
	Waterkwaliteit
Natuur	Beschermde soorten in het plangebied
	Beschermde gebieden
	Regionale ecologische functie
	Natuurpotenties
Verkeer	Verkeersstructuur
	Verkeersintensiteiten
	Parkeren
Geluid	Geluidbelasting
	Geluidgevoelig gebied
	Geluidgehinderden
Lucht	Luchtkwaliteit
Licht	Lichthinder
Externe veiligheid	Risico's opslag en gebruik gevaarlijke stoffen
Landbouw	Ruimtebeslag
	Bereikbaarheid percelen
	Geurhindercontouren/landbouwmogelijkheden
Recreatie	Bestaande recreatiemogelijkheden
	Recreatiepotenties
Sociale aspecten	Hinderbeleving
	Wonen
	Werkgelegenheid

5.2 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

landschapsstructuur

De aanleg van de voorgenomen activiteit leidt tot een wezenlijke verandering van de landschapsstructuur in het plangebied. Het oorspronkelijke open regelmatig verkavelde agrarische gebied maakt plaats voor een meer gesloten, natuurlijker/grilliger ingedeeld recreatie-, natuur en woongebied. Waarbij rekening is gehouden met de oorspronkelijke verkaveling.

De Wellerwaard wordt ruim groen aangekleed en er is ruimte voor waterpartijen. Daarnaast wordt bebouwing en verharding gecreëerd in het voorheen 'lege' landschap. Het reliëf in met name de Burchtplas zal beperkt blijven en van buiten de Wellerwaard nauwelijks zichtbaar zijn. De "burchten" in het noordelijk deel van het plangebied wijken daarnaast van de karakteristieke 24 ha grootte van de percelen. De aanleg van de Burchten leidt tot enige aantasting van de landelijke kwaliteit van de omgeving. De gebouwen worden deels laag en deel hoger uitgevoerd en zijn omvangrijker dan de bestaande boerderijen in het plangebied. De landschappelijke aantasting wordt beperkt

door de burchten met groen eromheen af te schermen van de omgeving en deze met dezelfde regelmaat langs de weg te bouwen als de bebouwing langs de Burchtweg.

Het effect wordt als negatief beoordeeld (- -). Het negatieve effect wordt niet als zeer groot beoordeeld omdat de intrinsieke waarde van het landschap in het plangebied reeds aangetast is en een deel van de structuur behouden blijft. Dit is in hoofdstuk 2 reeds toegelicht en wordt hieronder kort samengevat.

In de huidige situatie is ook al sprake van een aantasting van de karakteristieke landschapstructuur door het bos rond de Casteleynsplas, de golfbaan, de hoge voormalige stortplaats De Terp en de inrichting van de ecologische verbindingzone die de strakke lijn van de Burchttocht gedeeltelijk laat verdwijnen. Daarmee is de verandering van het landschap al begonnen. Daarnaast blijven de beeldbepalende landschappelijke structuren van wegen en vaarten, boerderijen in een repeterend patroon gehandhaafd in het ontwerp voor de corridor. De hoofdstructuur van het landschap, bepaald door de Kuinderweg, Muntweg, Casteleynsweg, Burchtweg, Lemstervaart, Burchttocht en Casteleynstocht en het langgerekte verkavelingspatroon blijft grotendeels bestaan.



*Weg met begeleidende
beplanting en
erfbeplanting*

Een gesloten, bosrijker, natuurlijker vormgegeven plangebied is niet uniek op de Noordoostpolder, maar is vergelijkbaar met de structuur van de landschappelijke elementen Urkerbos, Voorsterbos, Kuinderbos en Schokland.

Daarnaast creëert de Wellerwaard een geleidelijke overgang tussen de gesloten beplanting rond Casteleynsplas en de hoge voormalige stortplaats De Terp en het open omliggende landbouwgebied.

De voorgenomen ontwikkeling in het plangebied gaat niet ten koste van beschermde cultuurhistorische waarden. Ook de niet beschermde boerderijen en hun erven blijven gespaard, zij het wel dat door de inpassing in het plangebied de relatie tussen de boerderijen en hun land deels verdwijnt.

Landschapsbeeld/ruimtelijke visuele kwaliteit

Ten opzichte van de huidige situatie leidt de voorgenomen ontwikkeling tot een wezenlijke verandering van het landschapsbeeld en de ruimtelijk visuele kwaliteit. Het open gebied met lange zichtlijnen en smalle percelen maakt plaats voor een meer gesloten gebied. Echter ook in de huidige situatie is de openheid al van minder kwaliteit

dan elders in de Noordoostpolder door de beplanting rond de zandwinplas en de stortplaats. Het meer gesloten karakter van het plangebied na ontwikkeling is geen gebiedsvreemd element op de Noordoostpolder. Ook elders komen gesloten beboste delen voor: Kuinderbos, Voorsterbos, Urkerbos, Schokland. Ook blijven doorzichten mogelijk, met name omdat de huidige wegen en watergangenstructuur gehandhaafd blijft, maar deze worden wel beperkter (score -). Het negatieve effect is niet als groot beoordeeld omdat een klein oppervlak heringericht wordt en het gebied landschappelijk weliswaar verandert maar ook aantrekkelijk kan worden voor recreanten en omwonenden.

Aardkundige waarden

Bij de grondwerkzaamheden bij de aanleg van de corridor gaan geen beschermde aardkundige waarden verloren, wat als neutraal wordt beoordeeld (score 0).

Cultuurhistorische waarden

De voorgenomen ontwikkeling in het plangebied gaat deels ten koste van beschermde cultuurhistorische waarden zoals de openheid en deels de verkavelingspatronen en perceelsindeling. De Wellerwaard gaat niet ten koste van de cultuurhistorische waarden als bebouwingslinten en wegen. De zichtbaarheid en de beleefbaarheid van deze waarden verandert en wordt iets minder alhoewel in het ontwerp getracht is om deze zo veel mogelijk weer tot uitdrukken te laten komen in het ontwerp. Bij de realisatie van de Wellerwaard wordt vastgehouden aan het oorspronkelijke verkavelingspatroon, daarom wordt dit aspect licht negatief beoordeeld (score -).

Archeologische waarden

Bij de aanleg van de Wellerwaard is sprake van bodemverstorende ingrepen die ten koste kunnen gaan van archeologische waarden in de ondergrond. Bodemverstorende ingrepen zijn de aanleg van waterpartijen, van wegen en de aanleg van fundering en eventueel kelders onder gebouwen.

Er vinden alleen bodemverstorende activiteiten plaats in delen met een lage archeologische verwachtingswaarde. Ook uit het aanvullend archeologisch onderzoek blijkt dat er in ieder geval geen redenen zijn om aan te nemen dat zich binnen het plangebied een intacte archeologische vindplaats zoals een nederzettingsterrein uit de Late Middeleeuwen bevindt. Er wordt daarom geen aantasting van archeologische waarden door graafwerkzaamheden verwacht.

Alhoewel het plangebied is vrijgegeven voor wat betreft archeologie en nader archeologisch onderzoek niet zinvol wordt geacht, bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 53 van de Monumentenwet 1988 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: ARCHISmeldpunt. Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Overzicht beoordeling

In tabel 5.3 is een overzicht opgenomen van de beoordelingen voor het aspect Landschap, cultuurhistorie en archeologie.

Tabel 5.3: Overzicht beoordeling voor het aspect Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Aspect	Criterium	Beoordeling tov referentiesituatie
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Landschapsstructuur	- -
	Landschapsbeeld	-
	Aardkundige waarden	0
	Cultuurhistorische waarden	- -
	Archeologische waarden	0
Totaal beoordeling	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	-/- -

5.3 Bodem en water

Voor de Wellerwaard is een watertoets uitgevoerd. Deze vormt een onderdeel van het bestemmingplan en levert informatie voor het MER. In een tekstbox zijn de belangrijkste uitgangspunten van het Waterschap opgenomen.

Aspecten waterhuishouding en randvoorwaarden Waterschap ten aanzien van de voorgenomen activiteit [Bron: watertoets]

- Bij een toename van het verhard oppervlak is een compensatie nodig van 7,25 m³ berging per 100 m² verhard oppervlak. Dit volume kan gerealiseerd worden in de vorm van berging. Voor de Wellerwaard komt dit neer op 5976 m. Door de aanleg van oppervlaktewater bij de ontwikkeling (Burchtplas, watergangen binnen het deelgebied en noordelijke ringsloot) is er naar verwachting voldoende bergingscapaciteit in het oppervlaktewater, om het eigen water te verwerken (bergen).
- Bij de aanleg van de woningen is de aanleg van een 'zuiverend' gescheiden rioolstelsel een voorwaarde. Er wordt uitgegaan van het zoveel mogelijk afkoppelen van verhard oppervlak.
- Voor de toekomstige Burchtplas wordt gezien de kenmerken van het huidige watersysteem en de toekomstige functie (recreatie + wonen) de navolgende inrichting voorgesteld. Een op zichzelf staande plas met een noodoverloop naar de Burchttocht (alleen bij extreme langdurige buien). Het peil zal naar verwachting overeenkomstig zijn met het grondwater en hiermee samen fluctueren.
- De oevers van watergangen en van de plas worden duurzaam en natuurvriendelijk ingericht en afgestemd op de te behalen natuurdoelen.
- Voor een zo optimaal mogelijke waterkwaliteit vanuit het oogpunt van de voorgenomen ontwikkeling te realiseren wordt voorgesteld om een gedeelte (30 tot 50%) van de plas te verdiepen tot 6 à 8 m, maar ook verondiepingen (geringe waterdiepte) ten behoeve van ondergedoken vegetatie aan te brengen.
- De watergangen om de woningen mogen niet de bergingscapaciteit van de Burchttocht beperken, maar moeten afwateren op de op het nieuw te realiseren oppervlaktewater rondom de woningen.
- Bij het mogelijk maken van goede waterkwaliteit ten behoeve van onder andere zwemmogelijkheden en oeverrecreatie is het niet wenselijk om de waterplas aan te sluiten op de Burchttocht.
- Het minimale profiel van de noordelijke ringsloot is een waterdiepte van 1,5 m (ten opzichte van streefpeil).

- Bij de uitvoering dient rekening te worden gehouden met het uitvoeren onderhoud van het oppervlaktewater. Dit dient goed onderhoudbaar te zijn, minimaal vanaf een zijde bereikbaar voor maaien en baggeren. Ook dient er worden gekeken naar de mogelijkheden voor het creëren van opslag voor toekomstig bagger.
- Het peilbeheer van de nieuwe waterpartijen dient goed te worden afgestemd met de omliggende functies. Dit houdt in dat het peilbeheer niet mag leiden tot (grond)wateroverlast in de omringende gebieden.

Bodemwaarden

Er gaan geen beschermde bodemwaarden verloren. De Wellerwaard wordt neutraal beoordeeld (score 0).

Bodemkwaliteit

De aanleg en het gebruik van de Wellerwaard leidt niet tot verslechtering van de bodemkwaliteit. In het plangebied wordt - na herinrichting - ten opzichte van het landbouwgebruik minder mest en bestrijdingsmiddelen gebruikt. De Wellerwaard wordt neutraal tot enigszins positief beoordeeld (score 0/+).

Grondverzet

Ten behoeve van de realisatie van de Wellerwaard zal grondverzet plaatsvinden. Indien uit milieukundig onderzoek blijkt dat de boven- en ondergrond van de planlocatie schoon is, mag de bodem worden hergebruikt. Vrijkomende grond zal (groten)deels op de markt worden gezet. Grondverzet wordt daarom als enigszins negatief beoordeeld (score -).

Waterkwantiteit

Waterberging

Ten opzichte van de huidige situatie inclusief autonome ontwikkeling (waterberging en recreatieve zone) is er door het realiseren van de bebouwing inclusief toegangswegen en parkeerplaatsen sprake van een toename van het verhard oppervlak. Conform het beleid van het waterschap is daarom gezocht naar mogelijkheden voor waterberging binnen gebied van de Burchttocht en binnen de Burchtplas in de vorm van de op de plantekening opgenomen waterpartijen. De berging dient gelijktijdig met de realisatie van het extra verhard oppervlak plaats te vinden. De nadere uitwerking van het realiseren van de extra berging vindt plaats in overleg met het waterschap in het kader van de Keur.

De aanleg van de Burchtplas is een positieve ontwikkeling met betrekking tot waterberging. Aanleg van terreinen met een verhard oppervlak kunnen worden gecompenseerd.

Waterafvoer verharde terreinen

Bij de aanleg van de Burchten is de aanleg van een 'zuiverend' gescheiden rioolstelsel een voorwaarde. Voor de aanleg van parkeervoorzieningen en wegen wordt uitgegaan van het zoveel mogelijk afkoppelen van verhard oppervlak. Het regenwater van de schone oppervlakken wordt direct afgevoerd naar het oppervlaktewater. Schoon regenwater is: regenwater van verhardingen met een verkeerintensiteit <1000 voertuigen per dag, regenwater vanaf parkeerplaatsen met <50 plaatsen, regenwater van daken/woningen waarbij geen watersysteem schadelijke uitloegbare stoffen zijn gebruikt. Verharde oppervlakken die niet schoon zijn of waar de kans op vervuiling groot is worden afgevoerd via een (in)filtratievoorziening, (in)filtratieberm en/of slibafscheider.

Peilbeheer

Uitgangspunt is dat het peilbeheer niet mag leiden tot (grond)wateroverlast in de omliggende gebieden. Er vinden geen veranderingen plaats in het peilbeheer ten opzichte van de huidige situaties. Lokaal worden enkele watergangen aangepast. Hierbij wordt tenminste de bestaande doorstroomcapaciteit gehandhaafd.

Voor de burchten dienen voldoende drooglegging te hebben. Rekening houdend met het opbollen van de grondwaterstand wordt een ontwateringsdiepte van minimaal 0,7 m gewaarborgd.

Waterkwaliteit

Conform de basis principes van het Europese beleid (KRW) en het nationale beleid geldt voor de waterkwaliteit een standstill principe. Dit houdt in dat de kwaliteit van bestaande wateren (in dit geval de Casteleynsplas) niet mag verslechteren. Uit een hydrologisch onderzoek (waarbij het waterschap nauw is betrokken) is gebleken dat om de risico's voor de gezondheid, ecologische gezondheid van het watersysteem, veiligheid en beleving in het toekomstige watersysteem zoveel mogelijk te beperken een aantal maatregelen en/of inrichtingselementen dienen te worden meegenomen bij de ontwikkeling. Deze maatregelen zijn met name gericht op de reductie van de hoeveelheid nutriënten in het oppervlaktewater. De voornaamste maatregelen zijn de isolatie van de Burchtplas, de benodigde gedeeltelijke verdieping én verondieping (inclusief ondergedoken vegetatie) van de plas ten behoeve van neerslaan en vastleggen van nutriënten en verbeteren van de te verwachten waterkwaliteit. Alleen indien aan de voorgestelde maatregelen wordt voldaan is het hoogstwaarschijnlijk realistisch om een goede waterkwaliteit in de Burchtplas te verkrijgen. Door het stopzetten van het agrarisch gebruik en het in acht nemen van een aantal maatregelen bij het ontwerp ten behoeve van de waterkwaliteit kan de waterkwaliteit verbeteren (score: 0/+)

Overzicht beoordeling

In tabel 5.4 is een overzicht opgenomen van de beoordelingen voor het aspect bodem en water. In totaal wordt de Wellerwaard voor het aspect bodem & water neutraal tot enigszins positief beoordeeld (score 0/+).

Tabel 5.4: Overzicht beoordeling voor het aspect Bodem en water

Aspect	Criterium	Beoordeling t.o.v. autonome situatie
Bodem en water	Bodemwaarden	0
	Grondverzet	-
	Bodemkwaliteit	0/+
	Waterkwantiteit	+
	Waterkwaliteit	0/+
TOTAAL beoordeling	Bodem en water	0/+

5.4 Natuur

Uit bureaustudie en terreinbezoek (24 april 2009) blijkt dat in het plangebied enkele beschermde en soorten zijn te verwachten. Per aanwezige beschermde soortgroep worden hieronder kort de consequenties van de activiteit en de mitigerende maatregelen aangegeven. Voor een uitgebreidere effectbeschrijving wordt verwezen naar de Natuurtoets Wellerwaard (Oranjewoud, 2009).

Effecten op beschermde soorten

Vogels

De effecten op (broed)vogels in het plangebied en de directe omgeving zullen beperkt zijn. Effecten zijn er alleen als de werkzaamheden plaats vindt in het broedseizoen. Indien de werkzaamheden in de periode september - maart aanvangen is sprake van een permanente verstoring, voordat vogels tot broeden komen. Door deze verstoring zullen broedvogels het plangebied mijden als broedplaatsen.

In het plangebied worden de gele kwikstaart, graspieper en veldleeuwerik als broedvogels verwacht. In de agrarische gebieden in de omgeving van Emmeloord is voldoende geschikt foerageer- en broedgebied aanwezig voor deze soorten. De gunstige staat van instandhouding van de soorten komen niet in het geding.

Conform de zorgplicht is het van belang om voor het broedseizoen, indien noodzakelijk vegetatie te verwijderen, hierdoor zijn er geen effecten op (broed)vogels tijdens het broedseizoen. Nadat het gebied ingericht is, kan weer broedgebied ontstaan voor - afhankelijk van de inrichting - moeras- en watervogels of struweelvogels.

Zoogdieren

De werkzaamheden veroorzaken vooral een (tijdelijk) verlies aan leefgebied van algemene muizensoorten en spitsmuizen. Grotere zoogdieren, als de vos, haas, konijn, woelrat, hermelijn en wezel hebben grote leefgebieden en zullen tijdens de werkzaamheden het plangebied mijden. In de omgeving is voldoende geschikt leefgebied aanwezig voor deze soorten. Effecten op populatieniveau van deze soorten worden niet verwacht. Na de herinrichting van het gebied is dit als nieuw leefgebied ook geschikt voor deze soorten.

In het plangebied worden foeragerende vleermuizen verwacht, en dan voornamelijk rond de bossages van de Casteleynsplas en de aangelegde ecologische verbindingzone. Er verdwijnen geen vliegroutes, foerageerplaatsen en verblijfplaatsen voor vleermuizen.

Verstoring (licht, geluid, e.d.) van 's avonds en 's nachts jagende en trekkende vleermuizen is in de aanlegfase niet aan de orde, omdat de werkzaamheden overdag zullen plaatsvinden. In de gebruiksfase kan sterke verlichting van de ontsluitingsweg het jagen en vliegen van sommige vleermuissoorten negatief beïnvloeden. Rekening houdend met de mogelijke mitigerende maatregelen (onder andere uitvoering buiten de kwetsbare periodes en lichtuitstraling naar de omgeving minimaliseren) zijn er geen negatieve effecten voor de vleermuizen.

Door de aanleg van waterpartijen, oevers, beplanting en bebouwing in het plangebied ontstaat in ruime mate nieuw leefgebied voor vleermuizen.

Amfibieën

Bij uitvoering van de werkzaamheden zullen mogelijk overwinterings-, en voortplantingsplaatsen van amfibieën worden verstoord en vernietigd. Dit geldt met name voor soorten die in het water overwinteren, namelijk de bastaardkikker. De bastaardkikker is een algemeen voorkomende soort. Indien de werkzaamheden buiten de voortplantingstijd en overwintering worden uitgevoerd is de schade beperkt. De ingreep heeft geen effecten op populatieniveau.

Een deel van het plangebied is actueel leefgebied van de rugstreeppad. Er zijn in het plangebied geen rugstreeppadden waargenomen ten zuiden van de Burchttocht.

Aangenomen mag worden dat het plangebied ten zuiden van de Burchttocht niet geschikt of bereikt kon worden door de rugstreeppad. Echter door de inrichting van de ecologische verbindingzone is de barrière (hoge walbeschoeiing) voor rugstreeppadden verdwenen, waardoor de rugstreeppad momenteel mogelijk ook ten zuiden van de Burchttocht voor komt.

Binnen het ontwerp van de golfbaan is de zone tussen de stort en de holes direct naast de stort ingericht als ecozone voor het leefgebied van de rugstreeppad. Deze ecozone valt buiten het plangebied 'Wellerwaard'.

Door de aanleg van waterpartijen en oevers in het plangebied ontstaat in ruime mate nieuw leefgebied voor amfibieën.

Planten

Er zijn geen effecten te verwachten op beschermde planten, omdat ze niet zijn aangetroffen tijdens het terreinbezoek en de aangetroffen biotopen niet geschikt zijn.

Overige beschermde soorten

Er zijn geen effecten te verwachten op andere beschermde soorten, zoals dagvlinders, libellen en andere ongewervelden. Het aangetroffen biotoop is niet geschikt.

Conclusie ten aanzien van de Flora- en faunawet

In het plangebied zuidelijk van de Burchttocht bevinden zich geen strikt beschermde dier- of plantensoorten die de voorgenomen activiteit wezenlijk kunnen beïnvloeden. In het kader van de m.e.r.-procedure zijn er vanuit flora en fauna geen belemmeringen voor het ontwikkelen van de Wellerwaard. Voor het inrichten van het gebied is een ontheffing ex. art. 75 Flora- en faunawet voor de rugstreeppad noodzakelijk zolang het Managementplan Rugstreeppad niet formeel voorziet in een vrijstelling voor deze soort. Aanbevolen wordt om een aanvulling op de reeds verkregen ontheffing (voor werkzaamheden aan de ecologische verbinding) aan te vragen bij het bevoegde gezag.

Biodiversiteit

De voorgenomen activiteit komt het aantal planten en dieren in het plangebied (beperkt) ten goede (biodiversiteit). Oorzaken van de toename van het aantal van planten en dieren is de toename aan oppervlakte natuur in het plan en de verbetering van de kwaliteit ervan door de afname van bemesting en versnippering. Daar staat beperkt verlies van leefgebied van soorten van open landbouwgebied tegenover.

Aanleg van de Wellerwaard heeft een neutraal tot enigszins negatief effect (score 0/-) op veelal algemeen voorkomende soorten. Na inrichting biedt de Wellerwaard mogelijkheden voor diverse soorten en heeft positief effect (score ++).

Effecten op beschermde gebieden

EHS gebied Casteleynsplas

Binnen de ecologische hoofdstructuur geldt de "nee, tenzij" -benadering. Dit houdt in dat bestemmingswijzigingen niet mogelijk zijn als daarmee de wezenlijke kenmerken of waarden van een gebied *significant* worden aangetast, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van redenen van groot openbaar belang.

Bij de voorgenomen activiteit wordt het gebruik van de Casteleynsplas niet veranderd. Het project doorsnijdt de EHS niet, ruimtebeslag van de EHS is dus niet aan de orde. Ook vinden er geen ingrepen in de waterhuishouding plaats en heeft de Wellerwaard geen

effect op de waterhuishouding van de Casteleynsplas. Wel neemt de verstoring toe door de verkeersaantrekkende werking van de voorgenomen activiteit en de toename van verlichting in het plangebied. De wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied worden echter niet significant aangetast. Ten opzichte van autonome ontwikkeling neemt het geluidbelast gebied nauwelijks toe en de verlichting van de wegen en horecavoorziening kan zo gekozen worden dat de uitstraling naar de omgeving minimaal is. Voor de fauna geldt dat deze verandering zo gering is dat er geen veranderingen in dichtheden van overige fauna zullen optreden.

Door de aanleg van waterpartijen, oevers en beplanting in het plangebied ontstaat nieuw leefgebied voor flora en fauna. Samen met de inmiddels aangelegde ecologische verbindingszone bij de Burchttocht vergroot dit de mogelijkheid voor uitwisseling van soorten. Hiermee is een blijvende gunstige staat van instandhouding voor soorten en habitats gegarandeerd.

Natura2000 gebieden

Beide Natura 2000-gebieden liggen op circa 12 - 15 kilometer van het plangebied vandaan. De leefgebieden van de kwalificerende habitats en soorten waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, hebben op basis van het hydrologische model geen eco(hydro)logische relatie met het plangebied. Externe werking kan worden uitgesloten. Er worden geen negatieve effecten van de voorgenomen activiteit op de Natura 2000-gebieden Weerribben en Wieden verwacht.

Effecten op regionale ecologisch relaties

De realisatie van de ecologische verbindingszone is een autonome ontwikkeling. De realisatie van de Burchtwoningen belemmert het functioneren van deze evz niet omdat er aan de zuidzijde van de woningen voldoende ruimte langs de Burchttocht overblijft. Wel zal door de toename van verkeer en beweging in het gebied, de verstoring toenemen zodat het gebied met name voor algemenere, minder storingsgevoelige soorten een leefgebied en verbindende functie zal hebben. Het totale areaal aan natuur tussen Emmeloord en het Kuinderbos wordt groter. Dit wordt als een positief effect beschouwd (score + +).

Overzicht beoordeling

In tabel 5.5 is een overzicht opgenomen van de beoordelingen voor het aspect natuur. In totaal wordt de Wellerwaard voor het aspect natuur positief beoordeeld (+).

Tabel 5.5: Overzicht beoordeling voor het aspect natuur

Aspect	Criterium	Beoordeling t.o.v. autonome situatie
Natuur	Beschermde soorten in het plangebied	-
	Beschermde gebieden	0
	Regionale ecologische functie	++
	Effect op natuurpotentie	++
TOTAAL beoordeling	Natuur	+

5.5 Verkeer

Verkeersstructuur

De verkeersstructuur verandert niet.

Verkeersintensiteit van en naar de Wellerwaard

Realisatie van de Wellerwaard heeft een verkeersaantrekkende werking en leidt tot een toename van het verkeer op de wegen van en naar het plangebied. In tabel 5.6 is de totale verkeersproductie van de woningen en het recreatiestrand in het plangebied weergegeven. Hierbij kan worden opgemerkt dat de verkeersproductie van het recreatiestrand niet dagelijks voorkomt, maar een meer incidenteel, seizoens- en weersafhankelijk karakter heeft.

Tabel 5.6: Verkeersproductie Wellerwaard

Functie	dag 07-19	avond 19-23	nacht 23-07	etmaal
Woningen	950 - 1.040	130 - 140	190 - 190	1.250 - 1.370
Recreatiestrand	110 - 150	20 - 20	30 - 30	150 - 200
Totaal	1.060 - 1.190	150 - 160	220 - 220	1.400 - 1.570
licht (93%)	990 - 1.110	140 - 150	200 - 200	1.300 - 1.460
middelzwaar (6%)	60 - 70	10 - 10	10 - 10	80 - 90
zwaar (1%)	10 - 10	0 - 0	0 - 0	10 - 20

Toelichting Uitgangspunten Herkomst-Bestemming

Op grond van geografische spreiding van inwoners van Emmeloord, andere plaatsen in de Noordoostpolder en plaatsen direct buiten de Noordoostpolder is een aanname gedaan van de verdeling van de verkeersproductie over de omliggende wegen. Dit resulteert in de volgende verdeling van het verkeer over de verschillende ontsluitingswegen.

Wellerwaard	⇒ 80% van het autoverkeer van en naar de Wellerwaard is gericht op de Kuinderweg	⇒ 80% in de richting van de Muntweg (Emmeloord); ⇒ 20% in de richting van de Oosterringweg (Kuinre, Luttelgeest).
	⇒ 20% van dit verkeer is gericht op het Friesepad	⇒ 90% in de richting van de Muntweg (Emmeloord); ⇒ 10% in de richting van de Oosterringweg (Creil, Kuinre)
Recreatie-strand	⇒ 80% van de bezoekers die met de auto komen, komt uit de richting Emmeloord	⇒ Bezoekers per auto vanuit Emmeloord komen en gaan via het Friesepad;
	⇒ 15% komt uit de richting Marknesse	⇒ Bezoekers per auto vanuit Marknesse komen en gaan via het Friesepad, de Casteleynsweg, Kuinderweg en Marknesserweg;
	⇒ 5% komt uit de richting Kuinre en Luttelgeest	⇒ Bezoekers per auto vanuit Luttelgeest komen en gaan via het Friesepad, de Casteleynsweg, de Kuinderweg en de Oosterringweg
Aansluiting Friesepad op Muntweg	⇒ 90% van het autoverkeer van en naar de woningen in het plangebied via het Friesepad naar de Muntweg gaat in de richting van de A6 en Emmeloord;	
	⇒ 10% van het autoverkeer van en naar de woningen in het plangebied via het Friesepad naar de Muntweg gaat in de richting van Marknesse	
	⇒ Voor het autoverkeer van en naar het recreatiestrand voor dit kruispunt aangenomen dat alle verkeer in de richting van Emmeloord gaat, of uit Emmeloord afkomstig is.	

Aansluiting Muntweg op A6	⇒ 60% van het autoverkeer van en naar de woningen in het plangebied via het Friese pad en Muntweg gaat in de richting van Emmeloord
	⇒ 30% van het autoverkeer van en naar de woningen in het plangebied via het Friese pad en Muntweg = van en naar de A6 in de richting van Zwolle;
	⇒ 10% van het autoverkeer van en naar de woningen in het plangebied via het Friese pad en Muntweg = van en naar de A6 in de richting van Lemmer;
	⇒ Voorts is aangenomen dat alle autoverkeer van en naar de recreatieplas in het plangebied op dit kruispunt is gericht op Emmeloord.

In tabel 5.7 is voor de verschillende wegen rond het plangebied de toename van de verkeersintensiteit als gevolg van de ontwikkelingen in de Wellerwaard weergegeven. Deze toename is inclusief de verkeersproductie van het recreatiestrand. Gelet op het incidentele karakter van de verkeersproductie van het recreatiestrand zal de toename van de verkeersintensiteit op de verschillende wegen gemiddeld iets lager zijn.

Tabel 5.7: Toename verkeersintensiteiten omliggend wegennet bij ontwikkeling Wellerwaard

	dag 07-19	avond 19-23	nacht 23-07	etmaal
Muntweg tussen Friese pad en A6	370 - 430	50 - 60	70 - 80	490 - 570
Muntweg tussen Kuinderweg en Friese pad	120 - 140	20 - 20	20 - 30	160 - 180
Muntweg tussen A6 en Emmeloord	170 - 190	20 - 30	30 - 40	220 - 250
A6 richting Zwolle	40 - 40	10 - 10	10 - 10	50 - 50
A6 richting Lemmer	20 - 20	0 - 0	0 - 0	20 - 20
Kuinderweg (Wellerwaard- Oosterringweg)	170 - 190	20 - 30	30 - 40	220 - 250
Kuinderweg (Wellerwaard- Muntweg)	620 - 680	80 - 90	110 - 120	810 - 890
Friese pad (Casteleynsweg - Muntweg)	270 - 310	40 - 40	50 - 60	350 - 410
Friese pad (Casteleynsweg- Oosterringweg)	20 - 20	0 - 0	0 - 0	30 - 30
Burchtweg	0 - 0	0 - 0	0 - 0	0 - 0
Casteleynsweg	20 - 30	0 - 0	0 - 10	30 - 40

De grootste toename van de verkeersintensiteit wordt verwacht op de Kuinderweg tussen de aansluiting van de Wellerwaard en de Muntweg. Per etmaal wordt hier een toename van ongeveer 810 tot 890 motorvoertuigen verwacht. De verkeersintensiteit op de Burchtweg zal niet toenemen. Het verkeer vanuit het plangebied wordt namelijk over een nieuwe ontsluitingsweg door het plangebied afgewikkeld.

In tabel 5.8 zijn de verwachte etmaalintensiteiten in 2020 na voltooiing van de ontwikkeling van de Wellerwaard weergegeven. Dit is inclusief de verkeersproductie van het recreatiestrand. Gemiddeld zullen de verkeersintensiteiten iets lager zijn vanwege het incidentele karakter van verkeer van en naar de recreatieplas.

Tabel 5.8: Verkeersintensiteiten 2020, afgerond op tientallen op grond van autonome ontwikkelingen én de ontwikkeling van Wellerwaard

	dag 07-19	avond 19-23	nacht 23-07	etmaal
Muntweg tussen Friese pad en A6	8.200 - 8.260	1.080 - 1.090	1.510 - 1.520	10.790 - 10.870
Muntweg tussen Kuinderweg en Friese pad	7.950 - 7.960	1.050 - 1.050	1.460 - 1.470	10.460 - 10.480
Muntweg tussen A6 en Emmeloord	2.770 - 2.800	370 - 370	510 - 520	3.650 - 3.680
A6 richting Zwolle	15.690 - 15.690	2.060 - 2.060	2.890 - 2.890	20.640 - 20.640
A6 richting Lemmer	15.660 - 15.660	2.060 - 2.060	2.890 - 2.890	20.610 - 20.610
Kuinderweg (Wellerwaard- Oosterringweg)	5.180 - 5.200	680 - 680	950 - 960	6.810 - 6.840
Kuinderweg (Wellerwaard- Muntweg)	5.620 - 5.680	740 - 750	1.040 - 1.050	7.400 - 7.480
Friese pad (Casteleynsweg - Muntweg)	1.050 - 1.090	140 - 140	190 - 200	1.380 - 1.440
Friese pad (Casteleynsweg- Oosterringweg)	810 - 810	110 - 110	150 - 150	1.060 - 1.060
Burchtweg	780 - 780	100 - 100	140 - 140	1.030 - 1.030
Casteleynsweg	810 - 810	110 - 110	150 - 150	1.060 - 1.070

Ten opzichte van de hoeveelheid verkeer die in de autonome situatie al op de diverse wegen aanwezig is, is de toename van de etmaalintensiteiten als gevolg van de ontwikkeling van Wellerwaard relatief gering. Op het Friese pad en de Casteleynsweg is de toename van de etmaalintensiteiten relatief groter. Gelet op de functie van deze wegen als erftoegangsweg is de in 2020 optredende verkeersintensiteit wél acceptabel.

Verkeer tijdens aanlegfase

Tijdens de aanlegfase is sprake van vrachtverkeerbewegingen ten behoeve van de aanleg van de bebouwing en de afvoer van de grond. Er komt in totaal 550.000 m³ grond vrij. De vrijkomende grond wordt afgevoerd met 3 tot 4 vrachtwagens per uur in de dagperiode (in de uren dat de normen vanuit geluid voor de dag gelden). Dat zijn dus maximaal 8 vrachtwagenbewegingen per uur (de lege vrachtwagens moeten ook naar het plangebied rijden). De vrachtwagens zullen via het zuiden zo snel mogelijk naar de A6 rijden om het aantal vrachtverkeerbewegingen op het omliggend regionale en lokale wegennet te beperken.

Verkeersveiligheid

Het Friese pad, de Muntweg en de Kuinderweg zullen relatief (veel) drukker worden en daarmee minder aantrekkelijk en minder veilig voor fietsers. Dit wordt opgelost door het fietspad dat over de corridor aangelegd wordt zodat de fietsers niet meer van deze wegen gebruik hoeven te maken indien men richting Kuinre wil. Ook de kruisingen Muntweg/A6 en Muntweg/Friese pad zullen drukker worden. Deze vormen momenteel al een aandachtspunt in het provinciale verkeersbeleid en worden gereconstrueerd.

Parkeren

Parkeren vindt plaats op de uitgebreide parkeerplaats nabij de horecavoorziening in de Burchtplas en bij de woningen. Hier is conform de richtlijnen voor parkeren voldoende parkeerruimte aanwezig. Woningen binnen het plangebied hebben opstelplaats voor minimaal twee auto's op eigen erf. In het openbare gebied zal voldoende ruimte worden gerealiseerd voor het incidenteel parkeren.

Overzicht beoordeling

In tabel 5.9 is een overzicht opgenomen van de beoordelingen voor het aspect verkeer. In totaal wordt de golfbaan voor het aspect verkeer enigszins neutraal tot negatief beoordeeld.

Tabel 5.9: Overzicht beoordeling voor het aspect verkeer

Aspect	Criterium	Beoordeling t.o.v. autonome situatie
Verkeer	Verkeersstructuur	0
	Verkeersintensiteiten	-
	Verkeersveiligheid	-
	Parkeren	0
TOTAAL beoordeling	Verkeer	0/-

5.6 Geluid

Door de realisatie van de Wellerwaard verandert de geluidbelasting op de omgeving:

- de toename van het aantal bewoners leidt tot een toename van het aantal verkeersbewegingen van en naar de Wellerwaard;

- het gebruik en het beheer van de recreatieve voorzieningen veroorzaakt geluid op de omgeving.

Aanpak geluidberekeningen

Geluidmodel

De effecten voor het milieuaspect geluid zijn berekend met GeoMilieu 1.31. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de huidige situatie, de autonome situatie (2020) (referentiesituatie) en de plansituatie (2020). De effecten zijn vergeleken met de referentiesituatie. De berekeningen zijn uitgevoerd met een rastermodel (gebruikt voor het berekenen van geluidcontouren). De ontvangerpunten zijn zodanig gesitueerd dat ze inzicht geven in de te verwachten geluidniveaus op een aantal belangrijke plaatsen in het plangebied, zoals bijvoorbeeld woonkernen.

Verkeerslawaaai (VL)

In het model voor het wegverkeerslawaaai zijn de verkeersgegevens als input gebruikt. Met het VL-model zijn in overeenstemming met de Wgh de zogenaamde L_{den} -waarden berekend. Hierbij wordt rekening gehouden met de geluidniveaus gedurende de drie beoordelingsperioden (dag, avond en nacht).

Industrielawaai (IL)

Voor het model voor industrielawaai is gebruik gemaakt van een standaard industrielawaaispectrum voor de bestaande bedrijven in het plangebied. De bedrijven zijn ingedeeld als milieucategorie 2 en 3. De geluidproductie van de bestaande bedrijven is inzichtelijk gemaakt met behulp van kengetallen zoals opgenomen in de "Handreiking Zonebeheerplan" van VROM.

De geluidsbelasting vanwege de parkeerbewegingen nabij het recreatiestrand zijn tevens in het IL model meegenomen. Voor de maximaal 200 parkeerbewegingen is aangenomen dat 80% van dit verkeer zich overdag en 20% in de avondperiode afwikkelt.

Cumulatie en hinder

De gecumuleerde effecten (VL en IL samen) zijn in beeld gebracht met behulp van de methode Miedema (conform de systematiek van de oude Wet geluidhinder). Deze methodiek gaat uit van een empirisch bestaande relatie tussen hinderbeleving, geluidniveau en aard van het geluid (VL of IL). Met deze methode kan het gewogen aantal geluidgehinderden worden berekend.

Geluidbelasting door wegverkeer

Geluidbelast oppervlak

Tabel 5.10 geeft de resultaten van de berekende oppervlakte per geluidbelastingsklasse weer. De voorgenomen activiteit leidt tot een kleine toename van de geluidbelasting. Deze toename wordt veroorzaakt door veranderingen in de verkeersintensiteiten.

Tabel 5.10: Geluidbelast oppervlak VL per geluidbelastingsklasse (ha)

	geluidbelastingklasse L_{den} in dB							totaal	
	0-43	43-48	48-53	53-58	58-63	63-68	> 68	> 48	
Huidige situatie	1526	570	384	187	90	62	31	754	2850
Referentie 2020	1222	632	458	287	123	73	56	997	2851
Plansituatie 2020	1198	630	471	294	126	75	57	1023	2851

Geluidbelasting op gevoelige bestemmingen

Als gevolg van de veranderingen van de verkeersintensiteiten verandert de geluidbelasting op de bestaande woningen. De veranderingen van de geluidbelasting als gevolg van de planontwikkelingen zijn praktisch gelijk aan die van de geluidbelasting als gevolg van de autonome groei (zie tabel 5.11).

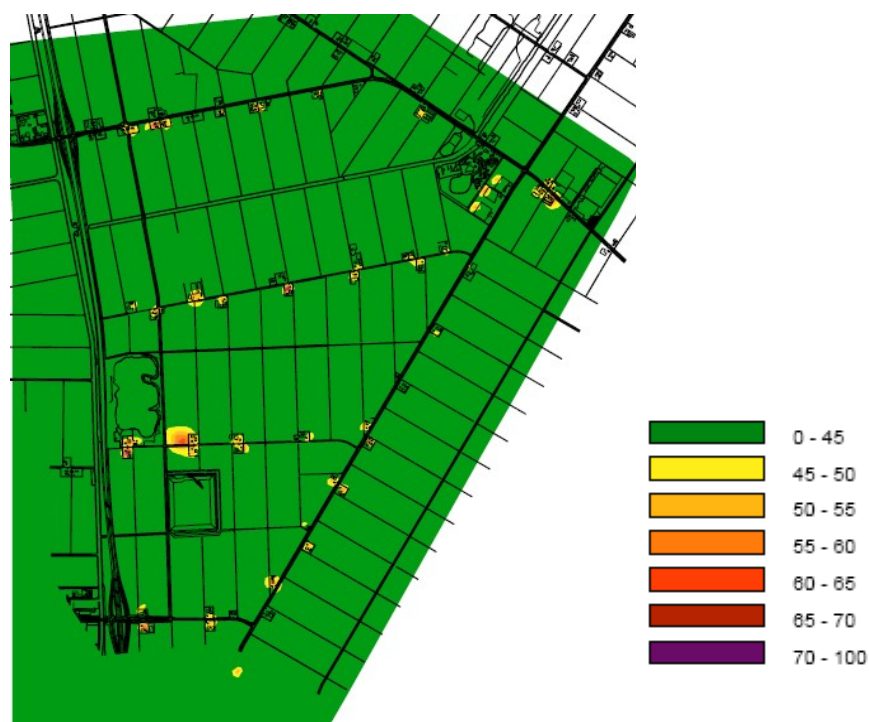
Tabel 5.11: Aantal geluidgevoelige bestemmingen VL per geluidbelastingklasse

	geluidbelastingklasse Lden in dB							totaal	
	0-43	43-48	48-53	53-58	58-63	63-68	> 68	> 48	
Huidige situatie	45	9	27	18	22	0	0	67	121
Referentie 2020	43	4	23	17	28	6	0	74	121
Plansituatie 2020	42	5	23	16	28	7	0	74	121

Geluidbelasting door industrie en bedrijvigheid

Geluidbelast oppervlak

De bedrijvigheid die gepland is in de Wellerwaard leidt tot beperkte emissie van geluid. De berekende geluidcontouren zijn weergegeven in figuur 5.1. Het geluidbelast oppervlak neemt hierdoor beperkt toe in vergelijking met de referentiesituatie (tabel 5.12).



Figuur 5.1: Geluidcontouren industrie 2020

Tabel 5.12: Geluidbelast oppervlak IL per geluidbelastingklasse (ha)

	geluidbelastingklasse Letm in dB(A)							totaal	
	0-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	> 70	> 50	
Huidige situatie	2812	30	6	1	0	0	0	7	2849
Referentie 2020	2812	30	6	1	0	0	0	7	2849
Plansituatie 2020	2816	24	7	2	1	0	0	10	2850

Geluidbelasting op gevoelige bestemmingen

Zoals in tabel 5.13 is te zien, kan er geconcludeerd worden dat op de bestaande woningen nauwelijks verandering van de geluidbelasting als gevolg van de in het model

opgenomen bedrijvigheid is. Alleen de realisatie van het nieuwe parkeerterrein veroorzaakt meer geluidbelasting in de 0-45 en 55-60 dB(A) klasse. De toename in de laatstgenoemde klasse zal niet plaatsvinden wanneer het terrein minder dicht bij de woningen ligt.

Tabel 5.13: Aantal geluidgevoelige bestemmingen IL per geluidbelastingklasse

	geluidbelastingklasse Letm in dB(A)							totaal	
	0-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-75	> 70	> 50	
Huidige situatie	72	39	7	0	3	0	0	10	121
Referentie 2020	72	39	7	0	3	0	0	10	121
Plansituatie 2020	92	20	6	2	1	0	0	9	121

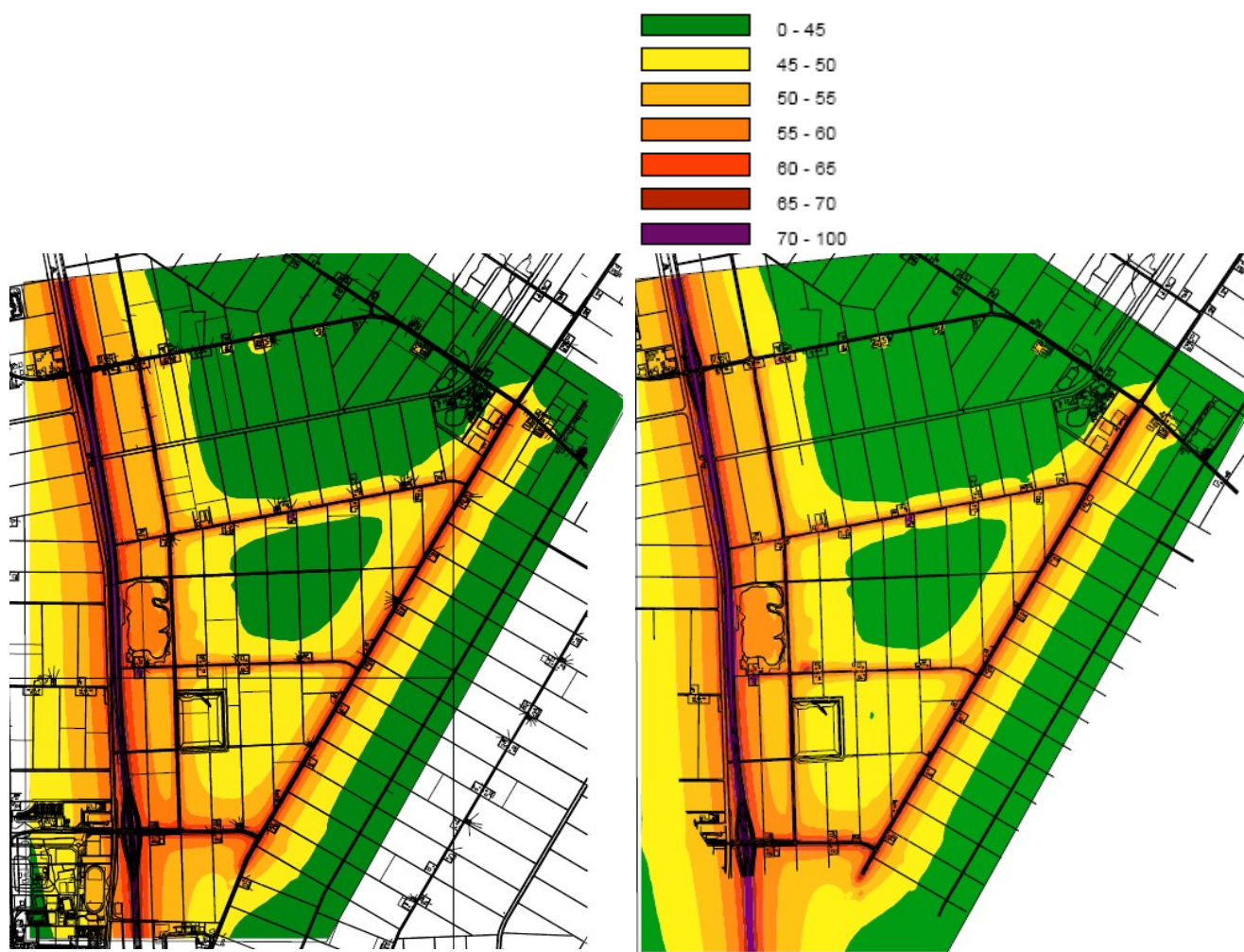
Gecumuleerde geluidbelasting oppervlak

De geluidcontouren voor het gecumuleerde geluid (de gewogen optelling van de effecten van het verkeer en van het 'industrielawaai') zijn weergegeven in figuur 5.3. Aan de hand van deze geluidcontouren is het oppervlak van de geluidbelastingklasse bepaald. De resultaten staan weergegeven in tabel 5.14.

Tabel 5.14: Totaal geluidbelast oppervlak (VL = IL) per geluidbelastingsklasse (ha)

	geluidbelastingklasse MKM in dB(A)							totaal	
	0-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	> 70	> 50	
Huidige situatie	1511	564	390	195	93	64	32	1338	2849
Referentie 2020	1162	645	471	304	132	76	60	1688	2850
Plansituatie 2020	1147	635	484	311	135	78	61	1704	2851

In tabel 5.14 is te zien dat als gevolg van de planontwikkeling een kleine afname van de geluidbelasting groter dan 50 dB op het totale oppervlak plaats vindt, dit als gevolg van afscherming en reflectie van de nieuwbouw en de verkeersaantrekkende werking. Figuur 5.2 en Figuur 5.3 geven de geluidscontouren weer van respectievelijk de autonome ontwikkeling/referentie 2020 en de voorgenomen activiteit 2020.



Figuur 5.2: Autonome ontwikkeling 2020 (gecumuleerd)

Figuur 5.3: Wellerwaard 2020 (gecumuleerd)

Het verschil met de autonome ontwikkeling is dermate klein dat het effect als neutraal (0) is beoordeeld.

Gecumuleerde geluidbelasting op gevoelige bestemmingen

Als gevolg van de veranderingen van de verkeersintensiteiten en de nieuw te realiseren bedrijvigheid verandert de geluidbelasting op de bestaande woningen. Er is een afname van woningen binnen de 50-55 en 60-65 dB(A) geluidcontouren echter in de klasse 65-70 is er een toename (tabel 5.15).

Tabel 5.15: Aantal geluidgevoelige bestemmingen VL + IL per geluidbelastingklasse

	geluidbelastingklasse MKM in dB(A)							totaal	
	0-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	> 70	> 50	
Huidige situatie	36	10	24	21	27	1	2	75	121
Referentie 2020	35	4	24	19	29	8	2	82	121
Plansituatie 2020	35	4	23	19	28	10	2	82	121

Het effect van de Wellerwaard is gering. Omdat het nieuw te realiseren parkeerterrein (industrialawaai), wanneer het dichtbij de Casteleynsweg 5 ligt, een overschrijding geeft van de voorkeursgrenswaarde voor deze woning is het effect als beperkt negatief

beoordeeld (-). Op de nieuw te realiseren woningen is geen sprake van overschrijdingen van de grenswaarde.

Geluidhinder

Met behulp van de zogenaamde methode Miedema is in tabel 5.16 het aantal personen per geluidklasse bepaald. Als uitgangspunt is gehanteerd een gemiddeld aantal van 2,3 personen per geluidgevoelige bestemmingen. Alle woningen in het studiegebied zijn bij de berekening betrokken.

In tabel 5.16 is te zien dat het aantal personen in de geluidklasse 65-70 toeneemt voor de toekomstige situatie ten opzichte van de autonome groei. In de overige klassen blijft het aantal personen gelijk of neemt het af. Daarom is het effect als neutraal beoordeeld (-).

Tabel 5.16: Aantal personen per geluidbelastingklasse (excl. de bewoners van de nieuwe huizen)

	geluidbelastingklasse MKM Letm in dB(A)							totaal	
	0-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	> 70	> 50	
Huidige situatie	83	23	55	48	62	2	5	173	278
Referentie 2020	81	9	55	44	67	18	5	189	279
Plansituatie 2020	81	9	53	44	64	23	5	189	279

Met behulp van de methode Miedema zijn de geluidbelastingen van industrielawaai en wegverkeerslawaai energetisch gesommeerd naar rato van de hindercoëfficiënten ten opzichte van binnenstedelijk wegverkeer. Op basis van de akoestische kwaliteit van de omgeving zijn de gecumuleerde geluidbelastingen beoordeeld. De beoordeling van de akoestische kwaliteit is aangegeven in tabel 5.17.

Tabel 5.17: Beoordeling van de akoestische kwaliteit van de geluidbelasting in MKM

Geluidbelasting in mkm	Beoordeling
< 50	Goed
50 – 55	Redelijk
55 – 60	Matig
60 – 65	Tamelijk slecht
65 – 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

Geluid tijdens aanlegfase

Tijdens de aanlegfase wordt door de graafwerkzaamheden en vrachtverkeerbewegingen geluid geproduceerd. De graafmachines produceren geluid vergelijkbaar met landbouwmachines in de huidige situatie. Het vrachtverkeer zal zorgen voor tijdelijke geluidhinder, met name in de periode van het afvoeren van de grond.

Overzicht beoordeling

In tabel 5.18 is een overzicht opgenomen van de beoordelingen voor het aspect geluid. In totaal wordt de Wellerwaard voor het aspect geluid enigszins negatief beoordeeld (score 0/-).

Tabel 5.18: Overzicht beoordeling voor het aspect geluid

Aspect	Criterium	Beoordeling t.o.v. autonome situatie
Geluid	Geluidbelasting oppervlak	0
	Geluidgevoelig gebied	-
	Geluidgehinderden	-
TOTAAL beoordeling	Geluid	0/-

5.7 Luchtkwaliteit

Door de realisatie van de corridor zal de verkeersintensiteit in beperkte mate toenemen. Met behulp van het model Pluim Snelweg 1.4 2009 is de luchtkwaliteit berekend op de belangrijkste wegen in het plangebied [Oranjewoud, 2009]. Conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 zijn de berekeningen voor NO₂ en PM₁₀ uitgevoerd op 10 meter afstand vanaf de wegrand.

Door de realisatie van de corridor zal de verkeersintensiteit in beperkte mate toenemen. Met behulp van het model Pluim Snelweg 1.4 2009 is de luchtkwaliteit berekend op de belangrijkste wegen in het plangebied [Oranjewoud, 2009]. Conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 zijn de berekeningen voor NO₂ en PM₁₀ uitgevoerd op 10 meter afstand vanaf de wegrand.

Jaargemiddelde NO₂-concentratie

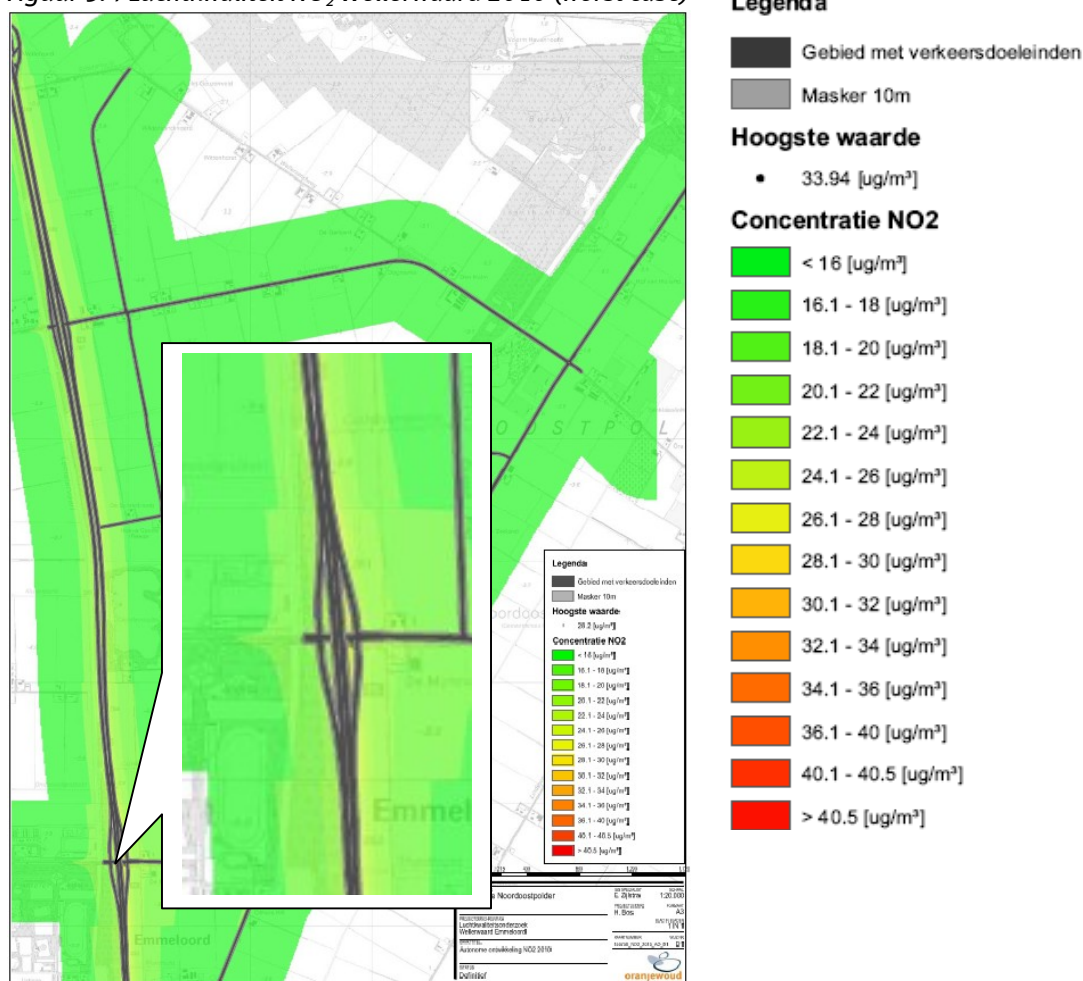
Uit de concentratiekaarten in bijlage 1 blijkt dat de grenswaarde van 40 µg/m³ in 2010 en 2020 voor de jaargemiddelde NO₂-concentratie in alle onderzochte situaties (autonoom en plan) niet wordt overschreden. De hoogst berekende NO₂-concentratie is berekend ter hoogte van de oostelijke afrit van de A6 (afrit 15 'De Munt') die aansluit op de Muntweg. In de autonome situatie bedraagt deze 28,20 µg/m³ in 2010 en 17,85 µg/m³ in 2020. In de plansituatie bedragen de concentraties respectievelijk 28,36 µg/m³ en 17,91 µg/m³. (zie figuur 5.4).

Uurgemiddelde NO₂-concentratie

Naast het toetsen van de berekende jaargemiddelde NO₂-concentraties, is ook het aantal maal dat de uurgemiddelde grenswaarde per jaar wordt overschreden, getoetst. Omdat voor het berekenen van uurgemiddelde NO₂-concentraties gedetailleerde gegevens (o.a. uurlijkse verkeers- en meteogegevens en achtergrondconcentraties op uurbasis) nodig zijn en de benodigde rekeninspanning vele malen groter is dan voor het berekenen van jaar gemiddelde NO₂-concentraties, is gebruik gemaakt van een statistische relatie. Deze relatie legt op basis van meetdata van het RIVM een verband tussen jaargemiddelde en uurgemiddelde NO₂-concentraties. In het bijlagenrapport (Wesseling, et al., 2006) is een uitgebreide technische toelichting opgenomen.

Uit de statistische analyse blijkt dat in het algemeen meer dan 18 overschrijding van de uurgemiddelde grenswaarde plaatsvinden bij een jaargemiddelde NO₂-concentratie van 82,0 µg/m³ of hoger. Uit de berekende concentraties blijkt dat concentraties boven de 82,0 µg/m³ niet voorkomen. De hoogst berekende jaargemiddelde NO₂-concentratie bedraagt 28,20 µg/m³. Hieruit kan worden geconcludeerd dat overschrijding van het maximum toegestane aantal overschrijdingen van de uurnorm in de berekende scenario's niet voorkomen.

Figuur 5.4 Luchtkwaliteit NO₂ Wellerwaard 2010 (worst case)



Jaargemiddelde PM10-concentraties

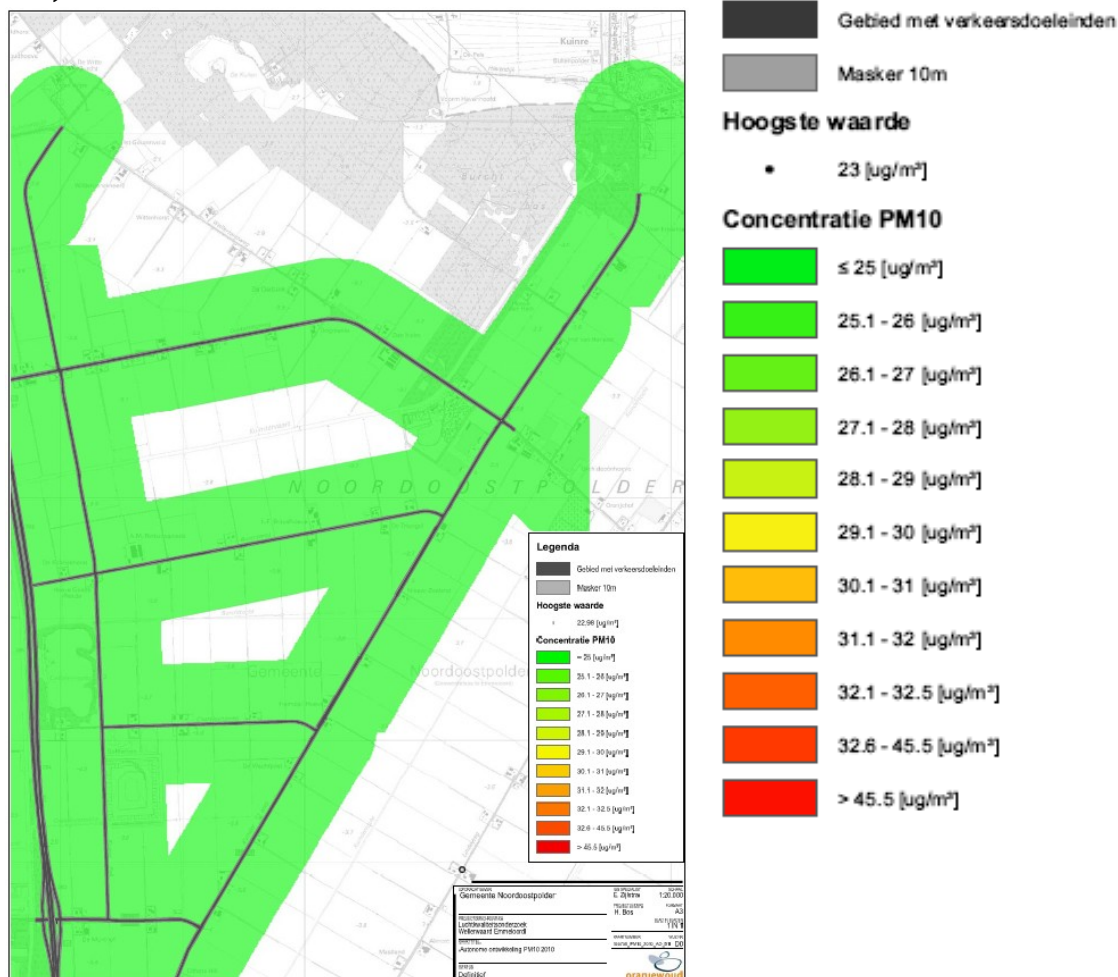
De grenswaarde voor de jaargemiddelde PM10-concentratie van 40 g/m³ wordt, rekening houdend met de zeezoutcorrectie, in geen van de scenario's overschreden. De hoogst berekende PM10-concentratie is berekend ter hoogte van de oostelijke afrit van de A6 (afrit 15 'De Munt') die aansluit op de Muntweg. In de autonome situatie bedraagt deze 17,98 µg/m³ in 2010 en 15,44 µg/m³ in 2020. In de plansituatie bedragen de concentraties respectievelijk 18,00 µg/m³ en 15,44 µg/m³. Genoemde concentraties zijn de inclusief zeezoutcorrectie van 5 µg/m³. In de concentratiekaarten in bijlage 1 zijn de concentraties niet voor zeezout gecorrigeerd.

24-uurgemiddelde PM10-concentraties

Voor het bepalen van het aantal malen dat de 24-uurgemiddelde PM10-grenswaarde (dagnorm) wordt overschreden wordt gebruik gemaakt van een statistische relatie die gebaseerd is op meetdata van het RIVM. In het bijlagenrapport (Wesseling et al., 2006) is een uitgebreide technische toelichting opgenomen. Uit de statistische relatie blijkt dat overschrijding van de dagnorm vaker dan de toegestane 35 maal per jaar voorkomt bij jaargemiddelde (niet voor zeezout gecorrigeerde) concentraties van 32,5 g/m³ en hoger. Zoals uit bijlage 1 blijkt wordt deze norm in geen van de doorgerekende scenario's overschreden. De hoogst berekende ongecorrigeerde jaargemiddelde PM10-concentratie bedraagt 22,98 g/m³. Hieruit kan worden geconcludeerd dat overschrijding van het

maximum toegestane aantal overschrijdingen van de dagnorm in de berekende scenario's niet voorkomt.

Figuur 5.5 Luchtkwaliteit PM₁₀ met Wellerwaard 2010 (worst case)



Overzicht beoordeling

De ontwikkeling van de Wellerwaard heeft geen overschrijding van de grenswaarden, zoals gesteld in Bijlage 2 van de Wet milieubeheer, tot gevolg. Omdat normen niet worden overschreden, maar wel sprake is van een geringe afname van de luchtkwaliteit, wordt de Wellerwaard neutraal tot enigszins negatief beoordeeld (score 0/-)

In tabel 6.19 is een overzicht opgenomen van de beoordelingen voor het aspect lucht.

Tabel 6.19: Overzicht beoordeling voor het aspect lucht

Aspect	Criterium	Beoordeling t.o.v. autonome situatie
Lucht	Luchtkwaliteit	0/-
TOTAAL beoordeling	Lucht	0/-

5.8 Licht

Lichthinder

De Wellerwaard leidt naar verwachting niet tot een wezenlijk effect op de lichthinder in de omgeving. Op de ontsluitingswegen binnen het plangebied, in de woningen en de horecavoorziening zal verlichting gebruikt worden. Daarnaast is sprake van lichthinder door het verkeer in en rond het plangebied. De verlichting van de wegen en horecavoorziening kan zo gekozen worden dat de uitstraling naar de omgeving minimaal is. Door de ligging van woningen binnen bosschages bij de Burchtplas is de lichtuitstraling naar de omgeving daar beperkt. Door het feit dat de horecavoorziening en de andere woningen niet altijd afgeschermd zijn door opgaande beplating zal er wel sprake zijn van lichtuitstraling naar het open gebied. Het effect van de Wellerwaard is enigszins negatief beoordeeld (score 0/-).

Overzicht beoordeling

In tabel 5.20 is een overzicht opgenomen van de beoordeling voor het licht.

Tabel 5.20: Overzicht beoordeling voor het aspect licht

Aspect	Criterium	Beoordeling t.o.v. autonome situatie
Licht	Lichthinder	0/-
TOTAAL beoordeling	Licht	0/-

5.9 Externe veiligheid

Inrichtingen

Het dichtstbijzijnde LPG-tankstation (Tankstation Emmeloord Noord) ligt op circa 1800 meter. Het invloedsgebied van het LPG-tankstation bedraagt 150 meter. Deze afstand reikt niet tot het plangebied, waardoor géén belemmeringen aan de voorgenomen ontwikkeling kunnen worden opgelegd. De LPG-tankstations zijn derhalve niet relevant voor de ontwikkeling.

In de omgeving van het plangebied zijn diverse bovengrondse (propaan)opslagtanks gesitueerd, waaronder in:

- Burchtweg 12, 16, 17 en 19;
- Kuinderweg 7, 9 en 15;
- Casteleynsweg 9.

De tanks hebben een inhoud variërend van 3.000 liter tot circa 8.000 liter. De inhoud van de propaantanks is kleiner dan 13 m³ waardoor de tanks niet onder het Bevi vallen. Regels voor deze propaantanks zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer). In artikel 3.28 van het Activiteitenbesluit staat vermeld:

"Met betrekking tot de opstelplaats van een opslagtank met propaan, het vulpunt van een opslagtank met propaan en de opstelplaats van de tankwagen worden ten opzichte van buiten de inrichting gelegen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten, de in tabel 5.10 opgenomen afstanden in acht genomen, waarbij de afstanden gelden van het vulpunt en de bovengrondse opslagtank, gerekend vanaf de aansluitpunten van de leidingen alsmede het bovengrondse deel van de leidingen en de pomp bij de opslagtank."

Tabel 5.21 Afstandeisen propaantank conform Activiteitenbesluit

	Bevoorrading tot en met 5 keer per jaar	Bevoorrading meer dan 5 keer per jaar
Opslagtank met propaan tot en met 5 kubieke meter	10 meter	20 meter
Opslagtank met propaan groter dan 5 kubieke meter tot en met 13 kubieke meter	15 meter	25 meter

De afstand van de dichtst bijgelegen woning in het plangebied tot de propaanreservoir is circa 170 meter. De afstanden genoemd in tabel 5.21 reiken niet tot het plangebied, waardoor géén belemmeringen aan de voorgenomen ontwikkeling kunnen worden opgelegd.

De gemeente heeft aangegeven dat zich verder geen andere relevante risicovolle inrichtingen in de omgeving van het plangebied bevinden.

Transport

Het plangebied ligt op circa 550 meter van de A6. Op grond van het concept Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev) levert het plan geen significante bijdrage aan het groepsrisico omdat dit buiten de 200 meter afstand van de A6 ligt. Bij bovengenoemde intensiteiten is geen sprake van een risicocontour van 10-6 per jaar. De risicocontour van 10-8 per jaar ligt op circa 100 meter. Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het groepsrisico niet significant toeneemt als gevolg van de toename van het aantal personen in het plangebied. Nader onderzoek en verantwoording van het groepsrisico zijn in het kader van het Btev niet van toepassing.

Hogedrukgasleiding

Toetsing huidige beleid

Volgens huidig beleid (circulaire 1984) geldt een bebouwingsafstand van 4 meter tot aan incidentele bebouwing en 7 meter tot aan een woonwijk/flatgebouw. Binnen deze afstand is bebouwing van genoemd type niet toegestaan. De toetsingsafstand bedraagt 20 meter. Dit betreft de afstand waarbinnen de aard van de omgeving moet worden geïnventariseerd: in hoeverre is binnen deze afstand sprake van bebouwing en/of activiteiten waarbij mensen aanwezig zijn. Buiten de toetsingsafstand wordt de invloed van de leiding op de omgeving verwaarloosbaar geacht en gelden geen beperkingen.

Toekomstig beleid

Wanneer wordt uitgegaan van het ontwerp-Besluit externe veiligheid buisleidingen, dan zijn het plaatsgebonden risico (10^{-6} /jaar) en invloedsgebied maatgevend. In nieuwe situaties zijn binnen de 10^{-6} /jaar geen (geprojecteerde) kwetsbare objecten toegestaan. De 10^{-6} /jaar PR-contour voor genoemde buisleiding ligt op de leiding zelf en dat betekent dat de deze contour geen beperkingen oplevert voor de bouw van (beperkt) kwetsbare objecten in het plangebied. Opgemerkt moet worden dat het ontwerp- Bevb ongeacht type buisleiding een belemmeringstrook van 4 meter hanteert.

Daarnaast moet rekening worden gehouden met een invloedsgebied (1% letaliteit). Deze bedraagt 95 meter vanaf de buisleiding. Als in een plangebied dat binnen het invloedsgebied ligt sprake is van activiteiten/gebouwen waar langdurig mensen aanwezig (kunnen) zijn, moet specifiek worden gekeken naar het groepsrisico. Dit moet in dat geval in overleg met de Gasunie worden vastgesteld. Bij een wijziging van het groepsrisico is analoog aan de wetgeving van het Bevi een verantwoording van het groepsrisico nodig.

Zoals eerder vermeld betreft dit vooralsnog wetgeving die, hoewel Ministerie van VROM de gemeenten heeft gevraagd hiermee rekening te houden, nog niet formeel van kracht is.

Overzicht beoordeling

De realisatie van de Wellerwaard leidt niet tot aandachtspunten vanuit externe veiligheid. De beoordeling is daarom neutraal (0). In tabel 5.22 is een overzicht opgenomen van de beoordelingen voor het aspect externe veiligheid.

Tabel 5.22: Overzicht beoordeling voor het aspect externe veiligheid

Aspect	Criterium	Beoordeling t.o.v. autonome situatie
Externe veiligheid	Risico's opslag en gebruik gevaarlijke stoffen	0
TOTAAL beoordeling	Externe veiligheid	0

5.10 Landbouw

Ruimtebeslag landbouwgrond

Voor de aanleg van de Wellerwaard wordt grond aan de landbouw onttrokken. Het betreft ca. 75 ha. Dit betreft ca. 41 ha voor de Burchtplas, 4 ha voor de Heerlijkheid, 14 ha voor de burchten (reeds in eigendom van de gemeente) en ca. 10 ha voor de Bente en 6 ha voor overige zones zoals groene inrichting van het terrein grenzend aan de Kuinderweg. De Wellerwaard is als negatief beoordeeld (score - -).

Er is in het ontwerp naar gestreefd het effect op de landbouw zo beperkt mogelijk te houden door:

- aan te sluiten bij de reeds geplande ecologische verbindingzone (evz) waarvoor de grond reeds aan de landbouw is onttrokken;
- binnen bestaande perceelsgrenzen te blijven en zo min mogelijk verschillende bedrijven te treffen;
- aan te sluiten op de recreatief aantrekkelijke gebied rond de Casteleynsplas zodat voor de aanleg van bosgebied geen nieuwe landbouwgrond aangekocht hoefde te worden.

Mede als gevolg van de afname van beschikbare landbouwgrond zullen er van de vijf bedrijven die grond hebben binnen het plangebied, drie stoppen. De overblijvende gronden worden herverdeeld over de twee resterende bedrijven.

Bereikbaarheid percelen

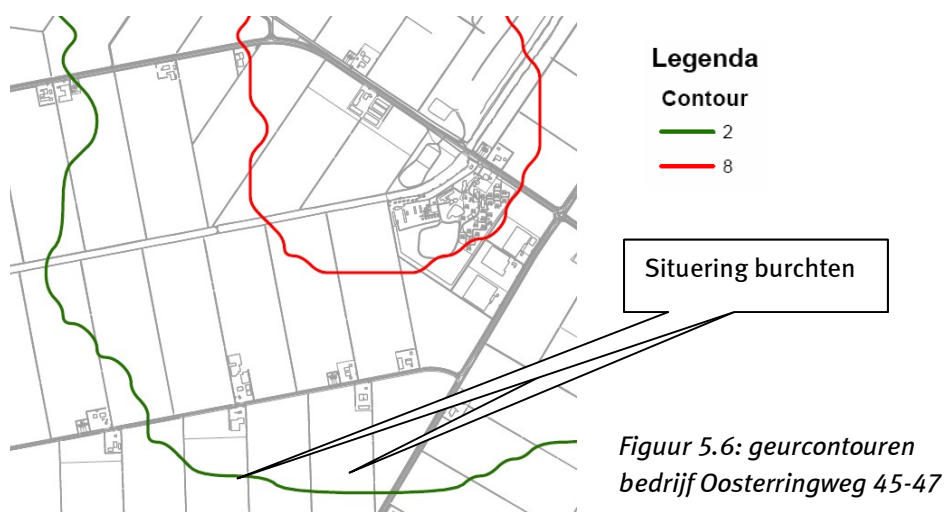
De bestaande wegen blijven behouden, ook voor het landbouwverkeer. De percelen blijven bereikbaar en er is geen sprake van omrijtijden. Wel zullen de bestaande wegen drukker worden omdat deze zorgen voor de ontsluiting van onderdelen van de Wellerwaard (score 0/-).

Geurhindercontouren/landbouwmogelijkheden

De aanleg van de Wellerwaard heeft een beperkt effect op de stankhinder in de directe omgeving. Voor de aanleg van de Wellerwaard stoppen drie bedrijven (maar de woonfunctie van deze boerderijen blijft behouden). Functiewijziging van deze bedrijven leidt tot een afname van de stankemissie.

De bebouwing in de Wellerwaard (burchten en woningen) zijn geurgevoelige objecten. Er is geen sprake meer van een conflicterende situatie tussen de Wellerwaard en geurhindercontouren [Oranjewoud, 2007].

Het plangebied is gelegen in een niet concentratiegebied. De norm die gesteld is in de Wet geurhinder en veehouderij (Wvg), is voor inrichtingen binnen de bebouwde kom in een niet concentratiegebied 2 odour/m³ lucht. Voor inrichtingen buiten de bebouwde kom in een niet concentratiegebied geldt een norm van 8 odour / m³ lucht. Er is geen overschrijding van de 8 odour / m³ lucht-norm op de grens van het plangebied. Eén bedrijf overschrijdt wel de 2 odour / m³ lucht-norm voor binnen de bebouwde kom. Bij het bedrijf aan de Oosterringweg 45-47 valt de meest oostelijke burcht en een klein deel van de tweede burcht binnen de contour deze 2 odour contour (zie figuur 5.6). Dit effect is als enigszins negatief beoordeeld (score -).



Overzicht beoordeling

In tabel 5.23 is een overzicht opgenomen van de beoordelingen voor het aspect landbouw.

Tabel 5.23: Overzicht beoordeling voor het aspect landbouw

Aspect	Criterium	Beoordeling t.o.v. autonome situatie
Landbouw	Ruimtebeslag	--
	Bereikbaarheid percelen	0/-
	Geurhindercontouren/landbouw-mogelijkheden	-
TOTAAL beoordeling	Landbouw	-/-

5.11 Recreatie

Effect op bestaande recreatiewaarden

Realisatie van de Wellerwaard heeft een positief effect op de bestaande recreatieve waarden in het plangebied en de omgeving. Het gebied biedt mogelijkheden voor waterrecreatie, wandelen, fietsen en paardrijden in een aantrekkelijke groene omgeving. Deze mogelijkheden waren al in beperkte mate aanwezig in het Burchttochtgebied en worden nu uitgebreid.

De recreatieve waarde wordt ook versterkt doordat de Wellerwaard er toe zal bijdragen dat het Emmeloord een aantrekkelijker recreatieve verbinding krijgt met het Kuinderbos. Er is een fietspad gepland door de Wellerwaard dat een aantrekkelijk alternatief zal vormen voor het fietspad langs de Kuinderweg.

Er bestaat geen directe relatie tussen de golfbaan en de Wellerwaard: het zijn beide aparte voorzieningen. Bewoners van de Wellerwaard kunnen gebruik maken van de openbaar toegankelijke voorzieningen op de golfbaan. Het effect van de Wellerwaard wordt als enigszins positief beoordeeld (+) omdat de voorziening nog niet volledig aansluit op Emmeloord en ook nog volledig aansluit op het Kuinderbos.



Corridor zal versterking betekenen van de actuele recreatieve mogelijkheden die aanwezig zijn op de golfbaan

Effect op recreatiepotenties

Realisatie van de Wellerwaard draagt bij aan de recreatieve doelstellingen voor de provincie Flevoland. Het sluit aan op de veranderende recreatievraag. Het is voor dit deel van Flevoland een vergroting van de recreatieve diversiteit en kwaliteit. Realisatie van een horecavoorziening en strand met waterrecreatie geeft de dagrecreatie een impuls. De beoordeling is positief (+ +).

Overzicht beoordeling

In tabel 5.24 is een overzicht opgenomen van de beoordelingen voor het aspect recreatie. Totaal wordt de Wellerwaard positief beoordeeld (score ++).

Tabel 5.24: Overzicht beoordeling voor het aspect recreatie

Aspect	Criterium	Beoordeling t.o.v. autonome situatie
Recreatie	Bestaande recreatiemogelijkheden	+
	Recreatiepotenties	++
TOTAAL beoordeling	Recreatie	+ / ++

5.12 Sociale aspecten

Beleving

Het aantal bewoners en het aantal recreanten en daarmee het aantal verkeersbewegingen neemt toe. Dit kan door omwonenden (met name langs de Casteleynsweg, maar ook Muntweg, Kuinderweg en de Burchtweg) als hinderlijk worden ervaren. De entree van de

horecavoorziening bij de Burchtplas is direct gelegen aan Het Friese pad, zodat er geen directe hinder is door in- en uitrijdende auto's nabij woningen.

Voor alle woningen geldt dat het landschap waarin ze staan verandert van open, leeg, agrarisch, naar meer gesloten, voller en recreatief. Een woning aan de Casteleynsweg zal direct grenzen aan het Burchtplasgebied. Aan de voorzijde van deze woning ligt momenteel al de golfbaan. Deze woning verliest hierdoor een deel van haar uitzicht. Andere woningen aan de Casteleynsweg verliezen een deel van uitzicht richting het noorden hoewel doorkijken zullen blijven bestaan.

De Wellerwaard leidt naar verwachting niet tot een wezenlijk effect op de lichthinder in de omgeving. Verlichting op en nabij de Wellerwaard zal beperkt zijn. Alleen op de doorgaande route, op de parkeerplaats en bij de nieuwe woningen zal verlichting gebruikt worden. De verlichting van de wegen en nabij de horecavoorziening kan zo gekozen worden dat de uitstraling naar de omgeving minimaal is. Tijdens de aanleg kunnen de graaf- en bouwwerkzaamheden als hinderlijk ervaren worden.

De beoordeling van de sociale aspecten in vergelijking met de referentiesituatie is per saldo negatief (- -). Dit negatieve oordeel wordt gemotiveerd door de veranderingen in de beleving van het landschap en door het aantrekken van een nieuwe bewoners en recreanten in dit gebied.

Wonen

Er verdwijnen geen bestaande woningen door de voorgenomen activiteit. Bij de realisatie van de Wellerwaard is geen sprake van gedwongen vertrek. Er worden nieuwe woningen gerealiseerd. Daardoor wordt de Wellerwaard positief beoordeeld (score ++).

Werkgelegenheid

De recreatieve invulling creëert tijdelijke werkgelegenheid (bouw woningen en inrichting gebied) en permanente arbeidsplaatsen: horecapersoneel e.d. Indirect heeft het een positief effect op aanleverende bedrijven en recreatieve / middenstandsondernemingen in de omgeving. Daarnaast heeft het mogelijk een positieve spin-off op de lokale toeristisch- recreatieve sector. Dit is een positief effect (score ++).

Overzicht beoordeling

In tabel 5.25 is een overzicht opgenomen van de beoordelingen voor het aspect sociale aspecten. Totaal wordt de golfbaan positief beoordeeld (score +/++).

Tabel 5.25: Overzicht beoordeling voor het aspect sociale aspecten

Aspect	Criterium	Beoordeling t.o.v. autonome situatie
Sociale aspecten	Hinderbeleving	--
	Wonen	++
	Werkgelegenheid	++
TOTAAL beoordeling	Sociale aspecten	+ / + +

6 Beoordeling en conclusie

6.1 Samenvatting effecten van het Voorkeursalternatief

Realisatie van de Wellerwaard levert een bijdrage aan de invulling van de vraag naar recreatiebehoefte in (noordelijk) Flevoland, biedt potenties voor (verdere) ontwikkeling van de recreatieve en ecologische kwaliteit van de omgeving en heeft relatief weinig negatieve effecten.

Potenties voor ontwikkeling van recreatief-economische kwaliteiten

De groene inrichting van het gebied en een doorgaand fietspad richting Kuinderbos biedt potenties toeristen naar de regio Emmeloord te trekken. De Wellerwaard is een aanvulling op bestaande recreatieve voorzieningen in de omgeving en versterkt de bereikbaarheid ervan. Bovendien draagt deze bij aan de ontwikkeling van de lokale en regionale recreatie-economie. Daarnaast creëert de Wellerwaard ook zelf arbeidsplaatsen.

Potenties voor ontwikkeling van ecologische kwaliteiten

De corridor biedt mogelijkheden voor versterking van ecologische kwaliteiten. De gevarieerde opbouw met open en gesloten delen en waterpartijen biedt mogelijkheid voor biotoopontwikkeling voor diverse soorten. Daarnaast kan de Wellerwaard fungeren als stepping-stone tussen het Voorsterbos en het Kuinderbos. De Wellerwaard leidt tot een vermindering van de belasting op de bodem- en grondwaterkwaliteit, doordat het beheer veel minder intensief is dan in het huidige landbouwgebruik.

Beperkte negatieve effecten

De negatieve aspecten van de Wellerwaard zijn beperkt. Het voornaamste effect betreft de aantasting van de karakteristieke landschappelijke waarden die verbonden zijn aan de ontstaansgeschiedenis van de Noordoostpolder. De aanleg van de Wellerwaard leidt tot een wezenlijke verandering van de landschapsstructuur in het plangebied. Het oorspronkelijke open regelmatig verkavelde agrarische gebied maakt plaats voor een meer gesloten recreatie-, natuur en woongebied. Echter, in de inrichting is zo veel mogelijk rekening gehouden met landschappelijke kwaliteiten van het gebied én in de huidige situatie is ook al sprake van een aantasting van de karakteristieke landschapstructuur door het bos rond de Casteleynsplas, de golfbaan en de hoge voormalige stortplaats De Terp. Daarmee is de verandering van het landschap al begonnen.

Er zijn geen negatieve effecten op bodem en archeologie.

De Wellerwaard wordt hydrologisch zo aangelegd dat het geen negatief (verdrogend) effect heeft op de omgeving. De afwatering op de omgeving blijven gehandhaafd. Het effect van verdamping vanuit de waterpartijen is beperkt.

Het verlies aan natuurwaarden is beperkt gezien de actueel lage natuurwaarden en het uiteindelijk effect is positief door de mogelijkheden die de Wellerwaard biedt voor de ontwikkeling van natuurwaarden. Wel is voor het inrichten van het gebied een ontheffing ex. art 75 Flora- en faunawet voor de rugstreeppad noodzakelijk.

De verkeersaantrekkende werking van de corridor leidt tot een toename van het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied. De toename is echter niet zo groot dat de wegenstructuur het niet aankan. De verkeersgerelateerde hinder, geluid en luchtverontreiniging, nemen beperkt toe, er worden geen normen overschreden.

Er gaat landbouwgrond verloren, maar een aantal bedrijven stoppen en de resterende grond wordt herverdeeld. De Wellerwaard conflicteert naar verwachting niet met de ontwikkeling van de veehouderijen in de omgeving.

De Wellerwaard heeft wezenlijke sociale effecten in de vorm van veranderde beleving van het landschap, nieuwe woningen en werkgelegenheid.

De volgende tabel geeft een samenvattend overzicht van de effecten en beoordelingen.

Tabel 6.1: Totaalbeoordeling milieu-effecten Wellerwaard

Aspect	Beoordeling t.o.v. autonome situatie
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	-/-
Bodem en water	0/+
Natuur	+
Verkeer	0/-
Geluid	0/-
Lucht	0/-
Licht	0/-
Externe veiligheid	0
Landbouw	-/-
Recreatie	++
Sociale aspecten	+ / ++

Tabel 6.2: Samenvatting tijdelijke en permanente milieu-effecten Wellerwaard

Aspect	Criterium	Effecten aanlegfase		Effecten gebruiksfase	Beoordeling VKA
		Tijdelijk	Blijvend	Blijvend	
Landschap, Cultuurhistorie en archeologie	Landschapsstructuur	Geen	Aantasting historisch landschapsbeeld	Aantasting structuur, maar behoudt oorspronkelijke kavel breedte	-
	Landschapsbeeld	Verstoring uitzicht	Aantasting openheid	Aantasting openheid	-
	Aardkundige waarden	Geen	Geen	Geen	0
	Cultuurhistorische waarden			Aantasting historisch landschapsbeeld	--
	Archeologische waarden	Geen	Geen	Geen	0
Bodem en water	Bodemwaarden	Geen	Geen	Geen	0
	Bodemkwaliteit	Geen	Geen	Enigszins positief/neutraal	0/+
	Grondverzet	Grondverzet	Geen	Geen	-/-
	Waterkwantiteit	Geen	Eisen aan waterberging, drooglegging, waterafvoer, peilbeheer	Meer dan voldoende berging	+
	Waterkwaliteit	Geen	Geen	Minder invloed landbouw	0/+
Natuur	Beschermde soorten	Geluid- en lichthinder	Verlies biotoop open landbouw-gebied	Biotoopverlies en -ontwikkeling	-
	Beschermde gebieden	Geluid- en lichthinder	Geen	Geluid en lichthinder	0/-
	Regionale ecologische relaties	Geluid- en lichthinder	Geen	Versterking ecologische relaties	++
	Natuurpotenties	Geen	Geen	Versterking	++
Verkeer	Verkeersstructuur			Verandert niet	0
	Verkeersintensiteit	Geringe hinder	Geen	Toename verkeer	-

Aspect	Criterium	Effecten aanlegfase		Effecten gebruiksfase	Beoordeling VKA
		Tijdelijk	Blijvend	Blijvend	
	Verkeersveiligheid			Toename verkeer	-
	Parkeren			Voldoende parkeergelegenheid	0
Geluid	Geluidbelasting	Beperkte geluidhinder	Geen	Beperkte geluidhinder	0/-
Lucht	Effect op luchtkwaliteit	Geen	Geen	Geen overschrijding normen	0/-
Licht	Lichthinder	Beperkt	Geen	Enige lichthinder	0/-
Ext. veiligheid	Effect op externe veiligheid	Geen	Geen	Geen interactie	0
Landbouw	Beschikbaarheid landbouwgrond	Geen	Verlies ha	Geen	--
	Bereikbaarheid percelen	Wegen drukker bouwverkeer	Geen	Behoud wegen, drukker door verkeer	0/-
	Landbouwmogelijkheden	Geen	Geen	Beperkte overschrijding van normen	-
Recreatie	Bestaande recreatiewaarden	Geen	Geen	Draagt bij aan beleidsdoelstellingen	+
	Recreatiemogelijkheden	Geen	Geen	Toename recreatieve waarde	++
Sociale aspecten	Beleving	Verstoring uitzicht,	Verstoring uitzicht	Verstoring uitzicht	--
	Wonen	Geen	Geen gedwongen vertrek	Er worden woningen gerealiseerd.	++
	Werkgelegenheid	Werkgelegenheid bouw	Geen	Werkgelegenheid recreatieve sector	++

6.2 Meest milieuvriendelijk alternatief

Bij de uitwerking van het ontwerp is het milieubelang al vroegtijdig en volwaardig meegenomen (zie hoofdstuk 2). Hierdoor is in een 'milieuvriendelijk' ontwerpproces een inrichtingsontwerp ontstaan dat integraal gezien kan worden als het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA).

Omdat in het alternatief vooral invulling is gegeven aan de thema's landschap, cultuurhistorie, natuur en recreatie is in het MMA meer aandacht besteed aan thema's die gerelateerd zijn aan de milieukwaliteit. Daarnaast wordt in het MMA meer aandacht besteed aan thema's die (in)direct een relatie hebben met leefbaarheid en kunnen hogere ambities ten aanzien van duurzaamheid worden meegenomen. Sectoraal zijn daarom voor het MMA regelen denkbaar die tot minder milieueffecten kunnen leiden. Onderstaande tabel geeft een overzicht van deze maatregelen. Uitvoering van deze maatregelen kan ertoe leiden dat voor het ene milieuaspect misschien het effect kleiner wordt, maar dat tegelijkertijd voor een ander milieuaspect het effect groter wordt.

Tabel 6.3: Overzicht mogelijke mitigerende maatregelen voor MMA

Aspect	Mogelijk mitigerende maatregel	Effect op andere aspecten
Landschap en cultuurhistorie	Opener inrichting, minder groenafscherming	leidt tot meer zicht op en minder afscherming van de woningen en recreanten vanuit de omgeving
Archeologie	Zoveel mogelijk beperken van de aantasting van het bodemarchief	
Natuur	- Aanbrengen faunapassages als bestaande of nieuwe wegen te veel fauna-slachtoffers veroorzaken. - Dieren ondervinden echter ook hinder van lichtbundels uit het verkeer. Aanbrengen van dichte begroeiing met name bij waardevollere gebieden voorkomt verstoring door lichtbundels uit het verkeer en vermindert daarmee de verstoring.	

Aspect	Mogelijk mitigerende maatregel	Effect op andere aspecten
Geluid	- Afspraken met omgeving over tijdstip werkzaamheden - Maatwerk bij de keuze voor geluidwerende maatregelen: geluidarm asfalt, geluidafschermende bebouwing	Geluidschermen zijn landschappelijk niet altijd gewenst
Licht	- Maatwerk bij de inrichting van de deelgebieden rekening houdend met de hinder van licht - Het gebruiken van strooilichtarme lampen, met een aangepast wattage (minder fel), dimbaar licht en geplaatst op lage masten (minder dan 6 m hoog) kan het uitstralende effect van verlichting beperken. Dit geldt ook bij het gebruik van vlak-glaslampen.	
Duurzaamheid	- Stimuleren van Duurzaam Bouwen - Benutten van mogelijkheden om het gebruik van primaire grondstoffen, fossiele energie en water te verminderen - Benutten van mogelijkheden om het gebruik van secundaire grondstoffen en duurzame energie te vergroten	
Externe veiligheid	geen specifieke aandachtspunten	
Verkeersveiligheid	- Duurzaam veilig aanleggen van nieuwe infrastructuur - Autoluwe verblijfsgebieden 30 km/uur op wijkontsluitingswegen - Vrijliggende fietspaden ook langs bestaande wegen - Aansluiting op openbaar vervoer	
Sociale veiligheid	- Sociaal veilig inrichten van routes en de openbare ruimte (verlicht, ruime, overzichtelijk, sociaal controleerbaar, aanwezigheid van vluchtroutes) - Voorkomen van sociaal onveilige locaties (donker, afgelegen, geen vluchtroutes) tijdens aanlegfase	

6.3 Doorkijk effecten Corridor

De aanleg van de Corridor zal tot een wezenlijke verandering van de landschapsstructuur in het plangebied voor de Corridor. Het oorspronkelijke open regelmatig verkavelde agrarische gebied maakt plaats voor een meer gesloten, natuurlijker/grilliger ingedeeld recreatie-, natuur- en woongebied. Mogelijk dat de wegen en waterlopen als dragers van de landschapsstructuur aanwezig blijven, maar de doorzichten en de herkenbaarheid van de opbouw van het landschap en van de cultuurhistorische waarden worden beperkt. Er zijn mogelijkheden om deze beleving weliswaar op een andere manier nog mogelijk te maken, bijvoorbeeld door de realisatie van een uitkijktoren waarmee zowel de nieuwe landschappelijke waarden van de Corridor als de openheid van het landschap ten oosten van de Corridor beleefd worden.

Ten opzichte van de Corridor is het landschappelijke en visuele effect van de Wellerwaard beperkt. Echter in de huidige situatie is ook al sprake van een aantasting van de karakteristieke landschapsstructuur.

De Corridor zal hydrologisch zo aangelegd moeten worden dat het geen negatief (verdrogend) effect op de omgeving, ook niet op de Natura 2000-gebieden Weerribben en Wieden. Het verlies aan natuurwaarden is beperkt en wordt ruim gecompenseerd door de mogelijkheden die de Corridor voor de ontwikkeling van natuurwaarden biedt. De verkeersaantrekkende werking van de Corridor leidt tot een toename van het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied. Nog onduidelijk is of de capaciteit van de wegen wordt overschreden. De verkeersgerelateerde hinder, geluid en luchtverontreiniging zullen ook toenemen. De mate is afhankelijk van de toename aan verkeer, maar ook de inzet van bijvoorbeeld openbaar vervoer en de stimulering van het fietsgebruik. Er gaat landbouwgrond verloren voor landbouwgebruik. Een aantal bedrijven stoppen en de resterende grond wordt herverdeeld.

7 Leemten in kennis en evaluatie

7.1 Leemten in kennis

Er zijn in dit MER geen leemten in kennis geconstateerd, die essentieel zijn voor de besluitvorming.

7.2 Aanzet tot evaluatieprogramma

7.2.1 Doelstellingen evaluatie

Wettelijk bestaat bij activiteiten die worden voorbereid met behulp van m.e.r. de verplichting om evaluatieonderzoek te (laten) verrichten. In een MER dient daarom een voorstel voor een evaluatieprogramma te worden opgenomen.

Voor de realisatie van de corridor kan de evaluatie verschillende doelen dienen, namelijk:

- Het invullen van (voor de besluitvorming essentiële) leemten in kennis;
- Het vergelijken van de daadwerkelijk optredende milieugevolgen met de in dit MER voorspelde gevolgen;
- Het waarborgen dat de ontwikkeling plaatsvindt volgens de gestelde doelen en de in het MER en voor de besluitvorming gehanteerde uitgangspunten.

7.2.2 Kennisontwikkeling en monitoring milieugevolgen

Aandachtspunten om na te gaan, in hoeverre de in het MER voorspelde effecten daadwerkelijk op zullen treden (monitoring milieugevolgen), zijn:

- Het monitoren van bezoekersaantallen, verdeling over jaar-week-dag, vervoerskeuzewijze;
- Het monitoren van de verkeersintensiteiten en –afwikkeling in de omgeving van het plangebied;
- Monitoren van verkeersongevallen;
- Monitoren van de beleving van het landschap en het effect op de landschappelijke/cultuurhistorische waarden;
- Monitoren van de geurhinder binnen het plangebied omdat bij een deel van de burchten een overschrijding van de norm voor 'binnen de bebouwde kom' is geconstateerd;
- het monitoren van (de effecten op) het oppervlakte- en grondwater, vooral de effecten op de natte natuur
- Het monitoren van (de effecten op) flora en fauna in de omgeving van het plangebied en het ecologisch functioneren van de evz de Burchttocht.

8 Bronnen

Commissie voor de milieueffectrapportage, oktober 2007. Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport Corridor Emmeloord - Kuinderbos.

Commissie voor de milieueffectrapportage, maart 2009. Toetsingsadvies over het milieueffectrapport Golfbaan Emmeloord.

Gemeente Noordoostpolder, april 2009. Nota Experimentenkader; project "Wellerwaard": landelijk gebied vitaal met creativiteit en durf.

Grontmij, geohydrologisch onderzoek.

Kueken M.P., J.P. Wesseling en P.Y.J. Zandveld (2007), "Bijlagen bij de luchtkwaliteitsberekeningen in het kader van de ZSM/Spoedwet" TNO-Rapport 2007-A-R0538/B, mei 2007

Oranjewoud, 2009a. Geuronderzoek Corridor Emmeloord-Kuinderbos.

Oranjewoud, 2009b. Historisch onderzoek MER/bestemmingsplan Corridor Emmeloord-Kuinderbos.

Oranjewoud, 2010c. Luchtonderzoek Corridor Emmeloord-Kuinderbos.

Oranjewoud, 2010d. Natuurtoets Corridor Wellerwaard.

Oranjewoud, 2009e Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/66. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in het herinrichtingsgebied Wellerwaard nabij Emmeloord, gemeente Noordoostpolder.

Oranjewoud, 2010f Waterparagraaf Wellerwaard.

Oranjewoud, 2008. Milieueffectrapport Golfbaan Emmeloord.

Provincie Flevoland, mei 2003. Beleids- en Actieplan Recreatie en Toerisme

Provincie Flevoland, november 2006. Omgevingsplan Flevoland 2006.

Provincie Flevoland, december 2006a. Nota Mobiliteit Flevoland vastgesteld.

Provincie Flevoland, december 2006b. Programma 'Infrastructuur en Mobiliteit - PMIT 2007-2011.

Wind Architecten Adviseurs, april 2009. Wellerwaard; recreëren en wonen in de natuur; beeldkwaliteitsplan Wellerwaard Emmeloord

ZKA Consultants & Planners, februari 2004. Nationaal Evenementen Terrein (NET); het creëren van condities voor een gezonde, innovatieve groeisector. Rapportage in opdracht van Nederlands Bureau voor Toerisme & Congressen.

9 Afkortingen en begrippen

alternatief	manier waarop de voorgenomen activiteit kan worden gerealiseerd
autonome ontwikkeling	1. Ruimtelijk-planologische ontwikkeling van het studiegebied op basis van bestaand en voorgenomen beleid, zonder de voorgenomen activiteit 2. Ontwikkeling van het studiegebied zonder de voorgenomen activiteit
beoordelingskader	geheel van aspecten en criteria, op basis waarvan de effecten van de voorgenomen activiteit op de omgeving worden bepaald
bevoegd gezag	1. de overheidsinstantie die bevoegd is tot het nemen van het besluit op grond waarvoor de m.e.r.-verplichting bestaat 2. de overheid die bevoegd is een besluit te nemen over de voorgenomen activiteit van de initiatiefnemer
Commissie voor de milieu-effectrapportage	een landelijke commissie van ca. 180 onafhankelijke milieudeskundigen; zij adviseren het bevoegd gezag over de richtlijnen voor het milieu-effectrapport en over de kwaliteit van de informatie in het rapport. Per me.r. wordt een werkgroep samengesteld.
duurzaam veilig (DuVe)	wegontwerpprincipe voor een veiligere inrichting van wegen, met als uitgangspunten: voorkomen van onbedoeld gebruik van de weg, voorkomen van ontmoetingen met een verschil in richting en/of snelheid, voorkomen van onzeker gedrag
effect	verandering ten opzichte van de huidige situatie en autonome ontwikkeling door / na realisering van de voorgenomen activiteit
huidige situatie	momentele toestand van een gebied of aspect
i/c	intensiteit/capaciteit-verhouding
initiatiefnemer	degene, die de voorgenomen activiteit wil ondernemen
inspraak	mogelijkheid om informatie te verkrijgen en op basis daarvan een mening, wensen of zienswijzen kenbaar te maken, bijvoorbeeld over een activiteit waarover (door de overheid) een besluit zal worden genomen
langzaam verkeer	fietsers en wandelaars
m.e.r.	milieueffectrapportage, procedure zoals vastgelegd in de Wet Milieubeheer
MER	milieueffectrapport, rapport waarin de milieueffecten van meerdere alternatieven van een voorgenomen activiteit onderzocht, vergeleken en beoordeeld worden

m.e.r.-plichtige activiteit	activiteit met, volgens bijlage C van het Besluit m.e.r. van de Wet Milieubeheer en / of de provinciale milieuverordening, naar verwachting dusdanige nadelige milieu-effecten dat een m.e.r. procedure moet worden doorlopen voorafgaand aan realisering
m.e.r.-plicht	de verplichting tot het opstellen van een milieu-effectrapport voor een bepaald besluit over een bepaalde activiteit
milieu	het geheel van en de relaties tussen water, bodem, lucht, mensen, dieren, planten en goederen (Wet milieubeheer)
milieueffecten	gevolgen van een activiteit voor het fysieke milieu, gezien vanuit het belang van de bescherming van mensen, dieren, planten, goederen, water, bodem, lucht en de relaties daartussen, evenals de bescherming van esthetische, natuurwetenschappelijke en cultuurhistorische waarden (Wet milieubeheer)
MMA	meest milieuvriendelijk alternatief, het alternatief met de minst nadelige milieu-effecten
plangebied	gebied, waarop de voorgenomen activiteit rechtstreeks betrekking heeft, en dat wordt opgenomen in het bestemmingsplan
referentiesituatie	huidige situatie en autonome ontwikkeling: toekomstige situatie van een gebied of aspect op basis van ontwikkeling van de huidige situatie onder invloed van bestaand en voorgenomen beleid
rode lijst	lijst met (nationaal) bedreigde plant- of diersoorten
startnotitie	aanmelding door de initiatiefnemer van de voorgenomen activiteit bij bevoegd gezag, officieel begin van de m.e.r.-procedure
studiegebied	gebied, waar als gevolg van de voorgenomen activiteit effecten kunnen optreden (omvang kan per aspect variëren)
variant	variatie op een alternatief
verkeersintensiteit	het aantal voertuigen dat een punt gedurende een bepaalde tijdsduur passeert
voorgenomen activiteit	datgene, dat de initiatiefnemer wil realiseren

Bijlagen

Bijlage 1: M.e.r.-procedure

B1.1 Procedure in hoofdlijnen

In hoofdlijnen bestaat de m.e.r.-procedure uit de volgende stappen (zie ook figuur B1.1 waarbij de koppeling naar de bestemmingsplanprocedure is aangegeven):

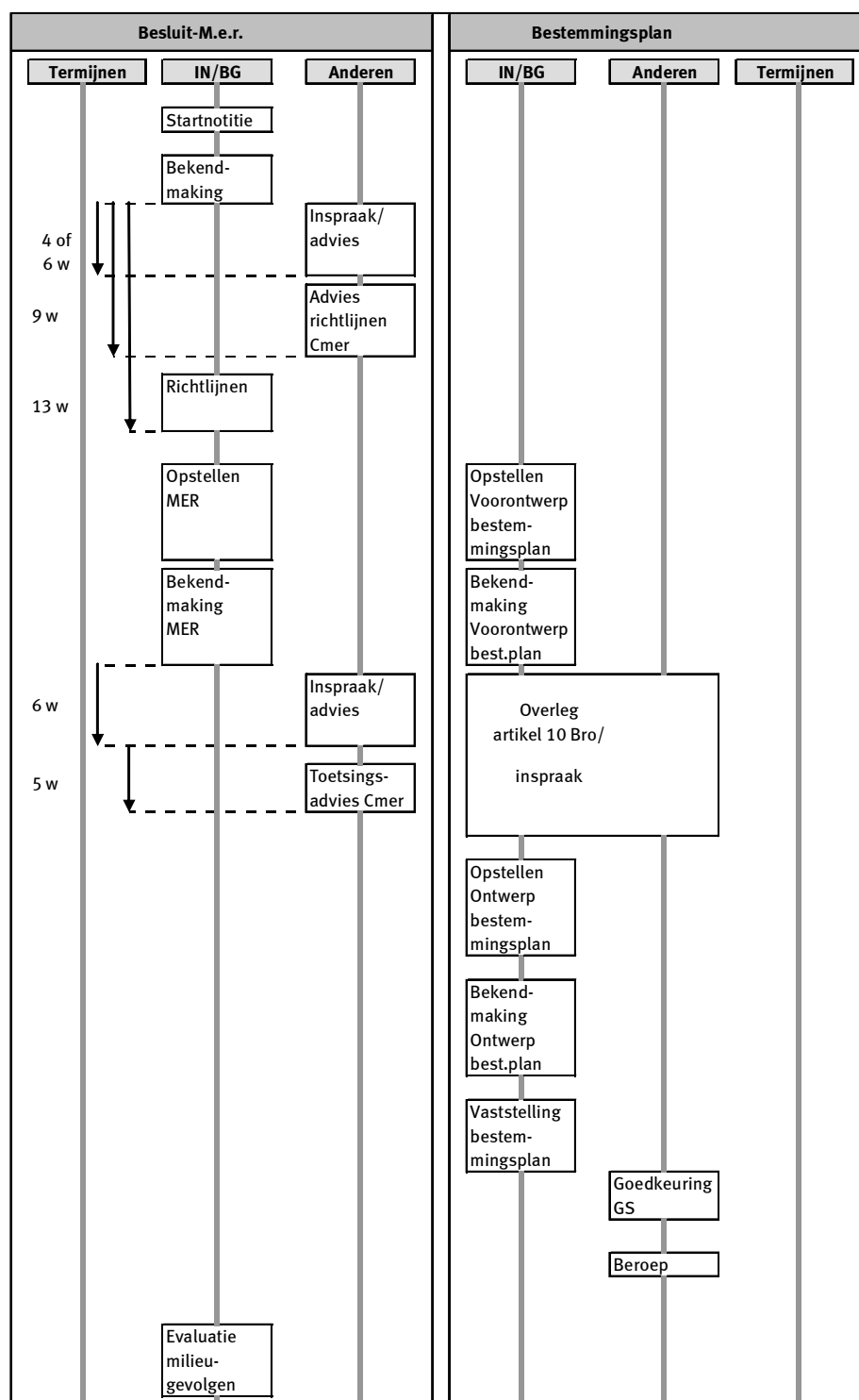
- opstellen startnotitie door initiatiefnemer;
- indienen startnotitie bij bevoegd gezag (artikel 7.12, lid 1 Wet Milieubeheer);
- versturen startnotitie naar Commissie m.e.r. en wettelijke adviseurs door het bevoegd gezag (artikel 7.12, lid 3 Wet Milieubeheer);
- publicatie en tervisielegging startnotitie door het bevoegd gezag (artikel 7.12, lid 4 Wet Milieubeheer);
- indien het bevoegd gezag zelf initiatiefnemer is, deelt het dit mee aan de Commissie m.e.r. en wettelijke adviseurs (artikel 7.13, lid 1 Wet Milieubeheer);
- inspraak ten behoeve van de richtlijnen voor het MER; in de inspraakperiode, die 4 weken duurt, kan een informatie- / inspraakavond worden gehouden (artikel 7.14, lid 4 Wet Milieubeheer);
- advisering (o.a. door landelijke Commissie voor de milieueffectrapportage en wettelijke adviseurs) over de richtlijnen; dit resulteert in een advies van de Commissie voor de inhoud van de richtlijnen (artikel 7.14, lid 2 Wet Milieubeheer);
- vaststellen richtlijnen voor het opstellen van het MER; als het ware de inhoudsopgave voor het MER. Deze richtlijnen worden vastgesteld door het bevoegd gezag (artikel 7.15, Wet Milieubeheer);
- opstellen MER en van de (voor)ontwerpen van de besluiten die mede op basis van het MER zullen worden genomen (artikel 7.9 en 7.10 Wet Milieubeheer);
- indienen MER en (voor)ontwerpbestemmingsplan bij bevoegd gezag;
- aanvaarden (artikel 7.18 lid 1 Wet Milieubeheer), bekendmaken en ter visie leggen van het MER (artikel 7.20 lid 2 Wet Milieubeheer) en (voor)ontwerpen van de besluiten door het bevoegd gezag).
- inspraak, advies en overleg (artikel 7.23, 7.24, 7.25 Wet Milieubeheer);
- toetsen van het MER door de Commissie m.e.r. (artikel 7.26 Wet Milieubeheer);
- betrekken van het MER en de resultaten van inspraak en advies bij het nemen van de besluiten (artikel 7.35 en 7.37 Wet Milieubeheer);
- evalueren van de effecten (artikel 7.39 Wet Milieubeheer); en zonodig nemen van aanvullende maatregelen of aangepaste besluiten (artikel 7.42 Wet Milieubeheer).

B1.2 Startnotitie

De startnotitie is de eerste stap in de m.e.r.-procedure. Hiermee kondigt de initiatiefnemer de voorgenomen activiteit officieel aan. De startnotitie dient om richting te geven aan het milieueffectrapport (MER). Conform artikel 2 van het Besluit startnotitie milieueffectrapportage [VROM, 1999] zijn de volgende onderwerpen beschreven:

- beschrijving probleem- en doelstelling van de voorgenomen activiteit;
- beschrijving van genomen en te nemen besluiten;
- globale beschrijving van het studiegebied;
- beschrijving van de voorgenomen activiteit en mogelijke alternatieven en varianten;
- globale beschrijving van de te verwachten gevolgen voor het milieu;
- globale beschrijving van de procedurele aspecten.

De m.e.r.-procedure is in dit geval gekoppeld aan de bestemmingsplanprocedure. In figuur 3 zijn beide procedures naast elkaar gezet. Onder de figuur wordt hierop een toelichting gegeven.



Figuur B1.1

M.e.r. procedure en bestemmingsplanprocedure

B1.3 Inspraak op de startnotitie

De startnotitie dient om richting te geven aan het milieueffectrapport (MER). Inspraakreacties op de startnotitie en de adviezen van wettelijke adviseurs vormen de basis voor de richtlijnen voor het MER. In de richtlijnen wordt aangegeven 'wat en hoe' in het MER aan de orde moet komen.

Het openbaar maken van deze startnotitie door het bevoegd gezag vormt het begin van de m.e.r. procedure. De startnotitie wordt gedurende vier weken ter visie gelegd. Gedurende deze periode kan eenieder reageren op de startnotitie. Wensen en/of suggesties over de richtlijnen kunnen bij het bevoegd gezag worden ingediend. Tijdens de inspraakperiode kan een informatie- en inspraakbijeenkomst worden gehouden. Tijdens deze bijeenkomst kunnen ook mondelinge reacties worden gegeven.

Door het bevoegd gezag wordt de startnotitie gezonden aan de Commissie voor de milieueffectrapportage met het verzoek om een advies voor richtlijnen op te stellen ten behoeve van de inhoud van het MER. De Commissie voor de m.e.r. heeft daartoe tot uiterlijk 9 weken na de openbare kennisgeving van de startnotitie de gelegenheid. Bevoegd gezag stuurt de startnotitie tevens naar de wettelijke adviseurs met het verzoek om een advies. De Commissie voor de m.e.r. betreft in haar advies voor richtlijnen de reacties van de insprekers en adviseurs.

De richtlijnen voor de inhoud van het MER worden uiterlijk 13 weken na de openbare kennisgeving door het bevoegd gezag vastgesteld. Daarbij wordt rekening gehouden met het advies van de Commissie voor de m.e.r. en met de ingekomen reacties en de adviezen van de wettelijke adviseurs.

B1.4 Het opstellen van het MER

Aan de hand van de richtlijnen wordt het MER opgesteld. Conform artikel 7.10 van het besluit m.e.r. [VROM, 1999] bevat een MER tenminste een beschrijving van:

- probleem en doelstelling;
- de voorgenomen activiteit, alternatieven en varianten;
- genomen en te nemen besluiten;
- de huidige situatie en autonome ontwikkeling van het studiegebied;
- de effecten van de voorgenomen activiteit op het studiegebied;
- leemten in kennis en aanzet tot evaluatieprogramma;
- samenvatting.

In de periode dat het MER wordt gemaakt wordt ook gewerkt aan het opstellen van de (ontwerpen voor de) ruimtelijke besluiten over het plangebied. Het onderzoek van de milieueffecten wordt, samen met de resultaten van eventuele andere onderzoeken en de verdere uitwerking van de plannen gebruikt om keuzes te maken over de inhoud en de vorm van de ruimtelijke besluiten.

Na voltooiing wordt het MER aangeboden aan het bevoegd gezag, dat toetst of het MER aanvaardbaar is. Daarbij gaat het erom of het MER voldoet aan de richtlijnen en of het voldoende informatie bevat ten behoeve van de besluitvorming.

B1.5 Van MER naar besluiten

Na aanvaarding door het bevoegd gezag wordt het MER onderworpen aan inspraak. Deze inspraakronde is gekoppeld aan de eerste tervisielegging van de besluiten die (mede) op basis van het MER zullen worden genomen.

Het MER wordt ter toetsing aangeboden aan de Commissie voor de m.e.r.. De Commissie m.e.r. brengt een toetsingsadvies uit over het MER, waarbij rekening wordt gehouden met adviezen van wettelijke adviseurs en met de inspraakreacties. In de inspraak- en adviesperiode vindt tevens (voor de delen van het plangebied die in een bestemmingsplan zijn opgenomen) het zogenaamde ‘artikel 10’ overleg plaats.

De Commissie m.e.r. geeft haar advies uiterlijk 5 weken na de dag waarop de openbare zitting wordt gehouden of na het einde van de terinzagelegging als er geen openbare zitting plaatsvindt.

Met een toetsingsadvies van de Commissie voor de milieueffectrapportage kan bevoegd gezag de besluiten verder in procedure brengen.

B1.6 Rolverdeling in de m.e.r procedure

Initiatiefnemer

Rol: het opstarten van de voorbereidingen om te komen tot de aanleg van de rondweg, waaronder het opstellen van de startnotitie en het MER.

Wie is initiatiefnemer? Burgemeester en Wethouders gemeente Noordoostpolder

Bevoegd gezag

Rol

- vaststellen van de richtlijnen voor het opstellen van het MER;
- beoordelen van de aanvaardbaarheid van het MER;
- vaststellen van het bestemmingsplan;
- diverse taken in het kader van kennisgeving, ter inzage legging e.d.;
- inwinnen van adviezen bij diverse instanties.

Wie is bevoegd gezag? Gemeenteraad van Noordoostpolder

Commissie voor de milieueffectrapportage

Rol:

- uitbrengen van advies aan het bevoegd gezag over de richtlijnen die het bevoegd gezag moet vaststellen (advies-richtlijnen);
- uitbrengen van advies over de juistheid en volledigheid van het MER (het toetsingsadvies).

N.B. Bij het opstellen van deze adviezen moet de commissie rekening houden met de adviezen van de wettelijke adviseurs en de overige ontvangen reacties.

Wat is de commissie voor de milieueffectrapportage? Een bij wettelijke regeling ingestelde landelijke commissie. Deze onafhankelijke commissie bestaat uit deskundigen op uiteenlopende terreinen binnen het vakgebied milieu. Voor elke afzonderlijke m.e.r.-procedure wordt een afzonderlijke werkgroep samengesteld. De werkzaamheden van de landelijke commissie en van de werkgroepen worden ondersteund door het secretariaat van de commissie. Dit secretariaat is gevestigd in Utrecht.

Wettelijke adviseurs

- Rol:*
- uitbrengen van advies aan het bevoegd gezag over de richtlijnen die het bevoegd gezag moet vaststellen;
 - uitbrengen van advies over de kwaliteit en volledigheid van het MER.

Wie zijn de wettelijke adviseurs? Op grond van de wettelijke regeling voor de milieueffectrapportage (artikel 7.1 lid 2 Wet Milieubeheer) behoren hiertoe:

- de regionale Inspecteur voor de hygiëne van het milieu van het ministerie van VROM;
- de regionale directeur Landbouw, Natuur en Openluchtrecreatie van het ministerie van LNV;
- de adviseurs die krachtens de wettelijke regeling voor het tot stand komen van het bestemmingsplan als zodanig optreden;

Overigens zal het bestemmingsplan aan een groot aantal andere instanties worden toegestuurd ten behoeve van het voeren van overleg (artikel 10 Besluit Ruimtelijke Ordening).

Insprekers

In de procedure van de milieueffectrapportage zijn twee momenten voorzien waarop een ieder gebruik kan maken van inspraak:

- naar aanleiding van de uitgebrachte startnotitie. Hierbij gaat het vooral om voorstellen voor de te formuleren alternatieven en voor de te onderzoeken milieuaspecten. Het bevoegd gezag zal uiteindelijk - na advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage - bepalen of de voorstellen in de definitieve richtlijnen worden opgenomen;
- naar aanleiding van het presenteren van het MER.

De inspraakmogelijkheden gaan gepaard met het ter visie leggen van de desbetreffende stukken. Het bevoegd gezag doet hiertoe openbare kennisgevingen.

Bijlage 2: Toets aan Richtlijnen

In deze bijlage wordt puntsgewijs een overzicht gegeven hoe in het MER is omgegaan met de richtlijnen zoals vastgesteld door de gemeente Noordoostpolder.

Tabel B2.1: Overzicht hoe omgegaan is met de richtlijnen voor het MER

Richtlijn	Hoe mee omgegaan in MER
Hoofdpunten	
Wellerwaard context De inbedding van de Wellerwaard in de context van de gehele Noordoostpolder en wijdere omgeving. Dit houdt in dat enerzijds duidelijk moet worden hoe de randvoorwaarden en landschappelijke kenmerken van de Noordoostpolder doorwerken in het ontwerp van de corridor en anderzijds hoe de ontwikkeling van de Wellerwaard moet aansluiten bij de huidige en toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen van de Noordoostpolder. Dit geldt in ieder geval voor de aspecten landschap, water, natuur en recreatie.	Zie hoofdstuk 2 met relatie Corridor-Wellerwaard, achtergronden bij keuze voor locatie Corridor en inrichting van de Wellerwaard, beleidskader (hoofdstuk 3) en paragraaf landschap (4.2 en 5.2).
Behoeft Onderbouwing van de (economische) behoefte aan diverse vormen van recreatievoorzieningen, waarbij de specifieke vormen van recreatie afzonderlijk dienen te worden behandeld	Zie paragraaf 2.1.1 'Nut en noodzaak Corridor'.
Ruimtelijke kwaliteit en historisch landschap Expliciete aandacht aan ruimtelijke kwaliteit en het historisch landschap door: - ontwerputgangspunten op te stellen die aansluiten bij de landschapswaarden van de Noordoostpolder en; - door een meest milieuvriendelijk alternatief (mma) uit te werken dat uitgaat van behoud en mogelijk versterking van de landschapswaarden.	Zie paragraaf 2.1.2 'Motivering locatiekeuze Corridor' en paragraaf 2.2.3 'Motivering inrichting Wellerwaard'. Ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit en historisch landschap wordt in het MER het volgende gezegd: Ten opzichte van de huidige situatie leidt de voorgenomen ontwikkeling tot relatief kleine verandering van het landschapsbeeld en de ruimtelijk visuele kwaliteit. Al in de huidige situatie is de openheid al van mindere kwaliteit dan elders in de Noordoostpolder door de stortplaats en de bosomrande Casteleynsplas. Ook blijft het historische verkavelingspatroon en perceelsindeling gehandhaafd. Paragraaf 6.2 'Meest milieuvriendelijk alternatief' gaat nader in op eventuele maatregelen t.b.v. versterking van landschapswaarden.
Overige Richtlijnen	
Doelstellingen en uitgangspunten Werk de ecologische en recreatieve hoofddoelstellingen van de Wellerwaard nader uit. Geef hierbij aan wat wordt verstaan onder hoogwaardige recreatie. Ga in op hoe de uitwerking van de corridor een bijdrage levert aan deze hoofddoelstellingen. Geef aan of er sprake kan zijn van tegengestelde belangen in de doelstellingen/ uitgangspunten (bijvoorbeeld de toeristisch/economische impuls versus het behoud van natuurwaarden). Beschouw in het MER in hoeverre de alternatieven voldoen aan de doelstellingen en uitgangspunten (bijvoorbeeld in hoeverre er ruimte is voor permanente bewoning).	Zie paragraaf 2.2.1 'doelstelling' en paragraaf 2.2.2 'Inrichting van de Wellerwaard'.

Richtlijn	Hoe mee omgegaan in MER
Het voornemen in een bredere context Adviseer het voornemen in een bredere gebiedscontext te beschrijven. Besteed hierbij aandacht aan de locatiekeuze van de Wellerwaard door in te gaan op de ligging van de Wellerwaard ten opzichte van: • natuurgebieden; • ecologische structuren; • grond- en oppervlaktewatersystemen; • (beoogde) waterbergingsgebieden; • recreatieve routes; • (water)recreatieve ontwikkelingen; • bestaande en geplande woningbouw. Beschrijf de bestaande waarden en structuren van het gebied voor de aspecten natuur, historisch landschap en grond- oppervlaktewatersystemen. Geef aan hoe de Wellerwaard aansluit op deze ontwikkelingen, waarden en structuren en hoe deze kunnen worden versterkt of hersteld door de aanleg van de Wellerwaard.	Zie paragraaf 2.1.2 en paragraaf 2.2.3 voor de onderbouwing van de locatiekeuze en inrichting, zie hoofdstuk 4 met beschrijving huidige situatie. → In het oorspronkelijke advies van de c-m.e.r. werden de plannen voor het Nationaal Evenementen Terrein genoemd. Deze zijn niet relevant voor de Wellerwaard. (in het verkennend onderzoek naar een NET is de Corridor niet als kansrijke locatie noch als kandidaatlocatie is genoemd [ZKA consultants & planners, 2004]). Zie hoofdstuk 4 en 5.
Onderbouw voorgenomen activiteit Binnen de Wellerwaard heeft de gemeente het voornemen om verschillende activiteiten te gaan ontwikkelen. Beschrijf de doelgroep en onderbouw in het MER de behoefte, het (economisch) draagvlak en de locatiekeuze binnen het plangebied. Onderbouw de behoefte aan recreatieve voorzieningen vanuit de regio.	Zie paragraaf 2.1.1 'Nut en noodzaak Corridor'. Zie paragraaf 2.1.2 en paragraaf 2.2.3 voor de onderbouwing van de locatiekeuze en inrichting
Randvoorwaarden en uitgangspunten Hoofdstuk 2 en bijlage 2 van de startnotitie gaan in op de beleidskaders. Hierin ontbreken op Rijksniveau de Monumentenwet en de kaderrichtlijn water (KRW), op provinciaal niveau het waterbeleid of waterhuishoudingsplan en het landschapsontwikkelingsplan (LOP) en op gemeentelijk niveau de (in ontwikkeling zijnde) nota geluid, het beeldkwaliteitsplan en de nota archeologie of cultuurhistorie. Geef aan welke randvoorwaarden en uitgangspunten de beleidskaders stellen aan het voornemen en laat zien hoe het plan voldoet aan deze randvoorwaarden. Besteed hierbij specifiek aandacht aan de aspecten natuur, water(berging), hydrologie, grondwater, historisch landschap (waaronder archeologie) en recreatie. Momenteel werkt de gemeente aan een structuurvisie voor de Noordoostpolder. Deze structuurvisie moet inzicht geven in de ruimtelijke ontwikkeling van de Noordoostpolder. Bevoegd gezag adviseert de inzichten uit deze nota als randvoorwaarden over te nemen in het MER.	In hoofdstuk 3 'beleid- en besluitvormingskader' worden de hoofdpunten uit het ruimtelijk en recreatie beleid beschreven. In hoofdstuk 4 wordt het beleid thematisch beschreven voor zover relevant voor de Wellerwaard. Zie hoofdstuk 3 'beleid- en besluitvormingskader', hoofdstuk 4 'huidige situatie' en hoofdstuk 5 'effecten'. De gemeente is momenteel nog bezig met het opstellen van de structuurvisie voor de gehele Noordoostpolder. In het ambitiedocument van de Structuurvisie is het plangebied aangewezen als transformatiegebied. In een planMER zullen de milieueffecten in beeld worden gebracht. De inzichten kunnen derhalve nog niet als randvoorwaarden mee worden genomen in dit MER.
Watertoets Voor het voornemen zal een watertoets moeten worden uitgevoerd. Neem in het MER de informatie op die de waterbeheerder over de randvoorwaarden voor de voorgenomen activiteit heeft verschaft. In het MER dient aan de orde te komen welke eisen, aanbevelingen en knelpunten hierin staan voor de ontwikkelingen in het gebied en voor realisatie van de alternatieven.	Zie paragraaf 4.3 'huidige situatie en autonome ontwikkeling bodem en water' en paragraaf 5.3 'effecten bodem en water'.

Richtlijn	Hoe mee omgegaan in MER
Te nemen besluiten Het MER wordt opgesteld voor de besluitvorming voor de Wellerwaard en moet in ieder geval die activiteiten beschrijven die met het bestemmingsplan worden geregeld.	Zie paragraaf 3.5 'te nemen besluiten'.
Referentie De bestaande toestand van het milieu in het studiegebied, inclusief de autonome ontwikkeling hiervan, moet worden beschreven als referentie voor de te verwachten milieueffecten. Geef expliciet aan welke onderdelen van de Wellerwaard al mogelijk worden gemaakt door het huidige bestemmingsplan. Geef ook aan welke activiteiten en ontwikkelingen het nieuwe bestemmingsplan mogelijk maakt binnen het plangebied.	Zie hoofdstuk 4 'huidige situatie en autonome ontwikkeling'. Zie paragraaf 3.5 'te nemen besluiten' Het huidige bestemmingsplan maakt geen enkel onderdeel van de Wellerwaard mogelijk.
Uitgangspunten en ontwerpproces Bevoegd gezag adviseert om uitgangspunten voor landschap (inclusief archeologische waarden), natuur, duurzaamheid uit te werken. Voer het archeologische onderzoek voorafgaand aan het detailontwerp uit, zodat deze informatie in het ontwerp kan worden gebruikt. Stem de Archeologische Monumentenzorgbeleidscyclus zodanig af op ruimtelijke ordeningsprocessen dat de resultaten van de veldverkenningen en het daarop volgende selectiebesluit ingebracht worden in het ontwerp. Streef daarbij naar het veiligstellen van oude landschapselementen in het ontwerp.	Zie hoofdstuk 2 'Voorgenomen activiteit: doelstelling, motivatie en inrichting'. Er is archeologisch onderzoek uitgevoerd (zie paragraaf 4.2 en paragraaf 5.2)
MMA Het verwachte draagvlak, de grondverwerving of een eerder vastgelegd budget mogen geen argumenten zijn om oplossingsrichtingen met belangrijke milieuvoordelen buiten beschouwing te laten bij de ontwikkeling van een mma. Werk een mma uit waarbij het historisch landschap en de ruimtelijke kwaliteit van de Noordoostpolder zoveel mogelijk behouden blijft en waar mogelijk wordt versterkt. Besteed aandacht aan: • de aansluiting bij de inrichtingsprincipes van de Noordoostpolder; • het voorkomen van restruimte; • de mogelijkheden om de Terp landschappelijk in te passen • visuele beleving van de corridor Wellerwaard	Zie paragraaf 6.2 'alternatieven en MMA' voor het uitgewerkte MMA. Het huidige ontwerp sluit aan bij de inrichtingsprincipes van de Noordoostpolder en heeft geen restruimte tot gevolg. Daarnaast wordt de Terp en de Casteleynsplas landschappelijk ingepast in het landschap. Deze aandachtspunten hoeven derhalve geen deel uit te maken van het MMA.
Milieuaspecten Het MER moet de milieueffecten beschrijven van het te nemen besluit. Geef per milieueffect aan wat de omvang en ligging van het studiegebied is. Presenteer de effecten op kaarten van het studiegebied. Besteed in het MER ook aandacht aan cumulatieve effecten.	Zie hoofdstuk 5 'te verwachte effecten'. In hoofdstuk 6 is een doorkijk gemaakt van de effecten in het groter geheel van de corridor.
Ruimtelijke kwaliteit en historisch landschap De gehele Noordoostpolder is Belvédèregebied en staat op de voorlopige lijst van werelderfgoed van de UNESCO. Beschrijf welke landschappelijke veranderingen plaats zullen vinden. Geef daarvoor een beschrijving van de fysieke dragers van het landschap en de omgeving en beschrijf de veranderingen in het landschapsbeeld. Breng de drie relevante	Zie paragraaf 5.2 'te verwachte effecten landschap, cultuurhistorie en archeologie'.

Richtlijn	Hoe mee omgegaan in MER
cultuurhistorische lagen in kaart: 1. bewoningssporen die dateren uit de prehistorie (steentijd) gelegen op het pleistocene zand; 2. de scheepswrakken op de voormalige Zuiderzeebodem en eventuele resten uit de middeleeuwen; 3. het huidige rationele landschap. Ad. 1 en 2: Geef in het MER een overzicht van de bekende en te verwachten archeologische waarden in het plan- en studiegebied. Wanneer uit bureauonderzoek blijkt dat er mogelijk archeologische vindplaatsen aanwezig zijn dan dient door veldonderzoek te worden vastgesteld of dit ook zo is. Uit het MER moet blijken wat de omvang van eventuele archeologische vindplaatsen is en of deze behoudenswaardig zijn. Geef in het MER een toelichting op hoe wordt omgegaan met archeologische vondsten tijdens de uitvoering. Geef aan welke ruimte er is om het ontwerp hierop aan te passen. Geef duidelijk aan wat het effect is op aanwezige cultuurhistorische waarden (waaronder ook archeologische vindplaatsen). Ad. 3: In de effectbeschrijving dient te worden ingegaan op veranderingen van de kenmerken van het gebied zoals de cultuurhistorisch waardevolle planmatige opzet van de Noordoostpolder en de openheid van het gebied. Besteed aandacht aan de effecten van het voornemen op het ruimtegebruik van de aangrenzende kavels en kavelrestanten. Ga hierbij in op de vraag of deze kavels nog rendabel zijn te gebruiken voor de huidige gebruiksfunctie. Indien er verandering van gebruik van deze kavels optreedt besteed dan aandacht aan de effecten van deze verandering.	Er is archeologisch onderzoek uitgevoerd (zie paragraaf 4.2 en paragraaf 5.2). Zie paragraaf 5.2 'te verwachte effecten landschap, cultuurhistorie en archeologie'.
Bodem en water In het MER dient de huidige water- en bodemkwaliteit te worden beschreven. Geef daarbij een integrale beschouwing van het watersysteem. Geef aan welke (grond)waterstromen er zijn. Geef aan welke kansen en beperkingen er voor het plangebied zijn. Geef dit zoveel mogelijk op kaart weer voor de huidige situatie, de autonome ontwikkeling en de alternatieven: • de maaiveldhoogte, geo(morfo)logie, bodemtype, zettingsgevoeligheid en de verwachte zettingen; • het oppervlaktewatersysteem: waterlopen, kunstwerken, stromingsrichting bij aan- en afvoer, waterbalans, (knelpunten in) waterkwaliteit, inclusief ecologische waterkwaliteit; • de stijghoogten van grondwater uit het diepe en het ondiepe pakket in het plangebied en de omgeving en belangrijkste kwelstromen. Maak in het MER inzichtelijk in hoeverre de volgende effecten zich kunnen voordoen en geef daarvan de verwachte grootte en betekenis aan van: • zettingen en restzettingen; • beïnvloeding van grondwaterstromen; • toe- of afname van het waterbergend vermogen in en buiten het plangebied.	Zie paragraaf 4.3 'huidige situatie en autonome ontwikkeling bodem en water'. Zie paragraaf 5.3 'te verwachte effecten bodem en water'.

Richtlijn	Hoe mee omgegaan in MER
Natuur Geef aan welke beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied voorkomen en hoe belangrijk deze populaties in regionaal perspectief zijn. Geef aan welke effecten de populaties van de voorgenomen activiteit ondervinden. Houd hierbij ook rekening met de voor de natuur relevante structuren die worden beïnvloed door de ingreep. Geef aan welke mitigerende maatregelen getroffen worden genomen om schade aan de populaties te voorkomen. Ga na voor welke soorten eventueel een ontheffingsaanvraag op grond van de Flora en faunawet nodig is. Geef in het MER aan welke ecologische potenties worden benut en hoe de inrichting van het plan wordt afgestemd, onder andere met betrekking tot de Casteleynsplas. Ga bij de effectbeschrijving in op het oppervlak aan groenvoorzieningen en de verwachte ecologische betekenis daarvan mede op basis van de recreatiedruk en de positie in de totale groenstructuur. De Noordoostpolder grenst aan het vogel- en habitatrichtlijngebied de Weerribben, dat is aangewezen als Natura 2000-gebied. Ga in de Oriëntatiefase van de Habitattoets na of, is uit te sluiten dat er via externe werking significant negatieve gevolgen zijn te verwachten voor dit natuurgebied.	Zie paragraaf 4.4.2: huidige situatie en autonome ontwikkeling natuur (flora- en fauna). Zie paragraaf 5.4. Zie paragraaf 5.4 'effecten op beschermde gebieden'.
Verkeer en vervoer Geef in het MER een onderbouwing van de hoeveelheid verkeer tijdens de aanlegfase, met name het vrachtautoverkeer wanneer grond over de weg wordt aan- of afgevoerd. Geef voor de gebruiksfase: • de omvang en de verdeling van het aantal bezoekers op de piekdagen en doorsnee dagen, met een inschatting van de waarschijnlijke herkomst; • wat de verwachte vervoerswijze keuze van bezoekers is en op welke wijze het gebruik van milieuvriendelijke vervoerswijzen zal worden gestimuleerd; • de benodigde parkeercapaciteit, waarbij per activiteit (bouwsteen/module) de ligging en de omvang wordt bepaald; • de verkeersintensiteiten op de toegangswegen en de consequenties voor de verkeersveiligheid en de verkeersafwikkeling. Beschouw de functie, de vormgeving en het gebruik van zowel de wegen binnen het plangebied als de aanpalende wegen (Muntweg, Kuinderweg en A6); • hoe rekening wordt gehouden met de aanwezigheid van landbouwverkeer • en de beoogde groei van het recreatieve fietsverkeer. Ga hierbij uit van een prognosejaar 2020. Daar waar onzekerheid bestaat over de te verwachten aantallen adviseert bevoegd gezag te werken met een meest waarschijnlijk scenario en een maximaal scenario (maximale gebruiksruijnte).	Zie paragraaf 5.5 'effecten verkeer'.

Richtlijn	Hoe mee omgegaan in MER
Geluid en lucht Houd bij de beschrijving en beoordeling van geluidsbelastingen rekening met de gewijzigde Wet geluidhinder. Maak gebruik van modelberekeningen, die voldoen aan het Meet- en rekenvoorschrift geluidhinder 2006. De verdeling van bezoekers (en dus verkeer) zal daarbij over de dag, avond en nachtperiode moeten worden beschouwd. Het is niet te verwachten dat de grenswaarden uit het Wet luchtkwaliteit (2007) zullen worden overschreden. Maak dit in het MER aannemelijk. Indien niet aannemelijk kan worden gemaakt dat met zekerheid aan de grenswaarden wordt voldaan, moet een modelberekening worden uitgevoerd conform het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit (november 2007).	Zie paragraaf 5.6 en 5.7 'effecten geluid en lucht'.
Overige effecten Onderzoek de mogelijke effecten van de uitstraling van <u>verlichting</u> van verkeer en eventueel de Wellerwaard op omwonenden en natuur. Maak in het MER duidelijk welke geurgevoelige objecten binnen <u>stankcirkels</u> van agrarische bedrijven (kunnen) komen te liggen in de huidige situatie en in de autonome ontwikkeling. Beschrijf de effecten van de voorgenomen activiteit op de overblijvende <u>agrarische bedrijven</u>. Ga hierbij in op de toename van verkeer en beperking van de milieuruimte voor agrarische bedrijven waardoor de teeltkeuze mogelijk wordt beperkt.	Zie paragraaf 5.8 'licht' Zie paragraaf 5.10 'effecten op landbouw'. Zie paragraaf 5.10 'effecten op landbouw'.
Overig Gebruik recent kaartmateriaal met duidelijke legenda waarop alle in het MER gebruikte topografische namen zijn weergegeven. Geef op het kaartmateriaal de relatie van het voornemen met de ontwikkelingen in de ruimere omgeving aan. Maak visualisaties zodat de lezer van het MER een goed beeld krijgt van de (landschappelijke) veranderingen. Besteed bij deze visualisaties vooral aandacht aan de veranderingen in het verticale vlak zoals de woonburchten. Maak visualisaties vanuit vogelvluchtperspectief, maar ook van ooghoogte perspectief, vanaf plekken (wegen, wandelpaden en fietspaden) waarop bewoners en recreanten het gebied zien. Houd bij het maken van deze visualisaties rekening met de verschillende jaargetijden, in verband met de beplanting. De samenvatting moet als zelfstandig document leesbaar zijn en een goede afspiegeling zijn van de inhoud van het MER	Zie figuren en foto's in dit MER. Zie samenvatting aan het begin van dit MER.
Richtlijnen uit het toetsingadvies voor MER golfbaan Emmeloord	
Om de ambities op het gebied van ruimtelijke kwaliteit en milieu waar te maken, is het nodig de samenhang van het project te bewaken. De Commissie adviseert één MER te maken voor het vervolg van de corridor vóórdat hier de besluitvorming over plaatsvindt en daarbij ook andere initiatieven in de omgeving mee te nemen.	Relatie tussen Wellerwaard en Corridor is beschreven (hoofdstuk 2). De gemeente heeft besloten vooralsnog voor de Corridor geen MER op te stellen gezien de onduidelijke invulling en planning

Richtlijn	Hoe mee omgegaan in MER
Er ontbreekt in dit MER een kaart waarop de bestaande situatie en ruimtevormende elementen in samenhang in beeld worden gebracht. Goed kaart- en beeldmateriaal maakt de beoordeling van de landschappelijke gevolgen van het voornemen mogelijk.	De ontwerpprincipes zijn op kaart weergegeven (zie hoofdstuk 2)
In dit MER is de autonome ontwikkeling van de Terp niet uitgewerkt. Een goed omschreven autonome ontwikkeling is van belang voor een goede bestuurlijke afweging en het in beeld brengen van de benodigde mitigerende maatregelen voor bepaalde aspecten zoals natuur.	Autonome ontwikkeling is in hoofdstuk 4 beschreven. Voor dit MER behoren de uitbreide golfbaan, de ecozone rugstreeppad en de evz Burchttocht tot de AO.
De conclusie dat voor de archeologie geen negatieve effecten te verwachten zijn, is gebaseerd op een archeologische verwachtingskaart voor de regio. Het grondverzet op en naast de Terp ten behoeve van de aanleg van de golfbaan is reeds uitgevoerd, zodat verder archeologisch onderzoek nutteloos is geworden. Voor de gehele corridor wordt aanbevolen duidelijk te maken dat er een negatief selectiebesluit van de provincie is of de aanbeveling zoals geformuleerd in de richtlijnen te volgen.	Archeologische onderzoek is uitgevoerd.
Een beschrijving van het gemeentelijk verkeersbeleid ontbreekt in het MER. De verkeerscijfers zijn met een uitzonderlijk grote bandbreedte weergegeven, terwijl nauwkeurige gegevens bij Rijkswaterstaat en de provincie zijn op te vragen. Deze cijfers worden wel gebruikt in diverse andere (MER-)projecten in de omgeving. Bij een groter project als de Corridor is het essentieel onderbouwde verkeersgegevens op te nemen en de nieuwe verkeerssituatie door te rekenen om mogelijke effecten mee te kunnen nemen bij de besluitvorming.	Er zijn nieuwe verkeersgegevens opgevraagd bij de gemeente. De nieuwe cijfers die de gemeente Noordoostpolder heeft geleverd waren resultaten van mechanische verkeerstellingen uit 2008 op de Kuinderweg tussen de Muntweg en de Oosterringweg. We hebben van de gemeente dus geen prognoses gekregen. De genoemde projecten zullen hier dan ook niet inzitten. Overigens wijken de telcijfers op de Kuinderweg uit 2008 nauwelijks af van de eerder gebruikte telcijfers. In het verkeersonderzoek is de verkeersproductie van de ontwikkelingen in de Wellerwaard bepaald (2020). Dit is geprojecteerd op de verkeersintensiteiten op de omliggende wegen voor de situatie 2020 volgens autonome ontwikkeling. De autonome situatie is bepaald door de bekende verkeersintensiteiten uit het recente verleden op te hogen met een bepaald percentage per jaar. Genoemde projecten zijn dus niet in onze verkeerscijfers verwerkt.
De gegevens die voor lucht en geluid in dit MER gebruikt zijn (input en output) zijn niet controleerbaar. Het is voor de besluitvorming rond de corridor van belang achtergrondgegevens op te nemen zodat het MER zelfstandig leesbaar is en de conclusies navolgbaar zijn.	Zie paragraaf 5.7 voor lucht en 5.6 voor geluid