



Revisie Omgevingsvisie

Milieueffectrapport (planMER)

Provincie Drenthe

28 december 2017

Project Revisie Omgevingsvisie
Opdrachtgever Provincie Drenthe

Document Milieueffectrapport (planMER)
Status Definitief
Datum 28 december 2017
Referentie ASN166-21-P/18-000.231

Projectcode ASN166-21-P
Projectleider B.A.J. Meeuwissen MSc
Projectdirecteur ing. A.J.P. Helder

Auteur(s) P.A. Feij MSc, M.W. Andela MSc, A. Brouwer MSc (provincie Drenthe)
Gecontroleerd door B.A.J. Meeuwissen MSc
Goedgekeurd door B.A.J. Meeuwissen MSc

Paraaf



Adres Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Van Twickelostraat 2
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

0

SAMENVATTING

0.1 Inleiding en kader

In 2010 heeft de provincie Drenthe een integrale Omgevingsvisie vastgesteld, die in 2014 al eens beleidsarm is geactualiseerd. De Omgevingsvisie Drenthe is een samenhangende visie en omschrijft de koers voor de ruimtelijk-economische ontwikkeling van Drenthe. De Omgevingsvisie omvat de provinciale structuurvisie (Wro), het provinciaal milieubeleidsplan (Wm), het regionaal waterplan (Ww) en het Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan (Pvv). In verband met de thematische beleidsontwikkeling in de afgelopen jaren, ruimtelijk relevante speerpunten in het Collegeakkoord en de komende Omgevingswet, heeft provincie Drenthe besloten om een nieuwe revisie door te voeren op de Omgevingsvisie. Dit is gebeurd met de volgende uitgangspunten:

- de basis is goed: de provincie is tevreden over de huidige visie, de onderliggende sturingsfilosofie en de wijze waarop deze visie in 2010 dankzij intensieve participatie tot stand is gekomen;
- een aantal thema's vraagt mogelijk om actualisatie en drie onderwerpen uit het coalitieakkoord (Energie landschappen, Sterke Steden en Vrijtijdseconomie) vragen mogelijk om nieuw beleid gelet op actuele maatschappelijke ontwikkelingen;
- de revisie dient (nog steeds) een integrale visie op alle beleidsvelden van de fysieke leefomgeving te bevatten en daarbij te anticiperen op de toekomstige Omgevingswet.

De revisie hanteert als zichtjaar 2030, hetgeen een verlenging is van de huidige Omgevingsvisie, die zich richt op 2020.

Aan de uitwerking en vaststelling van de Omgevingsvisie is een milieueffectrapportage (m.e.r.) gekoppeld, omdat de Omgevingsvisie mogelijk de kaders schetst voor latere m.e.r.-plichtige projecten en als gevolg van de beleidskeuzes significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden niet kunnen worden uitgesloten. Het doel van de m.e.r. is het bieden van voldoende (milieu)informatie, op basis waarvan de provincie Drenthe het milieubelang volwaardig en vroegtijdig in de plan- en besluitvorming over de Revisie Omgevingsvisie kan betrekken. Het voorliggende milieueffectrapport (MER) is het resultaat van de uitgevoerde m.e.r.

0.2 Uitgangssituatie: scope van de revisie en staat van de leefomgeving

De beschrijving van de uitgangssituatie heeft verschillende doelen:

- 1 vaststellen welke beleidsthema's om actualisatie vragen en daarmee informatie geven over de scope van de revisie en reikwijdte van de m.e.r.;
- 2 agenderen van aandachtspunten voor beleidsontwikkeling die -op grond van het huidige beleid- buiten de scope van de revisie vallen;
- 3 vaststellen van de huidige milieusituatie en de milieusituatie in 2030, zodat een duidelijke referentie ontstaat voor de effectbepaling.

Deze paragraaf richt zich op het eerste en tweede doel. Het derde doel komt naar voren via de effectbepaling.

0.2.1 Tussenbalans van het beleid

Op basis van de analyse van het toekomstbeeld in 2030 is voor alle ruimtelijk- en milieugerelateerde beleidsthema's vastgesteld of het bestaande omgevingsbeleid al dan niet voldoet. Het wel of niet voldoen van het bestaande omgevingsbeleid kan zich afspelen op twee niveaus:

- 1 op **ambitieniveau** speelt de vraag in hoeverre de huidige ambities nog actueel zijn, dan wel bijstelling behoeven; bijvoorbeeld omdat zich tussentijds nieuwe (urgente) opgaves in de Drentse leefomgeving zijn gaan afspelen waar vooralsnog geen beleidsambities voor zijn geformuleerd;
- 2 het **sturingsniveau** gaat over de in het huidige beleid gekozen beleidsinterventies om de ambities te halen. Mogelijk valt te voorzien dat extra inzet of een ander type interventies nodig is om reëel zicht te houden op het behalen van de ambities voor 2030.

De conclusies van deze analyse zijn samengevat in tabel 0.1.

Tabel 0.1 Tussenbalans voor de beleidsthema's binnen de Omgevingsvisie

Thema	Tussenbalans leidt tot aanpassing ambitie	Tussenbalans agendeert toekomstige aanpassing ambitie	Tussenbalans signaleert aanpassing sturing
stedelijke netwerken			meer integrale en gebiedsspecifieke sturing voor Assen, Emmen, Hoogeveen en Meppel
vestigingsklimaat		ruimte voor internationale bedrijven	meer integrale en gebiedsspecifieke sturing, met name winkelgebieden
vrijtijdseconomie			nog meer inzetten op integrale en gebiedsspecifieke sturing
wonen		mismatch tussen vraag en aanbod	meer integrale en gebiedsspecifieke sturing
mobiliteit			
robuust landbouwsysteem		Programma toekomstgerichte landbouw	meer integrale en gebiedsspecifieke sturing
robuust natuursysteem			meer integrale en gebiedsspecifieke sturing buiten het NNN
robuust watersysteem		aanwijzing strategische grondwatervoorraad	meer integrale en gebiedsspecifieke sturing in de steden en in de overgangsgebieden landbouw – natuur
hernieuwbare energie	ruimte bieden voor 10 PJ extra productiecapaciteit		nieuw beleidsinstrumentarium dat aansluit bij geformuleerde ambities
kernkwaliteit landschap			meer proactieve sturing (ontwerpgerichte benadering)
cultuurhistorische waarden	zorg voor provinciale monumenten		meer proactieve sturing (ontwerpgerichte benadering)
archeologische waarden			
aardkundige waarden			
kernkwaliteit rust			meer proactieve sturing (ontwerpgerichte benadering)
luchtkwaliteit			
geluidhinder		aanpassing aan invoering Omgevingswet	
externe veiligheid			

Thema	Tussenbalans leidt tot aanpassing ambitie	Tussenbalans agendeert toekomstige aanpassing ambitie	Tussenbalans signaleert aanpassing sturing
bodem			
ondergrond		heroverweging belangen bij voortgaande energietransitie	

Uit de tussenbalans blijkt dat de bestaande beleidsambitie tot 2030 en de sturing niet voldoen voor het onderwerp hernieuwbare energie. Ten aanzien van het beleid voor stedelijke netwerken en de vrijetijdseconomie is geconstateerd dat de in de afgelopen jaren geformuleerde beleidsambities nog steeds voldoen, maar dat de sturing op het gerealiseerd krijgen van de ambities aanpassing behoeft. Dit is in lijn met de startnotitie voor de Revisie, waar deze onderwerpen als de bouwstenen Energielandschappen, Vrijetijdseconomie en Sterke steden zijn vermeld.

Bovenstaande tabel laat verder zien dat het beleid voor enkele 'reguliere' beleidsthema's (bijvoorbeeld vestigingsklimaat, wonen en landbouw) niet voldoet tot 2030. Voor deze beleidsthema's worden de inzichten uit de tussenbalans opgenomen als aandachtspunt voor doorontwikkeling en/of uitwerking van thematisch beleid in de komende jaren.

Daarnaast is in het kader van deze uitwerking van de m.e.r. geconstateerd, dat voor meer dan de helft van de thema's het thematische beleid op zich voldoet, maar een thematische sturing niet of onvoldoende leidt tot het realiseren van de ambities. Op grond van deze constatering heeft de provincie geconcludeerd, dat de uitwerking van beleid veel meer integraal moeten worden opgepakt. Daartoe is in de Revisie het combinatiemodel ontwikkeld.

0.2.2 Aandachtspunten rond huidige beleid

Vestigingsklimaat

Voor de mogelijke nieuwvestiging van grote (internationale) bedrijven voldoet het in Drenthe beschikbare bedrijventerreinenaanbod naar verwachting niet. Mocht deze situatie zich binnen de planperiode concreet gaan voordoen, dan zal daarom op dat moment een separate besluitvorming worden doorlopen. Het beleid op clusterontwikkeling en de transformatie van winkelgebieden vraagt om een meer integrale sturing.

Wonen

Het huidige woonbeleid volstaat naar verwachting niet om de uitdagingen op termijn op een afdoende wijze te kunnen mitigeren. Er blijft ruimte bestaan voor een mismatch tussen kwaliteit en kwantiteit wat betreft vraag en aanbod. Samengevat bestaat er een behoefte aan een flexibele en integrale aanpak waarbij nieuwbouw, behoud van woonkwaliteit en het vervangen van de verouderde woningvoorraad met elkaar in evenwicht is.

Ondergrond

De energietransitie en een aantal andere autonome ontwikkelingen kunnen aanleiding geven om in de periode tot 2030 te komen tot andere belangenafwegingen rond de ondergrond dan vastgelegd in de huidige Structuurvisie Ondergrond 2.0. Dit wordt agenderend opgenomen in de Revisie van de Omgevingsvisie.

Water

Het huidige beleid ten aanzien van de gevolgen van klimaatverandering is in de huidige Omgevingsvisie onvoldoende uitgewerkt voor wat betreft het stedelijke gebied. In de Revisie van de Omgevingsvisie wordt het omgaan met extreme neerslag en hittestress in de steden betrokken als opgave bij de uitwerking van de bouwsteen Sterke Steden. Voor een mogelijke toename van de vraag naar grondwater voor de bereiding van

drinkwater wordt onderzocht of een aanvullende strategische grondwatervoorraad moet worden aangewezen. Dit wordt agenderend opgenomen in de Revisie van de Omgevingsvisie.

Nieuwe (inter)nationale regelgeving als aanjager voor provinciale beleidsaanpassing

Bij een aantal thema's wordt geconcludeerd, dat nieuwe wet- en regelgeving in de toekomst aanleiding kan zijn om voor 2030 het huidige provinciaal beleid te actualiseren: geluid als gevolg van de Omgevingswet, landbouw in verband met het EU-landbouwbeleid na 2022 en water in verband met de actualisatie van de Kaderrichtlijn Water. In de Revisie wordt één beleidswijziging doorgevoerd ten gevolge van veranderde nationale regelgeving: de zorg voor provinciale monumenten wordt geïntegreerd in het provinciale omgevingsbeleid.

0.3 Bouwstenen en scenario's

0.3.1 Uitwerking van drie bouwstenen

In de Notitie Reikwijdte en Detailniveau zijn drie bouwstenen genomen, waarvoor - ook volgens de Collegeopgave - een nadere uitwerking van belang was. Tijdens deze uitwerking bleek, dat voor de bouwstenen 'Vrijtijdseconomie' en 'Sterke steden' geen nieuw beleid noodzakelijk was.

Vrijtijdseconomie

Uit onderzoek (waaronder het milieuonderzoek) en analyses tijdens de voorbereiding van de Revisie van de Omgevingsvisie is gebleken, dat de transformatieopgave voor verblijfsrecreatie vooral een bedrijfseconomische opgave is die vraagt om juiste marketing en ondersteuning door de provincie. Milieu en ruimte spelen hierbij een ondergeschikte rol. Het bestaande omgevingsbeleid is toereikend om deze opgave tot 2030 van de gewenste ruimtelijke en/of milieukaders te voorzien. Ook ten aanzien van uitbreiding of nieuwvestiging van verblijfsrecreatie wenst de provincie Drenthe het huidige omgevingsbeleid te handhaven. Dit beleid zet in op het bereiken van integrale meerwaarde op gebiedsniveau en legt op voorhand geen beperkingen op aan locaties of inrichtingsprincipes voor uit te breiden of nieuwe verblijfsrecreatieparken.

Het MER levert voor een aantal deelgebieden informatie om concrete initiatieven te ondersteunen in een milieuvriendelijke richting, zie ook paragraaf 0.5. De kaarten in het MER, waarop de verspreiding van kernkwaliteiten is weergegeven, bieden houvast voor de milieu-uitgangspunten.

Sterke Steden

De uitwerking van de bouwsteen heeft inzicht gegeven in de identiteit van de stedelijke gebieden en concrete kansen en opgaven. De Provincie werkt dit samen met de gemeenten verder uit als één van de gebiedsopgaven, waarin een stapeling van beleidsthema's een rol speelt die elkaar ook onderling beïnvloeden. Er is op basis van deze bouwsteen geen aanleiding voor bijstelling van de (ruimtelijke) kaders waarmee wij de ontwikkeling van deze stedelijke netwerken en sterke steden stimuleren. De provinciale rol is en blijft grotendeels gericht op ondersteuning van het proces. Dit heeft ertoe geleid dat voor de bouwsteen sterke steden geen ruimtelijke scenario's zijn ontwikkeld ten behoeve van een effectbepaling in het MER. Wel zijn opgaves en milieukwaliteiten expliciet gemaakt, zie ook paragraaf 0.5.

Energielandschappen

De bouwsteen Energielandschappen is uitgewerkt in vijf scenario's.

0.3.2 Scenario's voor de bouwsteen energielandschappen

Uit de Tussenbalans is naar voren gekomen dat de voor 2030 beoogde balans tussen energiebesparing en -omvorming naar duurzame bronnen leidt tot een opwekkingsvraag voor duurzame energie van circa 10 PJ.

Deze opwekkingsopgave moet ruimtelijk worden ingepast, terwijl de besparing niet leidt tot een ruimtelijke opgave. Daarom richten de scenario's voor energielandschappen zich op de opwekkingsopgave.

Bij de uitwerking daarvan zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- de opties zonnearmte, warmte-koudeopslag en geothermie worden beleidsmatig tot het thema 'energiebesparing' gerekend en zijn dus geen onderdeel van de scenario's;
- de productie van bio-energie dient gebaseerd te zijn op biomassa afkomstig uit Drenthe. Dit leidt tot het inzicht dat het Drentse landschap - zonder ingrijpende wijzigingen - niet kan voorzien in voeding van meer dan de nu in Drenthe aanwezige biomassa-installaties;
- andere technieken, zoals waterkracht of getijde-energie, hebben in Drenthe een verwaarloosbare capaciteit en worden daarom niet opgenomen in scenario's.

De scenario's richten zich daarom op zonnestroom en windenergie en zijn als volgt gedefinieerd:

- 1 wind grootschalig: projectie van 500 à 600 windturbines op alle plaatsen in de provincie die vanwege harde fysieke of wettelijke belemmeringen niet op voorhand lijken uitgesloten;
- 2 zonneakkers in robuuste landbouwgebieden: dit gaat uit van circa 2.250 ha aan zonneakkers in de (landbouw)gebieden waar deze in principe tegen de laagste investeringskosten geplaatst zouden kunnen worden;
- 3 zonneakkers in beekdalen en overgangszones tussen natuur en landbouw: plaatsing van de circa 2.250 ha zonneakkers in deze gebiedstypen, in combinatie met de doorvoering van een klimaatbestendige, minder gereguleerde waterhuishouding;
- 4 zon op dak en bij functiecombinaties: projectie van de 2.250 ha op daken en gebieden met een tijdelijk of blijvend minder economisch hoogwaardig grondgebruik, zoals niet uitgeefbare terreinen, wegbermen;
- 5 lokale opwekking van wind- en zonne-energie: elk woongebied draagt daarin bij door een toegesneden mix van wind- en zonne-energie, in een schaal die past bij de schaal van het woongebied.

0.4 Effecten van de bouwsteen Energielandschappen

Het beoordelingskader voor de effecten is ten opzichte van de NRD uitgebreid en verfijnd. Op grond van constatering uit de Tussenbalans zijn voor enkele thema's criteria toegevoegd om specifieke beleidsthema's beter in de integrale Omgevingsvisie te kunnen verankeren. Een voorbeeld hiervan is het criterium 'organisch stofgehalte', als onderdeel van het aspect 'bodemkwaliteit'. De milieueffecten zijn beoordeeld op een driepuntsschaal, waarbij vastgesteld is of er een risico is op ongewenste effecten, een scenario neutraal is, of een kans biedt op gewenste effecten. Waar er zowel kansen als risico's aanwezig zijn, is in de tabel het risico opgenomen, tenzij er een duidelijke sturing is vermeld in de Omgevingsvisie, die de kansen ondersteunt. De effecten van de verschillende scenario's zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 0.2 Milieueffecten van de scenario's voor de bouwsteen Energielandschappen

Thema	Aspect	Criterium	Scenario's				
			1	2	3	4	5
<i>De invloed op:</i>							
gezondheid en milieu	luchtkwaliteit	concentraties luchtverontreinigende stoffen	0	0	0	0	0
	stilte	geluidniveau in geluidgevoelige gebieden	-	0	0	0	-
	duisternis	hemelhelderheid in donkere gebieden	-	0	0	0	0
landschap en cultuurhistorie	landschap	diversiteit landschapstypen	-	0	-	-	0
		gaafheid landschapstypen	-	-	-	0	-

Thema	Aspect	Criterium	Scenario's					
		mogelijkheden voor toevoegen nieuwe ruimtelijk kwaliteit	0	+	+	+	+	
	cultuurhistorie	samenhang	-	-	-	-	0	
		fysieke kwaliteit	-	-	-	0	0	
	aardkundige waarden	herkenbaarheid	-	0	-	0	-	
	archeologie	bekende waarden en verwachtingsgebieden (het bodemarchief)	-	-	-	0	-	
Natuur	Natura 2000	instandhoudingsdoelen	0	0	0	0	0	
	Natuurnetwerk Nederland (NNN)	kwalitatieve of kwantitatieve waarde	-	0	-	0	-	
	Natuurnetwerk Drenthe (NND)	biodiversiteit in NND	-	-	-	-	-	
bodem en ondergrond	bodemkwaliteit	organisch stofgehalte	0	+	+	0	+	
	gebruikspotenties ondergrond	mogelijkheden opslag of winning van energie	0	0	0	0	0	
		mogelijkheden voor winning van delfstoffen	0	0	0	0	0	
water		wateroverlast en/of watertekort	-	-	+	0	0	
		kwaliteit oppervlaktewater	0	0	+	0	0	
		kwaliteit grondwater	0	0	+	0	0	
		beschikbaarheid grondwater voor bereiding drinkwater	0	0	0	0	0	

Passende Beoordeling van effecten op Natura 2000

Aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden is uitgesloten, omdat is uitgegaan van passages in de Omgevingsvisie die zorgen voor:

- het niet plaatsen van windturbines binnen gebieden in de hoogste risicocategorie conform de Nationale windmolenrisicokaart voor vogels, tenzij nader onderzoek beschikbaar was, waarin effecten zijn uitgesloten;
- het niet ontwikkelen van zonneakkers binnen foerageergebieden rondom Natura 2000-gebieden zoals aangeduid in de beheerplannen.

Effecten van grootschalige windenergie (scenario 1)

Toepassing van grootschalige windenergie met een omvang van 10 PJ heeft zonder sturing en bovenwettelijke kaders bij veel milieuthema's en in grote gebieden risico's op negatieve milieueffecten. Een deel van de effecten op de thema's natuur, landschap, cultuurhistorie en duisternis kan worden voorkomen via een zorgvuldige inpassing van turbines en windparken. Effecten op stille en geluidgevoelige gebieden zijn veel moeilijker te mitigeren. Via kaarten in de hoofdtekst van het MER is aangegeven, in welke gebieden aandachtspunten liggen. Voor een beperkte oppervlakte binnen de provincie zijn geen negatieve effecten bepaald.

Bij zorgvuldige inpassing (c.q. het minimaliseren van milieueffecten) is er in Drenthe naar verwachting ruimte voor maximaal enkele tientallen turbines (<1 PJ hernieuwbare energie). Daarmee lijkt het niet mogelijk om de opgave van circa 10 PJ hernieuwbare energie te bereiken met uitsluitend zorgvuldig ingepaste windenergie.

Effecten van zonneparken in robuuste landbouwgebieden (scenario 2)

Zonder verdere sturing leidt dit scenario in betrekkelijk grote gebieden tot risico's op negatieve effecten voor het thema landschap en cultuurhistorie. Toepassing van inpassingregels kan dit risico sterk verminderen. De meerwaarde van zorgvuldige inpassing is te zien in de positieve score voor het criterium 'mogelijkheden voor nieuwe ruimtelijke kwaliteit' en ook voor andere criteria zijn er kansen op positieve effecten.

Effecten van zonneparken in beekdalen en bufferzones tussen landbouw en natuur (scenario 3)

Dit scenario kent vergelijkbare risico's op negatieve effecten voor het thema landschap en cultuurhistorie. Daarnaast zijn er risico's voor het Natuur Netwerk Nederland (NNN), omdat juist tegen de natuurgebieden ontwikkelingen plaatsvinden. Voor water zijn er kansen in beeld, omdat de omzetting van landbouw naar waterneutrale zonneparken, zorgt voor een beter watersysteem, ook in kwalitatieve zin. Ook bij deze strategie van plaatsing is het uiteindelijke effect voor veel aspecten afhankelijk van de inpassing. Zo zijn er voor bijvoorbeeld het NNN ook juist kansen gesignaleerd.

Effecten van zon op dak en bij functiecombinaties (scenario 4)

Aanleg van zonneparken op daken en in economisch extensief gebruikte gebieden heeft weinig risico's op negatieve effecten. In het oog springen risico's voor landschappelijke structuren (die worden mogelijk doorsneden via bermzonnepanelen) en het Natuur Netwerk Drenthe (NND; bermen zijn belangrijk voor de biodiversiteit buiten natuurgebieden). In vergelijking met het scenario 'beekdalen en buffergebieden' zijn er minder kansen gedefinieerd.

Effecten van lokale opwekking van wind- en zonne-energie (scenario 5)

Bij de lokale opwekking van hernieuwbare energie spelen er risico's voor een beperkt aantal criteria. De schaal van de initiatieven is kleiner in landelijke gebieden en landschappelijke inpassing is uitgangspunt voor dit scenario. De geconstateerde risico's hebben alle te maken met de lokale locatiekeuze: hoe ver van bewoning (in verband met geluid)? Hoe ver van natuur?

Conclusie

Over het algemeen heeft de grootschalige toepassing van zonneparken aanzienlijk minder milieueffecten dan de grootschalige toepassing van windparken. Via inpassingsregels (inhoudelijk, procedureel), een goede aansturing via het combinatiemodel en met gebruikmaking van de kaartinformatie over de ruimtelijke verdeling van milieuwwaarden in relatie tot de energieopgave kunnen negatieve effecten worden voorkomen, soms zelfs worden omgezet in kansen om tot win-win situaties te komen. In het geval van windenergie is het creëren van win-win situaties alleen mogelijk, wanneer het ambitieniveau voor de hele provincie beperkt blijft tot maximaal enkele tientallen windturbines.

Tabel 0.1 Effecten van scenario's voor Energielandschappen bij optimale inpassing

Thema	Aspect	Criterium	Scenario's					
			1	2	3	4	5	
		<i>De invloed op:</i>						
landschap, cultuurhistorie, aardkundige waarden en archeologie	landschap	diversiteit landschapstypen	+	+	+	+	+	
		gaafheid landschapstypen	0	0	0	0	0	
		mogelijkheden voor toevoegen nieuwe ruimtelijk kwaliteit	+	+	+	+	+	
	cultuurhistorie	fysieke kwaliteit van cultuurhistorische structuren en elementen	0	0	0	0	0	
		samenhang cultuurhistorische structuren en elementen	+	+	+	+	+	
	aardkundige waarden	herkenbaarheid van de aardkundige eenheden	0	0	0	0	0	

Thema	Aspect	Criterium	Scenario's				
		<i>De invloed op:</i>	1	2	3	4	5
	archeologie	bekende waarden en verwachtingsgebieden (het bodemarchief)	0	0	0	0	0

0.5 Milieu-informatie voor een gebiedsgerichte aanpak

De m.e.r. en de Omgevingsvisie zijn in zeer nauwe onderlinge afstemming uitgewerkt en vormgegeven. Beleidsmedewerkers voor de verschillende (milieu)thema's zijn actief betrokken in dit proces en hebben een grote inhoudelijk bijdrage geleverd aan het MER. De m.e.r. heeft zo bijgedragen aan een groeiende bewustwording onder de beleidsmedewerkers, dat beschikbaarheid van goede milieu-informatie van groot belang is voor een flexibel en integraal omgevingsbeleid en actieve sturing binnen en tussen thema's.

Als gevolg van het proces is geconcludeerd, dat voor vele thema's het bestaande beleid op ambitieniveau weliswaar naar verwachting volstaat, maar dat op sturingsniveau reden is tot aanpassingen. Voor diverse thema's is geconstateerd dat er behoefte is aan een gebiedsgerichte naast een thematische aanpak: het combinatiemodel. In dit combinatiemodel kunnen het landschap en de overige Drentse kernkwaliteiten in de uitvoering van beleid meer ingezet worden als verbindende schakel tussen verschillende sectorale beleidsopgaven.

Dit model zal met name in de drie deelgebieden Noord-Drenthe, Zuidwest-Drenthe en Zuidoost-Drenthe worden ingezet en in het Drentse stedelijke netwerk, als uitwerking van de bouwsteen Sterke Steden.

In **Noord-Drenthe** domineren het NNN (inclusief meerdere Natura 2000-gebieden), het Nationale Landschap Drentsche Aa, de genomineerde UNESCO werelderfgoedsite Veenhuizen en het UNESCO Global Geopark Hondsrug de milieukwaliteit. Bij alle ontwikkelingen is een nauwkeurige inpassing binnen deze kwaliteiten aan de orde. Kenmerkend aan dit gebied is ook de relatief grote druk op de woningmarkt.

In **Zuidwest-Drenthe** zijn natuurwaarden nog prominenter in beeld. Door de uitgestrekte natuurgebieden is ook rust (stilte, donkerte) een belangrijke bijzondere kwaliteit. Behalve de bijzondere natuurwaarden herbergt het gebied ook cultuurhistorische waarden, waarvan de genomineerde UNESCO werelderfgoedsites Wilhelminaoord en Frederiksoord het meest in het oog springen. Het dilemma in dit gebied is dat juist deze kwaliteiten randvoorwaardelijk zijn voor de vrijetijdseconomie ter plaatse, maar tegelijk bedreigd kunnen worden door ontwikkeling en opschaling daarvan. De ontwikkeling van energielandschappen in dit gebied moet met beide rekening houden.

Zuidoost-Drenthe heeft een meer gedifferentieerde milieukwaliteit: enerzijds gebieden met natuurlijke en cultuurhistorische waarde, anderzijds gebieden met een verhoogde milieubelasting. Specifiek is de ligging van een groot deel van UNESCO Global Geopark Hondsrug en haar kenmerkende macrogradiënt richting de aangrenzende veengebieden. De uitdaging in dit gebied ligt in het benutten van de specifieke kwaliteiten voor economische ontwikkeling en het op peil houden van de leefbaarheid.

In het **stedelijke netwerk (Assen, Emmen, Hoogeveen en Meppel)** liggen vooral transformatieopgaven: voor winkel- en verblijfgebieden, wonen, duurzame energie en de inpassing van de wateropgave als gevolg van klimaatverandering. Die moeten worden vorm gegeven, rekening houden met de aanwezigheid van hoogwaardige natuur in diverse standsranden en de verhoogde milieubelasting van aanwezige infrastructuur en bedrijventerreinen.

0.6 Leemten in kennis, monitoring en evaluatie

Leemtes

De belangrijkste leemtes die zijn geconstateerd betreffen informatie over de huidige staat van het robuuste landbouwsysteem, het robuuste natuursysteem en van verschillende kernkwaliteiten (landschap, rust, cultuurhistorische waarden en aardkundige waarden).

Voor het robuuste landbouwsysteem is met name op bedrijfssectoraal niveau en voor specifieke thema's en/of gebieden gedetailleerd in beeld wat er speelt. Het blijkt echter lastig om deze informatie zodanig te abstraheren dat een uitspraak kan worden gedaan in hoeverre het landbouwsysteem voldoende robuust is en de landbouw voldoende ruimte heeft om zich te kunnen ontwikkelen.

Bij het robuuste natuursysteem speelt een soortgelijke informatiebehoefte. Over de natuur is veel en gedetailleerde informatie beschikbaar. Bijvoorbeeld in de beheerplannen van individuele Natura 2000-gebieden of over specifieke dier- of plantsoorten. Deze informatie blijkt echter niet gemakkelijk te ontsluiten op strategisch niveau. Hierdoor bestaat er geen helder overkoepelend beeld van de feitelijke staat van de Drentse natuur op systeemniveau, nu en in de toekomst.

Voor de kernkwaliteiten landschap en oorspronkelijkheid (cultuurhistorische en aardkundige waarden) zijn weliswaar zorgvuldig landschapstypen onderscheiden met onderscheidende kenmerken, maar een helder beeld over de mate waarin landschappen voldoen aan deze kenmerken, ontbreekt. De huidige staat van deze kernkwaliteiten blijft daarmee onduidelijk en zeker de autonome ontwikkeling. Dat maakt het zeer moeilijk om te bepalen of strategische keuzen of concrete projecten invloed hebben op de kwaliteit. Ook kan zo geen duidelijkheid worden verkregen of een ingreep inpasbaar is, of leidt tot significante verslechtering (of verbetering). Bovenstaande geldt ook voor de kernkwaliteit rust; met dien verstande dat recent onderzoek van de Provincie laat zien dat de stilste en donkerste gebieden van Drenthe niet noodzakelijkerwijs overlappen met de door de Provincie aangewezen 'stiltegebieden' en 'donkertebieden'.

Monitoring en evaluatie: informatiesysteem ter ondersteuning van inzet combinatiemodel

Provincie Drenthe hanteert tot nu toe veelal een werkwijze waarbij in goed overleg zaken worden geregeld, zonder kaders vooraf. In de revisie is - mede op basis van informatie uit de m.e.r. en tussenbalans - geconstateerd, dat een thematische sturing, gekoppeld aan het zoeken van balans tussen thema's bij concrete initiatieven en ontwikkelingen, verrijkt kan worden door toepassing van het combinatiemodel. Voor een goede toepassing van dit combinatiemodel is op strategisch niveau informatie nodig over de staat van de Drentse leefomgeving. Het opzetten van een levend informatiesysteem over de milieukwaliteit en kaders voor de ontwerpgerichte benadering zal helpen om de sturing via het combinatiemodel goed op te zetten.

INHOUDSOPGAVE

0	SAMENVATTING	3
0.1	Inleiding en kader	3
0.2	Uitgangssituatie: scope van de revisie en staat van de leefomgeving	3
0.2.1	Tussenbalans van het beleid	4
0.2.2	Aandachtspunten rond huidige beleid	5
0.3	Bouwstenen en scenario's	6
0.3.1	Uitwerking van drie bouwstenen	6
0.3.2	Scenario's voor de bouwsteen energielandschappen	6
0.4	Effecten van de bouwsteen Energielandschappen	7
0.5	Milieu-informatie voor een gebiedsgerichte aanpak	10
0.6	Leemten in kennis, monitoring en evaluatie	11
1	INLEIDING	17
1.1	Aanleiding	17
1.2	Doel van de Revisie Omgevingsvisie	17
1.3	Doel van de milieueffectrapportage	18
1.4	Procedure	18
1.5	Wijzigingen ten opzichte van de NRD	19
1.6	Leeswijzer	20
2	AFBAKENING VAN HET VOORNEMEN	21
2.1	Inleiding	21
2.1.1	Achtergrond van de bestaande Omgevingsvisie	21
2.1.2	Aanpak voor analyse en afbakening	22
2.2	Robuust sociaal economisch systeem	23
2.2.1	Vestigingsklimaat	23
2.2.2	Wonen	27
2.2.3	Mobiliteit	29
2.3	Robuust landbouwsysteem	30
2.4	Robuust natuursysteem	34
2.4.1	Natuurnetwerk Nederland (NNN)	34
2.4.2	Natura 2000-gebieden	36

2.4.3	Natuurnetwerk Drenthe en overige natuur	37
2.5	Robuust watersysteem	39
2.5.1	Robuust klimaatbestendig watersysteem	39
2.5.2	Oppervlaktewaterkwaliteit	40
2.5.3	Grondwaterkwantiteit en -kwaliteit	43
2.6	Kernkwaliteit landschap	45
2.7	Kernkwaliteit oorspronkelijkheid	47
2.7.1	Cultuurhistorische waarden	47
2.7.2	Aardkundige waarden	49
2.7.3	Archeologische waarden	51
2.8	Kernkwaliteit rust	52
2.8.1	Stilte	52
2.8.2	Duisternis	53
2.9	Milieu- en leefomgevingskwaliteit	55
2.9.1	Luchtkwaliteit	55
2.9.2	Geur	59
2.9.3	Geluid door wegverkeer en inrichtingen	59
2.9.4	Externe veiligheid	61
2.10	Zorgvuldig gebruik van bodem en ondergrond	62
2.10.1	Bodemkwaliteit	62
2.10.2	Ontgrondingen	64
2.10.3	Ondergrond	65
2.11	Bouwsteen Energielandschappen	68
2.12	Bouwsteen sterke steden	74
2.13	Bouwsteen Vrijetijdseconomie	77
2.14	Conclusies uit de tussenbalans	80
2.15	Reikwijdte van de Omgevingsvisie en het MER	82
2.15.1	Bouwsteen Energielandschappen	82
2.15.2	Bouwsteen Sterke Steden	82
2.15.3	Bouwsteen Vrijetijdseconomie	83
2.15.4	Gebiedsgerichte integrale aanpak	83
3	BEOORDELINGSKADER VOOR DE BOUWSTEEN ENERGIELANDSCHAPPEN	84
3.1	Het kader voor onderzoek en beoordeling	84
3.2	Wijze van beoordelen	85
4	SCENARIO'S VOOR DE BOUWSTEEN ENERGIELANDSCHAPPEN	86
4.1.1	Scenario 1: Wind grootschalig	86
4.1.2	Scenario 2: Zonneakkers in landbouwgebieden	89
4.1.3	Scenario 3: Zonneakkers in beekdalen en overgangszones tussen natuur en landbouw	91

4.1.4	Scenario 4: Zon op dak en functiecombinaties	93
4.1.5	Scenario 5: Lokale opwekking van wind- en zonne-energie	96
5	EFFECTEN VAN DE BOUWSTEEN ENERGIELANDSCHAPPEN	98
5.1	Gezondheid en milieu	98
5.1.1	Wijze van beoordelen	98
5.1.2	Effecten	99
5.1.3	Maatregelen en kansen	102
5.2	Landschap, cultuurhistorie, aardkundige waarden en archeologie	102
5.2.1	Wijze van beoordelen	102
5.2.2	Effecten	107
5.2.3	Maatregelen en kansen	119
5.3	Natuur: Passende beoordeling van de gevolgen voor Natura 2000-gebieden	121
5.3.1	Aanleiding voor het uitvoeren van een Passende Beoordeling	121
5.3.2	Wijze van beoordeling	121
5.3.3	Effecten	122
5.3.4	Maatregelen en kansen	124
5.4	Natuur: Effecten op het Natuurnetwerk Nederland en het Natuurnetwerk Drenthe	124
5.4.1	Wijze van beoordeling	124
5.4.2	Effecten	125
5.4.3	Maatregelen en kansen	131
5.5	Bodem en ondergrond	132
5.5.1	Wijze van beoordeling	132
5.5.2	Effecten	134
5.5.3	Maatregelen en kansen	136
5.6	Water	136
5.6.1	Wijze van beoordelen	136
5.6.2	Effecten	137
5.6.3	Maatregelen en kansen	142
5.7	Samenvatting effecten	142
6	MILIEU-INFORMATIE VOOR EEN GEBIEDSGERICHTE AANPAK	145
6.1	Inleiding	145
6.2	Noord-Drenthe	146
6.3	Zuidwest-Drenthe	147
6.4	Zuidoost-Drenthe	148
6.5	Sterke steden	149
6.6	Ontwerpgerichte benadering	149
6.7	Vinger aan de pols	150

7	LEEMTEN IN KENNIS EN MONITORING	151
7.1	Leemten in kennis	151
7.1.1	Leemten bij de bepaling van de milieusituatie	151
7.1.2	Leemten bij de effectbepaling	151
7.2	Monitoring en evaluatie	152
	Laatste pagina	152
	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Tussentijds toetsingsadvies van de Commissie voor de milieueffectrapportage	6

1

INLEIDING

1.1 Aanleiding

In 2010 heeft de provincie Drenthe een integrale Omgevingsvisie vastgesteld. Deze visie is destijds in een interactief proces met partners tot stand gekomen. In 2014 is de Omgevingsvisie beleidsarm geactualiseerd. De Omgevingsvisie Drenthe is een samenhangende visie en omschrijft de koers voor de ruimtelijk-economische ontwikkeling van Drenthe. De Omgevingsvisie omvat de provinciale structuurvisie (Wro), het provinciaal milieubeleidsplan (Wm), het regionaal waterplan (Ww) en het Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan (Pvv).

De Revisie van de Omgevingsvisie is opgesteld vanwege de behoefte aan actualisatie en ontwikkeling van omgevingsbeleid en de komende stelselherziening van het omgevingsrecht.

Beleidsactualisatie en -ontwikkeling

In de afgelopen jaren zijn veel beleidsvelden van nieuw beleid voorzien. Ook werkt de provincie Drenthe aan uitwerking van enkele specifieke thema's uit het huidige collegeakkoord 'Dynamisch en Ondernemend'¹. Het gaat hier met name om de thema's 'Energie landschappen', 'Sterke Steden' en 'Vrijtijdseconomie'. Bij deze drie thema's is sprake van een dusdanige ruimtelijke impact - en mogelijk ook van synergie met ander omgevingsbeleid - dat een ruimtelijke integratieslag wenselijk is.

Stelselherziening van het omgevingsrecht

Een andere belangwekkende ontwikkeling is de stelselherziening in het omgevingsrecht. Wanneer de huidige planning wordt gehaald, zullen in 2019 alle wetten over de fysieke leefomgeving zijn opgegaan in één integrale Omgevingswet. Eén van de consequenties van de Omgevingswet zal zijn dat alle overheden worden verplicht om voor hun eigen grondgebied één samenhangende Omgevingsvisie op te stellen. Deze visie moet betrekking hebben op alle terreinen van de fysieke leefomgeving, aansluitend bij de reikwijdte van het wetsvoorstel. Een omgevingsvisie biedt zo een samenhangende en integrale beleidsmatige basis voor inzet van juridische, financiële of andere instrumenten om de in de visie vastgelegde beleidsdoelen tot het jaar 2030 na te streven.

1.2 Doel van de Revisie Omgevingsvisie

Op 8 maart 2017 hebben Provinciale Staten van Drenthe de Startnotitie voor een revisie van de Omgevingsvisie vastgesteld. Provinciale Staten hebben hiermee opdracht gegeven de bestaande Omgevingsvisie te 'reviseren' op basis van de volgende uitgangspunten:

- de basis is goed: de provincie is tevreden over de huidige visie, de onderliggende sturingsfilosofie en de wijze waarop deze visie in 2010 dankzij intensieve participatie tot stand is gekomen;
- een aantal thema's vraagt om actualisatie en drie onderwerpen (Energie landschappen, Sterke Steden en Vrijtijdseconomie) vragen om nadere uitwerking gelet op actuele maatschappelijke ontwikkelingen;
- de revisie dient (nog steeds) een integrale visie op alle beleidsvelden van de fysieke leefomgeving te bevatten en daarbij te anticiperen op de toekomstige Omgevingswet.

¹ Te raadplegen via: https://issuu.com/esmeraldat/docs/collegeakkoord_op_hoofdpijnen_2015-_5db48a7d9c07ea.

De revisie hanteert als zichtjaar 2030, hetgeen een verlenging is van de huidige Omgevingsvisie, die zich richt op 2020.

1.3 Doel van de milieueffectrapportage

De milieueffectrapportage (m.e.r.) brengt de milieugevolgen van een plan in beeld voordat er een besluit over is genomen. De m.e.r. is gebaseerd op Europese regelgeving. Het doel van de m.e.r. is het bieden van voldoende (milieu-)informatie, op basis waarvan de provincie Drenthe het milieubelang volwaardig en vroegtijdig in de plan- en besluitvorming over de Revisie Omgevingsvisie kan betrekken.

De inhoud van de Omgevingsvisie bepaalt of het verplicht is een m.e.r.-procedure te doorlopen. Dit is het geval, wanneer:

- de Omgevingsvisie kaders stelt voor activiteiten die m.e.r.-(beoordelings)plichtig zijn. Denk bijvoorbeeld aan stedelijke ontwikkelingsprojecten, landinrichtingsprojecten, oprichting van windturbineparken of de aanleg/wijziging van autowegen;
- op voorhand niet kan worden uitgesloten dat als gevolg van de strategische keuzes in de Omgevingsvisie significante negatieve effecten optreden op Natura 2000-gebieden.

Bij het opstellen van de Omgevingsvisie in 2010 is vastgesteld dat beide situaties van toepassing zijn en daarom is toentertijd een m.e.r.-procedure doorlopen. Gezien de in de Startnotitie benoemde uitgangspunten zal dit na doorvoering van de revisie opnieuw het geval zijn. Dit maakt dat ook bij de revisie verplicht een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen. In het planMER (voortaan: MER¹) is ook een passende beoordeling opgenomen.

Naast het voldoen aan de wettelijke verplichting wordt met de procedure voor de m.e.r. ook beoogd om transparant te zijn over het proces en de inhoud van de Revisie Omgevingsvisie en ruimte te bieden aan participatie vanuit de Drentse samenleving. Daarnaast moet het op te stellen MER nadrukkelijk bruikbare beslisinformatie genereren voor een integrale afweging van beleidskeuzes. Dat houdt in dat het MER inzicht geeft in de (samenhang tussen) milieueffecten en het doelbereik (de mate waarin ambities uit de revisie worden verwezenlijkt) van keuzes waarop de Revisie Omgevingsvisie betrekking heeft.

1.4 Procedure

De Omgevingsvisie is een kaderstellend plan (zie paragraaf 1.2) waarvoor op basis van de Wet milieubeheer een uitgebreide m.e.r.-procedure geldt. Deze procedure bestaat uit een negental stappen (zie onder).

1. Openbare kennisgeving

De eerste stap is een openbare aankondiging van het voornemen om de Omgevingsvisie te reviseren, waarbij wordt vermeld dat hiervoor de m.e.r.-procedure wordt doorlopen. Deze kennisgeving is op 25 april 2017 gedaan door Gedeputeerde Staten.

2. Raadpleging adviseurs en betrokken bestuursorganen

Gedeputeerde Staten zijn verplicht de adviseurs en overheidsorganen te raadplegen die bij de voorbereiding van de Omgevingsvisie betrokken moeten worden over de reikwijdte en het detailniveau van het MER. Ook de Commissie voor de m.e.r. kan in dit stadium om advies worden gevraagd over de reikwijdte en het detailniveau van het MER. Door middel van een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD, 11 april 2017) zijn adviseurs, relevante overheden geraadpleegd en is de Commissie voor de m.e.r. gevraagd om advies. De Commissie voor de m.e.r. heeft dit advies uitgebracht op 20 juni 2016².

¹ MER staat voor het milieueffectrapport (het rapport), m.e.r. is de milieueffectrapportage (de procedure).

² Het advies is te raadplegen via: <http://www.commissiemer.nl/themas/omgevingsvisies/afgerondeadviezen/3212>.

3. Reacties op de NRD

Deze NRD is in het kader van de hiervoor beschreven openbare kennisgeving gedurende de periode 26 april 2017 tot en met 6 juni 2017 ter inzage gelegd, zodat een ieder zijn of haar reactie kon geven over de reikwijdte en het detailniveau van het op te stellen MER. Naar aanleiding van de terinzagelegging zijn negen reacties van instanties ontvangen. Deze reacties zijn in een reactienota van antwoord voorzien. Provinciale Staten hebben de NRD (inclusief reactienota) op 27 september 2017 vastgesteld.

4. Opstellen MER

Op basis van de NRD (en reactienota) hebben Gedeputeerde Staten voorliggend MER opgesteld.

5. Openbaar maken van het MER en ontwerp Omgevingsvisie, raadpleging Commissie voor de m.e.r.

Het MER wordt voor een periode van zes weken ter inzage gelegd en voor advies verzonden aan de Commissie voor de m.e.r. Deze terinzagelegging gebeurt gelijktijdig met de terinzagelegging van de ontwerp-omgevingsvisie.

6. Zienswijzen indienen

Een ieder kan zienswijzen indienen op het MER en de ontwerp-omgevingsvisie. De termijn daarvoor is zes weken vanaf het moment dat de stukken ter inzage worden gelegd.

7. Advies Commissie voor de m.e.r.

De Commissie voor de m.e.r. geeft een (verplicht) advies op de inhoud van het MER waarbij zij, indien gewenst door Gedeputeerde Staten, de ingekomen zienswijzen betreft. In haar advies geeft de Commissie voor de m.e.r. aan of het MER naar haar oordeel voldoende informatie bevat om het milieubelang voldoende mee te kunnen wegen in het vaststellen van de Omgevingsvisie.

8. Vaststellen Omgevingsvisie

Provinciale Staten stellen de definitieve Omgevingsvisie vast. Daarbij geven zij aan hoe rekening is gehouden met de in het MER beschreven milieugevolgen en wat de overwegingen zijn met betrekking tot de in het MER beschreven scenario's, de zienswijzen en het advies van de Commissie voor de m.e.r.

9. Evaluatie

Gedeputeerde Staten evalueren de werkelijk optredende milieugevolgen en nemen zo nodig maatregelen om de gevolgen voor het milieu te beperken.

1.5 Wijzigingen ten opzichte van de NRD

Tijdens de verdere uitwerking van de Revisie en het MER zijn een aantal wijzigingen opgetreden ten opzichte van de strekking van de NRD. Dit zijn deels wijzigingen in de reikwijdte van de Revisie en deels aanpassingen in de onderzoeksaanpak. Tussentijds is daarom besproken met de Commissie voor de m.e.r. hoe hiermee om te gaan. Daartoe heeft de Commissie tussentijds een advies uitgebracht, zie bijlage I.

Bij de uitwerking van de tussenbalans bleek voor enkele thema's het beoordelingskader ontoereikend. In de verdere uitwerking van het kader, zoals ook aanbevolen in het advies van de Commissie voor de m.e.r., zijn deze aanpassingen en verfijningen doorgevoerd.

In de NRD is beschreven, dat ten behoeve van de Revisie voor drie bouwstenen een verkenning wordt uitgevoerd om te komen tot een nadere uitwerking van de wijze waarop Provincie Drenthe daarin opereert. Tijdens de verkenning is voor de bouwstenen 'Vrijtijdseconomie' en 'Sterke Steden' geconcludeerd, dat het Omgevingsbeleid voldoet. De verkenning heeft veel inzicht opgeleverd in een verbetering van de rol van de provincie en de wijze waarop het vigerende beleid effectief kan worden uitgevoerd. Daarom zijn voor deze bouwstenen in het MER geen scenario's beschreven.

Bij de locatieverkenning voor de opwekking van windenergie zijn effecten op Natura 2000 niet op voorhand uit te sluiten. Daarom is in het MER een passende beoordeling opgenomen.

Omdat bij de tussenbalans werd geconstateerd, dat voor de reguliere milieuthema's nauwelijks beleidswijzigingen aan de orde zijn bij de Revisie, is afgezien van de ontwikkeling van integrale alternatieven.

1.6 Leeswijzer

Onderstaande tabel geeft een toelichting op de opbouw van het MER voor de Revisie van de Omgevingsvisie.

Tabel 1.1 Leeswijzer voor het MER Revisie van de Omgevingsvisie

#	Hoofdstuk	Toelichting
2	afbakening van het voornemen	Bevat een analyse van a) de staat en werking van het huidige omgevingsbeleid en b) een beschrijving van de huidige en verwachte milieukwaliteit. Op basis hiervan wordt de reikwijdte van het MER bepaald.
3	beoordelingskader voor de bouwsteen energielandschappen	Gaat in op de wijze van beoordelen van de bouwsteen Energielandschappen en de milieuthema's, aspecten en criteria die hierbij een rol spelen.
4	scenario's voor de bouwsteen energielandschappen	Bevat een vijftal scenario's om inzicht te verkrijgen in de mogelijke effecten van de bouwsteen Energielandschappen.
5	effecten van de bouwsteen energielandschappen	Geeft een beschrijving en beoordeling van de milieueffecten van de scenario's voor de bouwsteen Energielandschappen.
6	milieu-informatie voor gebiedsgerichte aanpak	Levert milieu-informatie voor toepassing van een gebiedsgerichte aanpak conform het combinatiemodel in de deelgebieden Noord-Drenthe, Zuidwest-Drenthe, Zuidoost-Drenthe en het Drentse stedelijke netwerk.
7	leemten in kennis en monitoring	Bevat een overzicht van de informatie of kennis die ontbrak bij het uitvoeren van de effectbeoordeling (hoofdstuk 5) en de beschrijving van de huidige en verwachte milieukwaliteit (hoofdstuk 2).

2

AFBAKENING VAN HET VOORNEMEN

2.1 Inleiding

De Revisie van de Omgevingsvisie heeft als doel een aantal thema's te actualiseren en drie onderwerpen nader uit te werken. Dit hoofdstuk richt zich op de afbakening van het dit voornemen door een analyse die ingaat op de staat en werking van het huidige omgevingsbeleid en de daarmee samenhangende huidige en verwachte milieukwaliteit. Op basis van de analyse wordt geconcludeerd waar nieuw beleid nodig of gewenst is (paragraaf 2.14) en of dit nieuwe beleid valt binnen de reikwijdte van het MER (paragraaf 2.15). Daarnaast dient de analyse van de huidige en verwachte milieukwaliteit als referentiesituatie voor de beoordeling van de milieueffecten in hoofdstuk 5.

De analyse maakt onderscheid tussen de te actualiseren thema's uit het bestaande omgevingsbeleid (paragraaf 2.2 tot en met 2.10) en de uit te werken onderwerpen: de bouwsteen Energielandschappen (paragraaf 2.11), de bouwsteen Sterke Steden (paragraaf 2.12) en de bouwsteen Vrijtijdseconomie (paragraaf 2.13).

2.1.1 Achtergrond van de bestaande Omgevingsvisie

De Omgevingsvisie heeft betrekking op het hele grondgebied van de provincie Drenthe. Binnen de provincie liggen twaalf gemeentes. De provincie Drenthe grenst in het noorden aan de provincie Groningen, in het oosten aan de Duitse deelstaat Nedersaksen (landkreisen Emsland en Grafschaft Bentheim), in het zuiden aan de provincie Overijssel en in het westen aan de provincie Friesland.



De totale oppervlakte van de provincie Drenthe is ongeveer 2.700 km². Hiervan is het grootste deel in gebruik als landbouwgrond (65 %), 23 % is natuur/bos, 10 % bebouwd gebied en 2 % water.

De Omgevingsvisie stamt uit 2010. In dat jaar heeft de provincie, ter vervanging van het toen geldende Provinciaal Omgevingsplan (POP), een integrale langetermijnvisie op de Drentse leefomgeving vastgesteld. Deze Omgevingsvisie is destijds in een interactief proces met partners tot stand gekomen. Opgaven, thema's en missies zijn op basis van dat proces benoemd. In 2014 is de Omgevingsvisie beleidsarm geactualiseerd. De provincie wil 'ontwikkelen met ruimtelijke kwaliteit', mede vanuit de wetenschap dat landschapskwaliteit een belangrijke vestigingsfactor is.

Centrale missie van de Omgevingsvisie

‘Het waarderen van de Drentse kernkwaliteiten en het ontwikkelen van een bruisend Drenthe, passend bij deze kernkwaliteiten.’

Bovenstaande centrale missie vormt het hart van het provinciale omgevingsbeleid en is vertaald een werkwijze en wegingsystematiek, waarin twee sturende principes centraal staan:

- 1 robuuste systemen: binnen de provincie is een viertal ruimtelijke dragers onderscheiden: de sociaal economische structuur, het landbouwsysteem, het watersysteem en het natuursysteem. Nieuwe ontwikkelingen dienen bij te dragen aan de robuustheid van deze systemen;
- 2 ruimtelijke kwaliteit: nieuwe ontwikkelingen dienen te worden ingepast met ruimtelijke kwaliteit. Om hier nadere duiding aan te geven zijn in de eerste plaats kernkwaliteiten benoemd die tekenend zijn voor de Drentse leefomgeving: landschap, oorspronkelijkheid, rust en natuur. Een goede milieukwaliteit en een zorgvuldig gebruik van de ruimte, inclusief de bodem en ondergrond, vormen andere aspecten van ruimtelijke kwaliteit.

2.1.2 Aanpak voor analyse en afbakening

Voor de werking van deze beide sturende principes van het Drentse omgevingsbeleid wordt in dit hoofdstuk een tussenbalans opgemaakt. Deze analyse wordt thematisch opgebouwd aan de hand van:

- een beschrijving van huidige en nieuwe ambities (1);
- een beschrijving van de huidige situatie (2);
- een weergave van autonome trends en ontwikkelingen (3) en
- een tussenbalans (4) waarin wordt vastgesteld of het beleid tot 2030 voldoet en welke wijzigingen worden betrokken in de Revisie van de Omgevingsvisie.

Deze stappen worden hieronder toegelicht.

1. Ambities

Dit zijn de bestaande ambities uit de huidige Omgevingsvisie en de reeds vastgesteld sectorale uitwerkingen van dit beleid. Per thema worden de belangrijkste sectorale beleidswijzigingen sinds 2014 benoemd.

2. Huidige situatie

De staat van de Drentse (fysieke) leefomgeving, op dit moment, anno 2017. De huidige situatie bestaat uit de feitelijke (milieu)kwaliteit en/of de mate waarin provinciale ambities (uit punt 1) worden bereikt.

3. Autonome ontwikkelingen

De trends en ontwikkelingen die zich tot het jaar 2030 kunnen voordoen. Dit kunnen trends en ontwikkelingen zijn waarop de provincie enige mate van sturing heeft (beleid, regels of subsidies). Het kunnen echter ook (exogene) ontwikkelingen zijn waarop de provincie weinig invloed heeft (beleid andere overheden, ontwikkelingen in de wereldeconomie, klimaatverandering, technologie, enz.). Dit is omgeven met veel onzekerheid. Om die reden worden ontwikkelingen waar mogelijk gekwalificeerd als ‘kansen en risico’s’, aan de hand van de ‘waarschijnlijkheid’ dat een ontwikkeling zich voordoet en de ‘impact’ als deze zich voordoet.

4. Tussenbalans

In de tussenbalans worden de bestaande ambities (punt 1) geconfronteerd met de bestaande situatie (punt 2) en het verwachte toekomstbeeld in 2030 (punt 3). In de tussenbalans worden conclusies getrokken over het bestaande omgevingsbeleid op twee niveaus:

- 1 op ambitieniveau wordt bekeken in hoeverre de eerder geuite ambities nog actueel zijn, dan wel bijstelling behoeven; bijvoorbeeld omdat zich tussentijds nieuwe (urgente) opgaves in de Drentse leefomgeving zijn gaan afspelen waar vooralsnog geen beleidsambities voor zijn geformuleerd;
- 2 het sturingsniveau gaat over de in het huidige beleid gekozen beleidsinterventies om de ambities te halen. Mogelijk valt te voorzien dat bijstellingen nodig zijn, willen de ambities voor 2030 binnen bereik blijven.

Op zowel het ambitieniveau als het sturingsniveau zijn er vier soorten conclusies mogelijk:

- 1 bestaand omgevingsbeleid voldoet **wel** tot 2030: geen nieuw beleid, wel bestaand (sectoraal) beleid borgen (actualiseren) in de Revisie van de Omgevingsvisie;
- 2 bestaand omgevingsbeleid voldoet **niet** tot 2030: nieuw beleid opstellen in de Revisie van de Omgevingsvisie. De bouwstenen zijn hiervan voorbeelden;
- 3 bestaand omgevingsbeleid voldoet nu wel, maar **in 2030 niet**: nieuw beleid is op termijn wenselijk, maar wordt niet opgenomen in de Revisie van de Omgevingsvisie;
- 4 het is door het ontbreken van monitoringsgegevens **onzeker** in hoeverre het omgevingsbeleid nu en/of in 2030 voldoet: (vooralsnog) geen nieuw beleid, wel bestaand (sectoraal) beleid borgen (actualiseren) in de Revisie van de Omgevingsvisie.

2.2 Robuust sociaal economisch systeem

De mate waarin het sociaal economisch systeem van de provincie Drenthe aansluit bij de geambieerde robuustheid wordt beschreven in de volgende onderdelen:

- vestigingsklimaat;
- wonen;
- mobiliteit.

Ook de onderdelen Vrijtijdseconomie en Steden en stedelijke netwerken worden in de Omgevingsvisie 2014 gerekend tot dit sociaal economisch systeem van de provincie Drenthe. Deze beide onderdelen zijn echter aangemerkt als bouwstenen in de Revisie van de Omgevingsvisie en worden apart beschreven en geanalyseerd. De bouwsteen Sterke Steden (onderdeel Steden en stedelijke netwerken) in paragraaf 2.12. De bouwsteen Vrijtijdseconomie (onderdeel Vrijtijdseconomie) in paragraaf 2.13.

2.2.1 Vestigingsklimaat

Ambities

Het behouden en creëren van werkgelegenheid en een regionaal evenwichtige, duurzame economische groei. Hiervoor inzetten op:

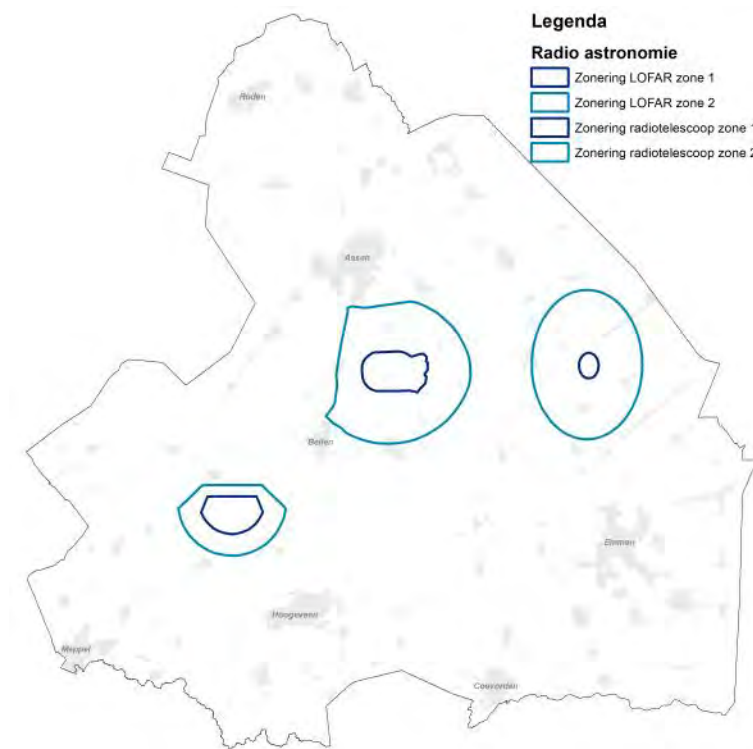
- grensoverschrijdende en interregionale samenwerking door onder andere te investeren in grensoverschrijdende infrastructuur (zie onderdeel 'mobiliteit');
- ontwikkeling van clusters en speerpuntsectoren, onder andere resulterend in:
 - radioastronomie, voorkomen van verstoringen aangeduid als provinciaal belang (zie afbeelding 2.1);
 - concentratie van detailhandel in de binnenstedelijke gebieden; nee, tenzij beleid voor perifere detailhandel;
- goed gespreid en gevarieerd aanbod van regionale werklocaties en aanpak van vier verouderde bedrijventerreinen (zie afbeelding 2.2);
- versterking van de sociaaleconomische vitaliteit van de plattelandseconomie door op het platteland ruimte te bieden aan bedrijvigheid uit met name de sectoren landbouw, vrijetijdsector en het kleinschalige MKB.

Tabel 2.1 Overzicht van het geactualiseerde economisch beleid dat wordt geïntegreerd in de Revisie van de Omgevingsvisie

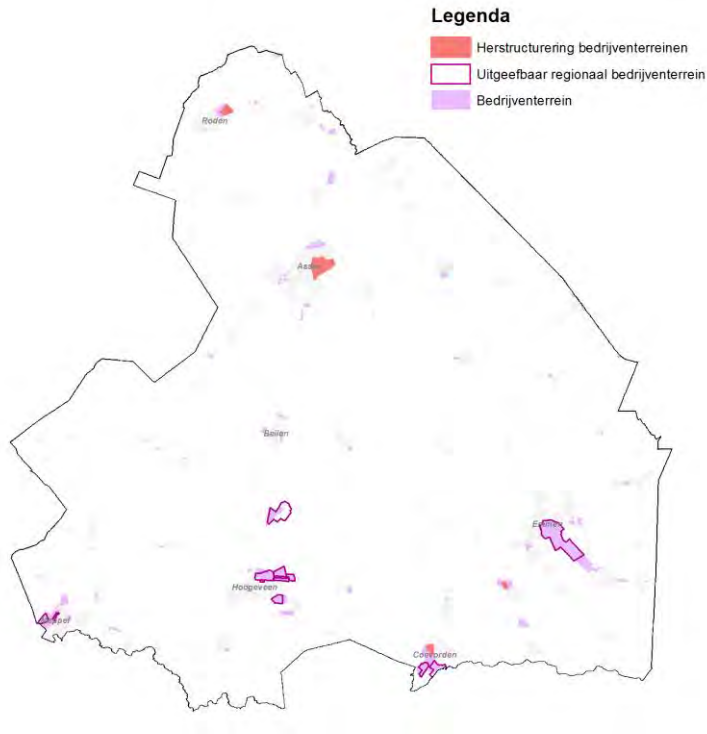
Document	Toelichting	Wijziging in de Revisie van de Omgevingsvisie
Economische Koers 2016-2019	Handreiking aan partners om initiatieven te ontwikkelen die leiden tot versterking van de economie.	Aansluitend bij ambities uit de Omgevingsvisie 2014 wordt een aantal accenten toegevoegd: <ul style="list-style-type: none">- digitale bereikbaarheid als vestigingsvoorwaarde;- meer focus op een duurzame en groene economie.

Document	Toelichting	Wijziging in de Revisie van de Omgevingsvisie
Retailagenda 2016-2019	Afspraken over samenwerking overheid en marktpartijen, verminderen van winkelleegstand en het werken aan compacte winkelgebieden.	Focus verlegd van economisch-sectorale benadering (vestigingsbeleid voor detailhandel) naar gebiedenbenadering (compacte en toekomstbestendige winkelgebieden).

Afbeelding 2.1 Radio astronomie



Afbeelding 2.2 Regionale werklocaties en herstructurering bedrijventerreinen



Huidige situatie

Radioastronomie

Het Nederlands Instituut voor de Radio Astronomie, ASTRON, heeft vanaf de jaren vijftig van de vorige eeuw een plaats binnen de sociaaleconomische en ruimtelijke context van de provincie Drenthe. ASTRON heeft drie grote vestigingen in de provincie Drenthe en manifesteert zich ruimtelijk bij Lhee, Dwingeloo (met het researchcomplex, inclusief radiotelescoop, en hoofdkantoor), Hooghalen (de Westerbork Synthese Radiotelescoop (WSRT)), Exloo en Buinen (centrumgebied van LOFAR). Verder zijn er verspreid over de provincie kleine LOFAR-buitenstations voor wetenschappelijk onderzoek naar zowel astronomie, geofysica als infrageluid.

Detailhandel

Net als in de rest van Nederland kampen de centra van de grotere Drentse kernen met een overaanbod aan winkelmeters. De leegstand bedraagt ruim 20 %, wat ongeveer het Nederlands gemiddelde is. De afgelopen jaren is het aanbod nog gegroeid, terwijl de vraag is afgenomen. Daarnaast is er sprake van niet gerealiseerde plancapaciteit.

Tabel 2.2 Vierkante meters winkelopervlak

Vierkante meters winkelvloeroppervlak			
Groep	Totaal	Leegstand	Aandeel
Kernwinkelgebied			
Assen	91.254	26.754	29 %
Coevorden	19.782	4.654	24 %
Emmen	71.974	14.350	20 %
Hoogeveen	59.009	10.576	18 %

Vierkante meters winkelvloeroppervlak			
Meppel	48.124	11.262	23 %
Beilen	18.390	1.928	10 %
Roden	25.961	3.728	14 %

Regionale werklocaties

Het aanbod van bedrijventerreinen¹ binnen de provincie Drenthe, per 1 januari 2012, is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2.3 Aanbod bedrijventerreinen binnen de provincie Drenthe (bron: Behoefteraming bedrijventerreinen Drenthe tot en met 2030 (Bureau Louter, 2013))

Status	Aanbod
direct uitgeefbaar	376 hectare (netto)
plancapaciteit eerste ronde	137 hectare (netto)
plancapaciteit tweede ronde	207 hectare (netto)

Op ongeveer 4 procent van het totale areaal aan uitgegeven terreinen (circa 100 hectare) was in ijkjaar 2012 sprake van leegstand. Een dergelijk percentage valt op te vatten als frictieleegstand. Recenter cijfers, zoals de Landelijke Monitor Leegstand [CBS, 2017] laten in de provincie Drenthe echter een leegstandpercentage boven het frictiepercentage zien. Op enkele specifieke plekken in de provincie manifesteert het overaanbod zich in fysieke leegstand.

Autonome ontwikkelingen

Algemeen

Door globalisering en internationalisering is de Nederlandse economie sterk verweven met de wereldeconomie. Ook voor bedrijven in Drenthe betekent dit een voortdurende bezinning op hun concurrentiepositie op een mondiaal speelveld. Welke waarde kunnen zij toevoegen tegenover welke productiekosten? De komende jaren groeit de wereldeconomie naar verwachting met gemiddeld 4 % per jaar². De wereldhandel groeit echter gematigd, de rentes blijven laag en het monetaire beleid in de EU en VS blijft erg ruim. Deze economische en politieke onzekerheid (denk ook aan de Brexit) heeft een remmende werking op het herstel van de Nederlandse economie. De vooruitzichten zijn echter positief: gematigde groei van de economie, afnemend overheidstekort, dalende werkloosheid, stijgende koopkracht en inflatie die weer normale waarden bereikt. Ook de consumptie van Nederlandse huishoudens neemt toe met een aantrekkelijke woningmarkt en meer bestedingen aan verhuizing en inrichting als gevolg. Ook hogere bedrijfsinvesteringen en grotere overheidsuitgaven stimuleren de economie. De vraag hierbij is of de perifere gebieden (zoals het zuidoosten van Drenthe) hiervan op dezelfde manier kunnen profiteren als gebieden in bijvoorbeeld de Randstad.

Detailhandel

Het retaillandschap is (mondiaal) volop in ontwikkeling. Attractiviteit en onderscheidenheid zijn cruciaal. Om attractief en onderscheidend te kunnen zijn is het noodzakelijk dat vraag en aanbod goed op elkaar zijn afgestemd. Dit is nu niet het geval. Daarbij zorgt de bevolkingskrimp er in de provincie Drenthe voor dat de behoefte aan fysieke winkelmeters de komende tijd nog verder zal afnemen. Door de bevolkingskrimp is het ook lastig een andere functie te vinden. Immers, waar het omvormen van winkelruimte - naar bijvoorbeeld

¹ Het betreft hier zowel regionale werklocaties als andere bedrijventerreinen.

² <https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/CPB-Policy-Brief-2016-15-Decemberraming-2016.pdf>;
<https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/Macro-Economische-Verkenning-MEV-2017.pdf>

woningen of kantoren – in de Randstad vaak een prima oplossing is, kan dat in de provincie Drenthe vaak niet uit. In de 'Retailagenda 2016-2019' wordt de oplossingsrichting gezocht in creativiteit en maatwerk.

Regionale werklocaties

In de 'Behoefteraming bedrijventerreinen Drenthe tot en met 2030' (Bureau Louter, 2013) wordt geconcludeerd dat, voor de periode 2012-2020, een uitbreidingsvraag naar bedrijventerreinen van gemiddeld 20,1 tot 30,8 hectare netto per jaar mag worden verwacht en van 5,7 tot 10,1 hectare netto voor 2021-2030. Uitgaande van deze behoefte zal alleen het momenteel uitgeefbare areaal aan bedrijventerrein op provinciaal niveau voldoende zijn om tot en met 2030 aan de vraag te voldoen. Inclusief eerste ronde plannen en zeker inclusief tweede ronde plannen lopen de overschotten op tot 378 hectare netto.

De grootste verschillen tussen vraag en aanbod van bedrijventerreinen doen zich voor in de gemeente Emmen. In deze gemeente wordt weliswaar de grootste uitbreidingsvraag voorzien, maar hier staat een zeer omvangrijk aanbod tegenover: 131 hectare direct uitgeefbaar en 102 hectare plancapaciteit (Oranjepoort en Rundedal). Op diverse eerste en tweede ronde plannen voor bedrijventerreinen lopen ondertussen meerdere initiatieven voor ontwikkeling van (tijdelijke) grootschalige zonneakkers.

Een andere ontwikkeling die speelt is dat de drie Noordelijke provincies onder de titel 'Top Dutch' samen een internationale acquisitiestrategie zijn gestart gericht op het aantrekken van grote, internationale bedrijven. Daarbij profileren de provincies zich op de terreinen vergroening, digitalisering en water. Directe aanleiding was de aankondiging van de Amerikaanse multinational Tesla in 2016 dat zij een grote vestiging in Europa wilde openen. De hierop gerichte campagne is nu verbreed.

Tussenbalans

Beleidsambities

De beleidsambities voor het thema vestigingsklimaat voldoen - na actualisatie op grond van de Economische Koers 2016-2019 en de Retailagenda 2016-2019 - nu wel, maar naar verwachting in 2030 niet. De ambities gaan onvoldoende in het overaanbod aan bedrijventerreinen en biedt geen ruimte op maat voor nieuw te acquireren grote (internationale) bedrijven. Nieuw beleid is op termijn wenselijk, maar wordt niet opgenomen in de Revisie van de Omgevingsvisie.

Sturing

Het ingezette beleid is naar verwachting onvoldoende effectief om de huidige ambities in de periode tot 2030 te behalen. Met name de ambities op het gebied van clusterontwikkeling en het werken aan compacte en toekomstbestendige winkelgebieden vragen om een meer gebiedsspecifieke en interactieve benadering, waarin oplossingsrichtingen worden gezocht door over het de grenzen van het eigen beleidsdomein heen te kijken. Hiertoe wordt nieuw beleid opgesteld in de Revisie van de Omgevingsvisie.

2.2.2 Wonen

Ambities

Aantrekkelijke, gevarieerde en leefbare woonmilieus die voorzien in de woonvraag. Hiervoor inzetten op:

- bovenlokale afstemming om vraag en aanbod op de woningmarkt in balans te houden en om doorstroming op gang te brengen;
- ontwikkeling van bijzondere woonmilieus en landgoederen;
- nee, tenzij beleid voor de legalisatie van permanente bewoning op recreatieparken (aandachtspunt in de bouwsteen 'vrijtijdseconomie'.

Huidige situatie

Anno 2017 is er op provinciaal schaalniveau (ruim) voldoende plancapaciteit in de provincie Drenthe en is er in grote lijnen sprake van evenwicht op de woningmarkt. Op meer lokaal schaalniveau bestaan er echter onevenwichtigheden, zoals een verhoogde vraag naar woonruimte in de Regio Groningen-Assen en een te ontspannen markt in het zuidoosten van de provincie Drenthe.

In kwalitatieve zin is het beeld gelijksoortig. Met name in de steden en in het zuidoosten van de provincie Drenthe is er behoefte aan meer wooncomfort en is er een overaanbod aan portiekflats en standaard rijtjeswoningen. Daarnaast bestaat er in de steden een vraag naar tijdelijke woonruimte voor bijvoorbeeld mensen uit een relatiebreuk. In de provincie is er een verhoogde vraag naar levensloopbestendige woningen.

Autonome ontwikkelingen

Prognoses wijzen uit dat er zich in Nederland een aantal demografische ontwikkelingen voordoen, met grote regionale verschillen.¹ Komende decennia stijgt het inwonertal van Nederland (vooral door internationale migratie), groeit het aantal huishoudens nog sterker (door huishoudensverdunding) en neemt de vergrijzing (het aandeel 65-plussers) sterk toe. De bevolkingsgroei concentreert zich vooral in de Randstad en andere stedelijke regio's. Daar neemt de potentiële beroepsbevolking in omvang toe en blijft vergrijzing relatief beperkt. Veel perifeer gelegen regio's kennen een krimp van de bevolking en maken een relatief sterkere vergrijzing door, die door ontgroening (het wegtrekken van jongeren) wordt versterkt. Specifiek voor Drenthe spelen de volgende demografische ontwikkelingen tot 2030 naar verwachting een belangrijke rol:

- een ouder wordende bevolking met toenemende vraag naar levensloopbestendig wonen en zorgwonen;
- daling van het aantal huishoudens in met name de buitengebieden, dit brengt met zich mee dat in kleine kernen en oudere stadswijken de leefbaarheid soms meer onder druk komt te staan;
- de verschillen tussen stad en platteland, zand en veen en gebieden met wel of geen krimp worden groter.

Mede door deze demografische ontwikkelingen gaat wonen in de provincie Drenthe steeds minder over kwantitatieve bouwproductie en steeds meer over overschotten en de behoeften en woonwensen van huishoudens. Woonlasten, en dan met name energielasten, spelen hierin een steeds belangrijkere rol.

Zonder wijziging sluiten vraag en aanbod in de woningmarkt niet meer goed bij elkaar aan in 2030. Dit leidt tot een vraag naar moderne woningen, terwijl een deel van de oude voorraad leeg blijft staan of in kwaliteit afneemt. In sommige gebieden kunnen huishoudens niet doorstromen naar passende woningen, terwijl in andere regio's sprake is van een overschot aan woningen en plancapaciteit.

Rekenkundig lijkt er een opgave te bestaan van een daling van circa 1.100 huishoudens tot en met 2030² en een vervangingsvraag van circa 2.500 woningen³ voor de gehele provincie Drenthe. De vervangingsvraag kent een ruime marge, tussen circa 3.500 en 7.000 woningen, afhankelijk van de kwalitatieve definitie. Het betreft hier nieuwbouw ter vervanging van incurante woningen.

Een andere ontwikkeling die speelt, is dat de grens tussen het 'beleidsdomein' wonen en andere beleidsterreinen, zoals werken en vrijetijdsbeleving, vervaagt. Dit vraagt om nieuwe conceptuele benaderingen. Zie bijvoorbeeld ontwikkelingen als het hergebruik van panden in de binnenstad of in vrijkomende agrarische bebouwing en de permanente bewoning van vakantiehuizen op recreatieparken.

Tussenbalans

Beleidsambities

De beleidsambities voor het thema wonen voldoen nu wel, maar naar verwachting in 2030 niet. De ambities gaan onvoldoende in op de groeiende mismatch tussen vraag en aanbod op zowel kwalitatief als kwantitatief gebied. Nieuw beleid is op termijn wenselijk, maar wordt niet opgenomen in de Revisie van de Omgevingsvisie.

Sturing

Het ingezette beleid is naar verwachting onvoldoende effectief om de huidige ambities in de periode tot 2030 te behalen. De toegenomen regionale differentiatie vraagt om een meer gebiedsspecifieke benadering.

¹ <http://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/PBL2016-PBL-CBS-Regionale-bevolkings-en-huishoudensprognose-2016%E2%80%932040-sterke-regionale-verschillen-1959.pdf>

² Bevolkingsprognose 2015, provincie Drenthe en CBS Statline, oktober 2017.

³ 50 % van een berekende vervangingsvraag van 5.000 woningen tot en met 2040 voor geheel Drenthe, provincie Drenthe.

De toegenomen samenhang met aanpalende beleidsdomeinen vraagt om een meer integrale benadering. Hiertoe wordt nieuw beleid opgesteld in de Revisie van de Omgevingsvisie.

2.2.3 Mobiliteit

Ambities

Samenhangende en betrouwbare (inter)regionale netwerken voor personenvervoer (auto, OV, fiets, luchtvaart) en goederenvervoer over weg, spoor en water. Hiervoor inzetten op:

- verbeteren van verbindingen, locaties of voorzieningen in het regionale netwerk;
- verbeteren van het openbaar vervoer per spoor en/of over de weg;
- vervolmaken van het fietsnetwerk voor woon-werkverkeer;
- ondersteuning van Groningen Airport Eelde om zich te ontwikkelen tot duurzame, groene luchthaven.

Tabel 2.4 Overzicht van het geactualiseerde mobiliteitsbeleid dat wordt geïntegreerd in de Revisie van de Omgevingsvisie

Document	Toelichting	Wijziging in de Revisie van de Omgevingsvisie
Fietsnota 2014-2020	Programma gericht op ambitie om de provincie Drenthe in 2020 de 'gezondste fietsprovincie van Nederland te laten zijn'.	Snelle fietsroutes (fietsnelwegen) worden benoemd als specifiek concept binnen het fietsnetwerk.
Netwerkvisie ov Groningen en Drenthe	Visie van OV-bureau Groningen Drenthe op hoogwaardige lijnen, basisnet en aanvullende diensten.	Basisnetwerk OV wordt gegarandeerd en frequent gereden tot 2029 met een minimale bediening.

Huidige situatie

Afbeelding 2.3 Mobiliteitsnetwerken in de provincie Drenthe



20180109_mobiliteit.mxd

Autonome ontwikkelingen

Tot 2030 wordt in de provincie Drenthe een autonome groei van de mobiliteit verwacht met 2 tot 3 procent per jaar.

Daarnaast speelt aantal bredere maatschappelijke ontwikkelingen die een relatie zullen hebben met mobiliteit, aangezien ze een mobiliteitsvraag kunnen creëren en/of interacteren met de effecten van de fysieke verplaatsing van personen en/of goederen. Het betreft de volgende ontwikkelingen:

- demografische ontwikkelingen (krimp);
- technologische ontwikkelingen (bijvoorbeeld autonoom vervoer);
- aanbod van (private) mobiliteitsdiensten;
- voertuigen worden schoner, stiller en zuiniger en voor een groot deel zero emissie (OV vanaf 2025);
- regelgeving in relatie tot de externe effecten van mobiliteit (bijvoorbeeld geluid, uitstoot);
- financierbaarheid en financieringsvorm van openbaar vervoer en infrastructuur verandert;
- aanpassingen van 'andermans' infrastructuur: rijkswegen, spoor, vaarwegen.

De mogelijke impact van deze trends en ontwikkelingen in 2030:

- het regionale netwerk is erop gericht reizigers zo snel mogelijk op het hoofdnetwerk te krijgen. Voorzieningen en werk concentreren in toenemende mate in de steden binnen en buiten de provincie Drenthe. Reisgedrag verandert en reisafstanden worden langer. De capaciteit van het hoofdnetwerk is hier niet overal op berekend. Knelpunten vallen met name te voorzien op de verbinding van Emmen met Groningen (N34, A28) en van Emmen met Assen/Drachten/Leeuwarden (N381);
- de bereikbaarheid van dunbevolkte gebieden is een grote opgave (specifiek voor doelgroepen die niet met eigen vervoer kunnen reizen);
- ten gevolge van het aanbod van nieuwe mobiliteitsdiensten is de verwachting dat de ketenmobiliteit (gebruik meerdere modaliteiten) toeneemt en het eigen bezit van voertuigen afneemt. Dit biedt kansen voor verduurzaming en vraagt mogelijk maatregelen vanuit de wegbeheerder;
- effecten van vervoer op het milieu (luchtkwaliteit, geluid en CO₂) zullen afnemen. Ook interacteert de opwekking, opslag en distributie van schone 'brandstoffen' met mobiliteitsbeleid.

Tussenbalans

Het bestaande omgevingsbeleid zal naar verwachting tot 2030 voldoen. De hoofdlijnen van het bestaande mobiliteitsbeleid worden daarom (met een tweetal actualisaties) geborgd in de Revisie van de Omgevingsvisie.

Beleidsambities

De beleidsambities voor het thema mobiliteit voldoen - na actualisatie op grond van de Fietsnota 2014-2020 en de Netwerkvisie ov Groningen en Drenthe - naar verwachting wel in de periode tot 2030. De bestaande ambities worden daarom geborgd in de Revisie van de Omgevingsvisie.

Sturing

Het ingezette beleid is naar verwachting voldoende effectief om de huidige ambities in de periode tot 2030 te behalen. De hoofdlijnen van het bestaande beleid worden daarom geborgd in de Revisie van de Omgevingsvisie. De inkleuring en operationalisering van het mobiliteitsbeleid zal in de periode tot 2030 worden uitgewerkt in separate processen en procedures.

2.3 Robuust landbouwsysteem

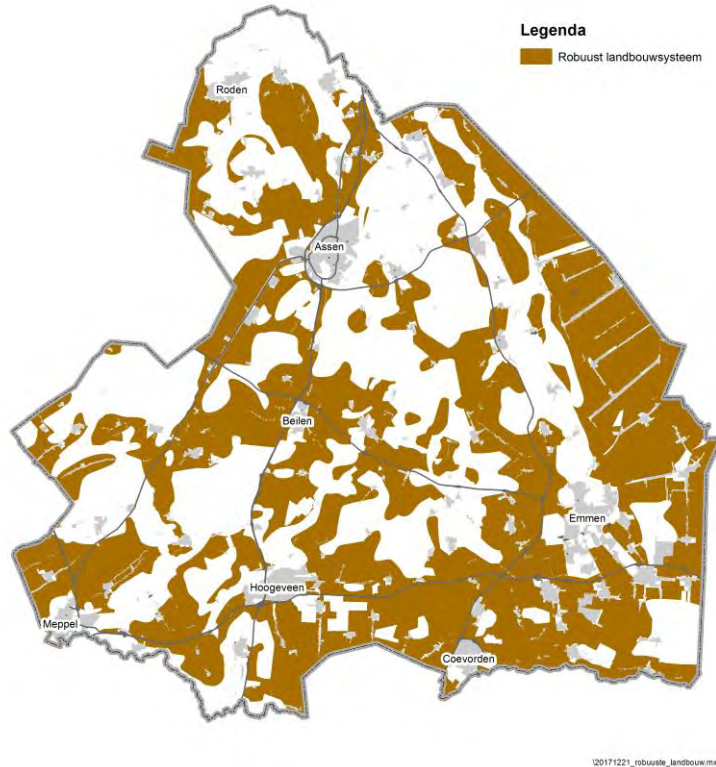
Ambities

Voor de landbouw wordt gestreefd naar een robuust systeem. Hiervoor zijn in de Omgevingsvisie gebieden aangewezen waar de landbouw de ruimte krijgt om zich te ontwikkelen (zie onderstaande afbeelding). Binnen het robuuste landbouwsysteem is een onderverdeling gemaakt tussen 'landbouwgebieden' en 'landbouwgebieden-plus':

- bij ontwikkelingen in de 'landbouwgebieden' wordt rekening gehouden met de kernkwaliteiten en wordt de waterhuishoudkundige inrichting afgestemd op de functie landbouw;

- in de 'landbouwgebieden-plus' heeft landbouw verdere mogelijkheden voor schaalvergroting en geïndustrialiseerde vormen van landbouw. Ook zijn dit de voorkeursgebieden voor het verplaatsen en het inplaatsen van agrarische bedrijven. Kernkwaliteiten zijn hier ondergeschikt aan de functie landbouw en er wordt geen ruimte geboden aan nieuwe (grootschalige) ontwikkeling van verblijfsrecreatie, natuur, landgoederen en woonmilieus.

Afbeelding 2.4 Robuust landbouwsysteem



Om milieuhinder te voorkomen, biedt de provincie beperkte ontwikkelruimte aan de intensieve veehouderij. Nieuwvestiging of omschakeling van grondgebonden naar niet-grondgebonden landbouw sluit de provincie uit. Uitbreiding van bestaande intensieve veehouderijen en intensieve veehouderij als neventak bij grondgebonden landbouw staat de provincie wel toe.

Tabel 2.5 Overzicht van het geactualiseerde landbouwbeleid dat geïntegreerd wordt in de Revisie van de Omgevingsvisie

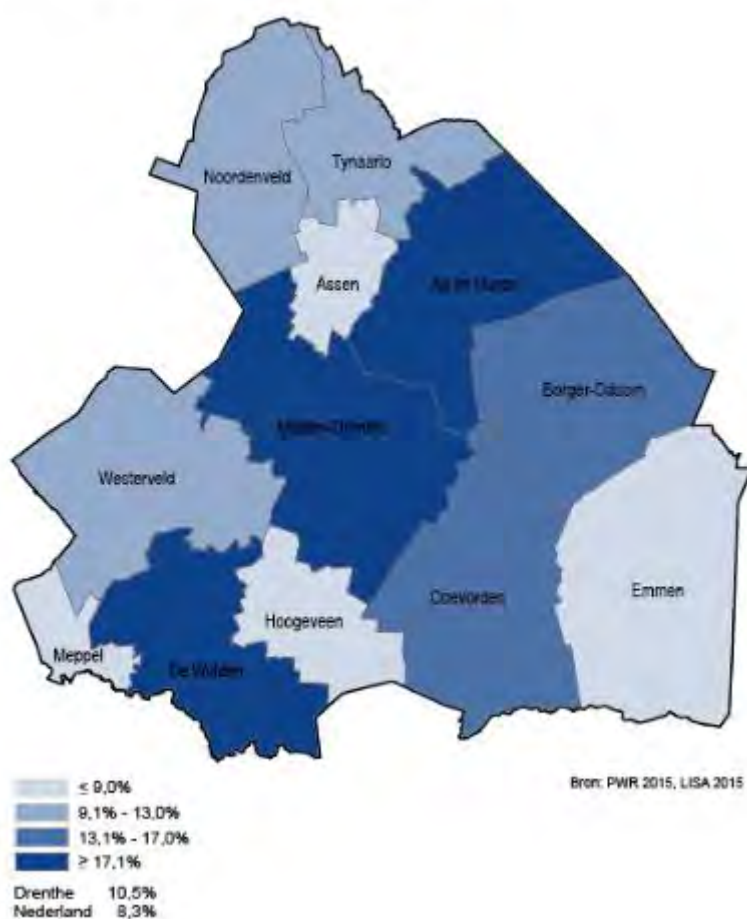
Document	Toelichting	Wijziging in de Revisie van de Omgevingsvisie
Programma Toekomstgerichte landbouw	Dit programma richt zich op een innovatieve, moderne, duurzame en toekomstgerichte landbouw en agribusiness. Het stimuleert ondernemers nieuwe technieken, nieuwe gewassen en nieuwe verdienmodellen te bedenken en toe te passen. Daarbij wordt gestreefd naar een balans tussen economische (agrarische) ontwikkeling, een goede fysieke leefomgeving en maatschappelijk draagvlak.	Het programma vraagt niet om een wijziging op het niveau van de Revisie van de Omgevingsvisie. De huidige sturingsfilosofie en afwegingssystematiek volstaat om de beoogde balans te bereiken.

Document	Toelichting	Wijziging in de Revisie van de Omgevingsvisie
'Boerderijen om trots op te zijn'	Samen met de Natuur en Milieufederatie Drenthe en LTO Noord ontwikkelde provincie Drenthe een benadering voor schaalvergroting van agrarische erven. De benadering zorgt voor een betere koppeling met ruimtelijke kwaliteit, zodat besluitvorming sneller kan plaatsvinden, met een hogere ruimtelijke kwaliteit.	Deze benadering past binnen de bestaande afwegingssystematiek.

Huidige situatie

Agribusiness is belangrijk voor de Drentse economie. De sector omvat de primaire landbouw, de toelevende en verwerkende industrie en de overige bedrijvigheid die daarmee verbonden is. Per 1 april 2015 waren er in Drenthe ruim 22.000 banen in de agribusiness. Dit is 10,5 % van de totale werkgelegenheid. Landelijk bedraagt het aandeel 8,3 %. Binnen Drenthe verschilt het aandeel van de agribusiness nogal per gemeente.

Aandeel agribusiness in totale werkgelegenheid, 2015



In 2015 telde Drenthe ruim 3.400 land- en tuinbouwbedrijven. Deze bedrijven hadden een gemiddelde bedrijfsgrootte van 44 hectare. De Drentse bedrijven zijn daarmee groter dan gemiddeld in Nederland.

De mate waarin het landbouwsysteem voldoende robuust is en de landbouw voldoende ruimte heeft om zich te kunnen ontwikkelen wordt niet gemonitord op provinciaal omgevingsniveau. Hiermee is het niet goed mogelijk iets te zeggen over de huidige situatie.

Autonome ontwikkelingen

In de landbouw spelen veel ontwikkelingen. Het effect van deze ontwikkelingen in het jaar 2030 is vaak onzeker of zelfs onbekend. Nieuwe technieken, verdienmodellen en het ontwikkelpad van de verbreding en verduurzaming van de agrarische sector zijn deels niet te voorzien. Ook de ontwikkeling van de internationale wereldmarkt en het Europese Gemeenschappelijke landbouwbeleid is onzeker. Voor de totstandkoming van het 'Programma Toekomstgerichte Landbouw' maakte de provincie een praatplaat (afbeelding 2.5) om bij agrariërs op de keukentafel te leggen. De plaat is illustratief voor de vele ontwikkelingen die van mondiaal tot lokaal schaalniveau spelen.

Afbeelding 2.5 Schematische uitwerking van het landbouwbeleid en de rol van provincie Drenthe daarin



De vele ontwikkelingen in de landbouw maken dat ook de ruimtelijke en milieukundige randvoorwaarden veranderen. In onderstaande tabel staan een aantal belangrijke ontwikkelingen omschreven met hun mogelijke impact op de fysieke leefomgeving.

Tabel 2.6 Overzicht van autonome ontwikkelingen voor de landbouw

Ontwikkeling in de landbouw	Mogelijke impact op fysieke leefomgeving
Toenemende schaalvergroting: groter percelen en grotere agrarische bouweenheden.	Afname van geodiversiteit (vervlakking van het landschap > verminderde landschappelijke kwaliteit). Afname biodiversiteit (soortenrijkdom).
Afname van het aantal ondernemers.	Forse toename van de vrijkomende agrarische bebouwing.
Verbreding en verduurzaming van de landbouw: sluiten van lokale kringlopen (circulariteit) en het leveren van hernieuwbare energie (CO ₂ -reductie).	Toename van bebouwing bij agrarische bedrijven als gevolg van installaties voor biomassa en biovergisting. Toename van milieuhinder afkomstig van installaties voor biomassa en biovergisting: zowel bij agrarische bedrijven als op centrale verzamelpunten.
Veenoxidatie in veenweidegebieden.	Afname bodemkwaliteit: bodemvruchtbaarheid neemt af door vermindering van het organische stofgehalte. Afname van waterbergend vermogen.
Nieuwe vormen/combinaties van agrarische bedrijven: Melkveebedrijven zijn niet langer in alle gevallen grondgebonden bedrijven. Intensieve veehouderij is niet altijd meer een niet-grondgebonden bedrijf.	Minder herkenbaar landschap, schaalvergroting van het landschap.

Tussenbalans

Beleidsambities

De beleidsambities voor het robuuste landbouwsysteem voldoen - na actualisatie op grond van het 'Programma Toekomstgerichte landbouw' en 'Boerderijen om trots op te zijn' - nu wel, maar naar verwachting in 2030 niet. De ambities gaan onvoldoende in op de toenemende diversificatie binnen de landbouw tussen bedrijfsvoeringen en tussen gebieden en daarmee ook op de steeds diverse en specifiekere wordende (ruimte)behoeftes binnen het 'containerbegrip' landbouw. Nieuw beleid is op termijn wenselijk, maar wordt niet opgenomen in de Revisie van de Omgevingsvisie.

Sturing

Het is onduidelijk in hoeverre het ingezette beleid voldoende effectief is om de huidige ambities in de periode tot 2030 te behalen. Hiervoor ontbeert het aan accurate monitoringsgegevens. De hoofdlijnen van het bestaande beleid worden - in afwachting van actuele monitoringsgegevens - geborgd in de Revisie van de Omgevingsvisie.

2.4 Robuust natuursysteem

De uitgangssituatie voor het robuuste natuursysteem wordt beschreven in drie onderdelen:

- Natuurnetwerk Nederland (NNN);
- Natura 2000-gebieden;
- Natuurnetwerk Drenthe en overige natuur.

2.4.1 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Ambities

Duurzame instandhouding van natuur en biodiversiteit binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Hiervoor inzetten op:

- voorkomen van negatieve beïnvloeding van waarden van het NNN door nieuwe functies. Dit beschermingsregime komt overeen met de op Europees niveau voorgeschreven bescherming, die in Nederland is uitgewerkt in het Barro;
- robuuster maken van het NNN door:
 - vergroten van het areaal;
 - verbinden van natuurgebieden en
 - verbeteren van de milieucondities.

Tabel 2.7 Overzicht van het geactualiseerde natuurbeleid dat geïntegreerd wordt in de Revisie van de Omgevingsvisie

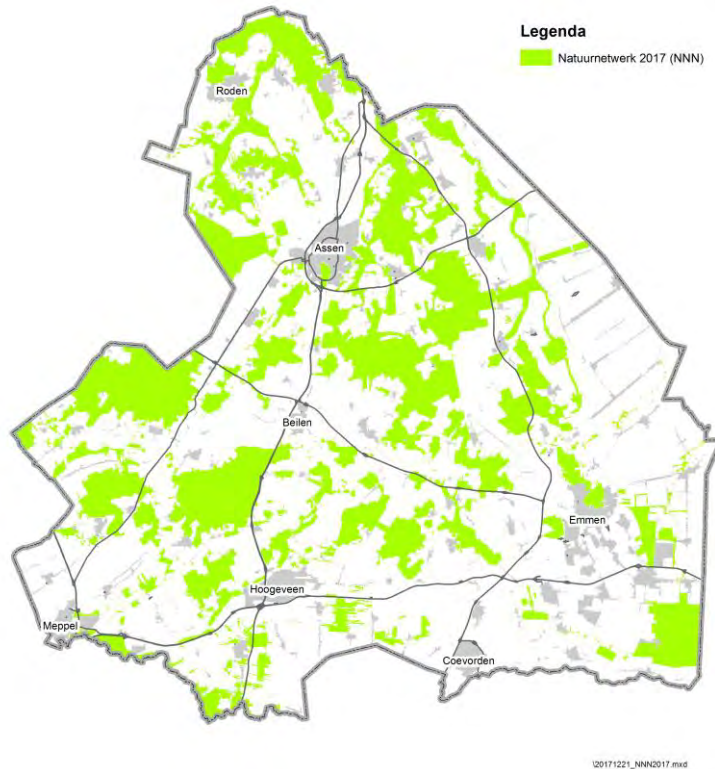
Document	Toelichting	Wijziging in de Revisie van de Omgevingsvisie
Natuurvisie 2040 'Gastvrije natuur'(2014)	De Natuurvisie vloeit voort uit het Natuurpact dat in 2013 tussen Rijk en provincies is afgesloten. In de Natuurvisie zijn drie nieuwe elementen aan het beleid toegevoegd: Aandacht voor natuur buiten de grotere natuurgebieden, economie en natuur verbinden en kijken hoe de samenhang in gebieden verbeterd kan worden.	De visie is gebaseerd op de doelstellingen: beleven, benutten en beschermen. De balans tussen deze drie doelstellingen moet resulteren in een evenwichtige ontwikkeling van natuur waarbij de biodiversiteit door ruimtelijke ontwikkelingen netto niet op achteruit gaat. De huidige sturingsfilosofie en afwegingsystematiek van de Omgevingsvisie volstaan om de boogde balans tussen beleven, benutten en beschermen te bereiken.

Huidige situatie

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) komt voort uit de voormalige nationale Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het is een landelijk netwerk van natuur- en agrarische gebieden met een speciale natuurkwaliteit. Het netwerk bestaat zowel uit afzonderlijke natuurgebieden als uit verbindingszones die deze natuurgebieden

met elkaar verbinden. De grote boswachterijen, de uitgestrekte heidevelden en de oude hoogveenkernen maken deel van uit van het NNN. In Drenthe bestaat het natuurnetwerk uit bossen, heidevelden, vennen, zandverstuivingen, hoogvenen, beekdalen, meren en laagveengebieden. Ook de 14 Drentse Natura 2000-gebieden (zie verderop) vormen een belangrijk onderdeel van de bestaande natuur. In 2013 zijn de contouren van het NNN opnieuw gedefinieerd. Een deel van de EHS/het NNN is in de afgelopen jaren al gerealiseerd. Het huidige NNN in de provincie Drenthe staat weergegeven op onderstaande afbeelding.

Afbeelding 2.6 Drentse deel van het Natuurnetwerk Nederland in 2017



De milieucondities in het NNN zijn in de huidige situatie onvoldoende om een duurzame instandhouding van de meest kritische soorten in het NNN te kunnen garanderen. Naast de stikstofdepositie is ook verdroging van natuurgebieden en de toenemende recreatiedruk een belangrijk knelpunt.

Autonome ontwikkelingen

Voor de afronding van het NNN in Drenthe moet in de periode tot 2027 nog 3.927 hectare (hoofdzakelijk) landbouwgrond worden omgevormd tot natuur en 8.592 hectare nieuwe natuur worden ingericht¹. Het uitvoeringskader voor de periode 2015-2021 vormt het Programma Natuurlijk Platteland.

Uitbreiding van het NNN leidt naar verwachting tot een verbetering van de milieuomstandigheden voor de natuur. Voor het overige zijn nauwelijks herstelmaatregelen buiten Natura 2000-gebieden gepland, terwijl hier wel veel leefgebieden verbeterd kunnen worden, hetgeen zou bijdragen aan een duurzame instandhouding van de biodiversiteit.

¹ Dkjaar 2015.

Tussenbalans

Beleidsambities

De beleidsambities voor het NNN voldoen - na actualisatie op grond van de Natuurvisie 2040 - naar verwachting wel in de periode tot 2030. De bestaande ambities worden daarom geborgd in de Revisie van de Omgevingsvisie.

Sturing

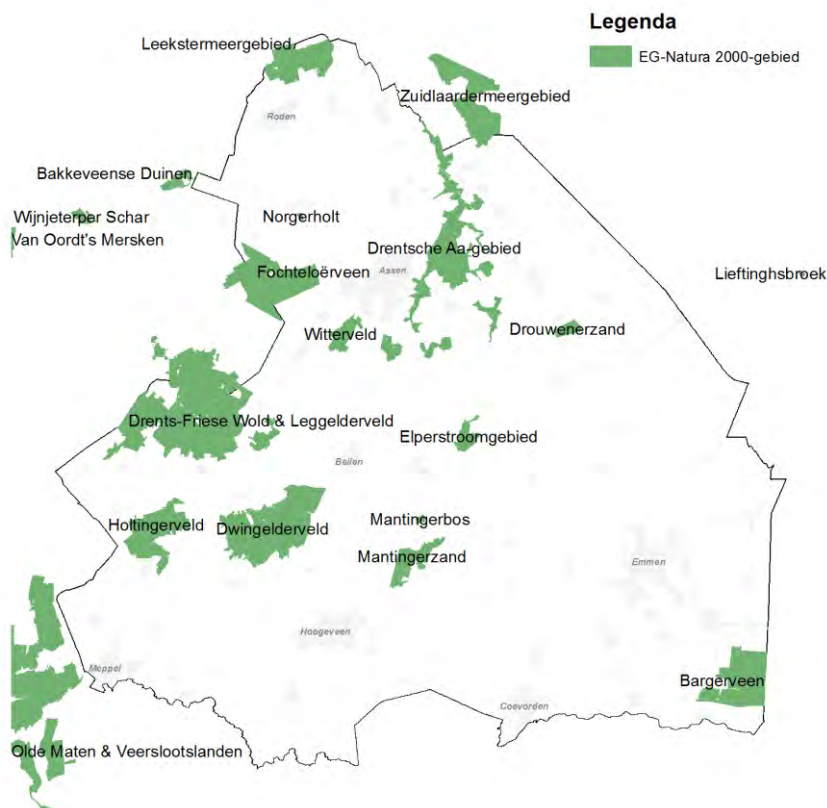
Het ingezette beleid is naar verwachting onvoldoende effectief om de huidige ambities in de periode tot 2030 te behalen. Het zoeken naar een balans tussen het beleven, benutten en beschermen binnen het NNN en het werken aan de verbetering van de milieumstandigheden (binnen en buiten het NNN) vraagt om een meer gebiedsspecifieke en interactieve benadering, waarin oplossingsrichtingen worden gezocht door over de grenzen van het eigen beleidsdomein heen te kijken. Hiertoe wordt nieuw beleid opgesteld in de Revisie van de Omgevingsvisie.

2.4.2 Natura 2000-gebieden

Ambities

De provincie Drenthe kent 14 gebieden die van Europees belang zijn, de zogenaamde Natura 2000-gebieden. De Europese Vogel- en/of Habitatrichtlijn is op deze gebieden van toepassing. Dat geeft bescherming en verantwoordelijkheden. De gebieden komen over de hele provincie voor, maar met name de bedekking van Zuidwest Drenthe (Holtingerfeld, Drents Friese Wold & Leggelderveld en Dwingelderveld) en de kop van Drenthe (Drentsche Aa, Zuidlaardermeer en Leekstermeer) springt in het oog. Voor de Natura 2000-gebieden staat vanuit wettelijk oogpunt bescherming voorop.

Afbeelding 2.7 Natura 2000-gebieden in en rondom provincie Drenthe



Huidige situatie

Op dit moment kunnen de instandhoudingsdoelen voor de Drentse Natura 2000-gebieden niet gegarandeerd worden. Het meest in het oog springende probleem is de hydrologie en de overdaad aan stikstof. Twaalf van de Drentse Natura 2000 gebieden - alleen het Leekstermeergebied en het Zuidlaardermeergebied niet - hebben te lijden onder een overmaat aan stikstofdepositie.

Autonome ontwikkelingen

Om knelpunten op te lossen zijn in beheerplannen maatregelen gedefinieerd, die zijn gebundeld in het Programma Natuurlijk Platteland. Maatregelen waarmee knelpunten worden aangepakt kunnen bijdragen aan systeemherstel dan wel effectgericht van aard zijn. Maatregelen die de hydrologische situatie in het gebied verbeteren spelen veelal een centrale rol in het kader van systeemherstel. Concrete voorbeelden zijn de bufferzones rondom het Bargerveen, de aanpak van Oude Willem en het project Smildergerveen in het Fochteloërveen. Effectgerichte maatregelen nemen de gevolgen van een overmaat aan stikstofdepositie weg, zoals bij plaggen en maaien.

De uitbreiding van het NNN (zie boven) leidt tot het nieuw inrichten van gebieden, waardoor ook een belangrijke bijdrage geleverd wordt aan het herstel van de milieuomstandigheden voor Natura 2000-gebieden. Deze verbeteringen zitten met name op het vlak van de waterhuishouding. De provincie heeft recent beheersplannen voor elk van de Drentse Natura 2000-gebieden vastgesteld. Hierin staat een breed scala aan maatregelen die genomen worden om de milieuomstandigheden van leefgebieden te verbeteren en/of de effecten van de stikstofdepositie verzachten. Als de maatregelen op een juiste wijze uitgevoerd worden, dan is zicht op natuurherstel binnen de Natura 2000-gebieden mogelijk. Ook wanneer alle voorziene maatregelen uitgevoerd worden, blijft de stikstofdepositie hoger dan wenselijk om een goede instandhouding te waarborgen. Om de achtergronddepositie te verminderen zijn op (inter)nationaal niveau generieke maatregelen nodig. Tot die tijd valt te voorzien dat veel van de maatregelen periodiek herhaald zullen moeten worden.

Tussenbalans

Beleidsambities

De beleidsambities voor de Natura 2000-gebieden voldoen naar verwachting wel in de periode tot 2030. De bestaande ambities worden daarom geborgd in de Revisie van de Omgevingsvisie.

Sturing

Het ingezette beleid is naar verwachting voldoende effectief om de huidige ambities, voor zover die binnen de reikwijdte van de provincie vallen, in de periode tot 2030 te behalen. De hoofdlijnen van het bestaande beleid worden daarom geborgd in de Revisie van de Omgevingsvisie.

2.4.3 Natuurnetwerk Drenthe en overige natuur

Ambities

Leveren van een belangrijke bijdrage aan de biodiversiteit en positieve beïnvloeding van de kwaliteit binnen NNN (en Natura 2000-gebieden). Hiervoor inzetten op:

- leggen van verbindingen met andere beleidsterreinen. Bundeling van doelstellingen vanuit bijvoorbeeld landbouw (Gemeenschappelijk Landbouwbeleid), water (Kaderrichtlijn Water, KRW) landschap, cultuurhistorie, aardkundige waarde en vrijetijdseconomie kunnen leiden tot een versterking van landschaps- en natuurelementen in het buitengebied;
- gericht onderhoud en beheer van landschapselementen als houtsingels en wegbermen.

Tabel 2.8 Overzicht van het geactualiseerde natuurbeleid dat geïntegreerd wordt in de Revisie van de Omgevingsvisie

Document	Toelichting	Wijziging in de Revisie van de Omgevingsvisie
Natuurvisie 2040 'Gastvrije natuur' (2014)	De Natuurvisie vloeit voort uit het Natuurpact dat in 2013 tussen Rijk en provincies is afgesloten. In de Natuurvisie zijn drie nieuwe elementen aan het beleid toegevoegd: Aandacht voor natuur buiten de grotere natuurgebieden, economie en natuur verbinden en kijken hoe de samenhang in gebieden verbeterd kan worden.	Voor de beleidsmatige uitwerking van de natuur buiten de grotere natuurgebieden wordt het begrip 'Natuurnetwerk Drenthe' geïntroduceerd. Dit wordt overgenomen in de Revisie van de Omgevingsvisie. Dit resulteert niet in beleidsinhoudelijke aanpassingen.

Huidige situatie

Voor behoud en vergroting van biodiversiteit is natuur buiten het NNN ook belangrijk. Hier liggen de 'stapstenen' die planten en dieren nodig hebben om zich te kunnen verspreiden, hetgeen bijdraagt aan de robuustheid van het natuursysteem. Het Natuur Netwerk Drenthe (NND) omvat - naast het hele NNN - eveneens de droge verbindingen zoals houtsingels en bermen en natte verbindingen in de vorm van waterlopen, oevers en greppels. Deze elementen bevinden zich in gebieden waar landbouw, woonomgeving, bedrijventerrein, grondwaterbescherming en/of cultuurhistorisch landschap domineren. De natuur wordt hier onder andere beheerd op basis van agrarisch natuurbeheer.

De natuur buiten het NNN staat onder druk. Schaalvergroting en intensivering van het gebruik van het buitengebied leiden tot vermindering van natuurelementen en landschapselementen in het buitengebied. Ook de kwaliteit van deze elementen staat onder druk. Bloemrijke schrale bermen, bosjes en verbindingen tussen natuurgebieden verschalen als gevolg van stikstofdepositie en gebruik voor andere functies dan natuur. De populaties van akkervogels en weidevogels staan onder druk, omdat gebieden minder geschikt worden. Hierdoor neemt de biodiversiteit op het platteland sterk af.

Autonome ontwikkelingen

- als gevolg van de schaalvergroting en intensivering in de landbouw neemt de druk op de natuur buiten het NNN naar verwachting in de toekomst verder toe. Het Planbureau voor de Leefomgeving (2017) geeft aan dat slechts 65 % van de habitatsoorten duurzaam beschermd zijn, wanneer alle voorgenoemde maatregelen van het Programma Natuurlijk Platteland op een goede manier uitgevoerd worden. 35 % van de soorten zijn afhankelijk van de leefgebieden buiten Natura 2000-gebieden en NNN. Deze soorten zijn niet duurzaam beschermd;
- positief signaal is dat de maatschappelijke en politieke aandacht voor natuurvriendelijke vormen van bedrijfsvoering toeneemt. Dit zou op termijn een positieve bijdrage kunnen leveren aan het de biodiversiteit.

Tussenbalans

Beleidsambities

De beleidsambities voor het NND voldoen - na actualisatie op grond van de Natuurvisie 2040 - naar verwachting wel in de periode tot 2030. De bestaande ambities worden daarom geborgd in de Revisie van de Omgevingsvisie.

Sturing

Het ingezette beleid is naar verwachting onvoldoende effectief om de huidige ambities in de periode tot 2030 te behalen. De biodiversiteit in het buitengebied staat dermate onder druk dat de inzet dient te worden verzaamd. Hiertoe wordt nieuw beleid opgesteld in de Revisie van de Omgevingsvisie. Overigens kan daarbij worden voortgebouwd op de in het huidige beleid ingezette gebiedsspecifieke en interactieve benadering, waarin oplossingsrichtingen worden gezocht door over het de grenzen van het eigen beleidsdomein heen te kijken.

2.5 Robuust watersysteem

De uitgangssituatie voor een robuust watersysteem wordt beschreven in drie onderdelen:

- robuust klimaatbestendig watersysteem;
- oppervlaktewaterkwaliteit;
- grondwaterkwantiteit en -kwaliteit.

2.5.1 Robuust klimaatbestendig watersysteem

Ambities

Een robuust watersysteem dat zodanig is ingericht dat de risico's op wateroverlast en watertekort tot een maatschappelijk aanvaardbaar niveau beperkt blijven. Onder extreme omstandigheden, die mede als gevolg van klimaatverandering kunnen optreden, moet het watersysteem deze zo goed mogelijk op kunnen vangen. Hiervoor inzetten op:

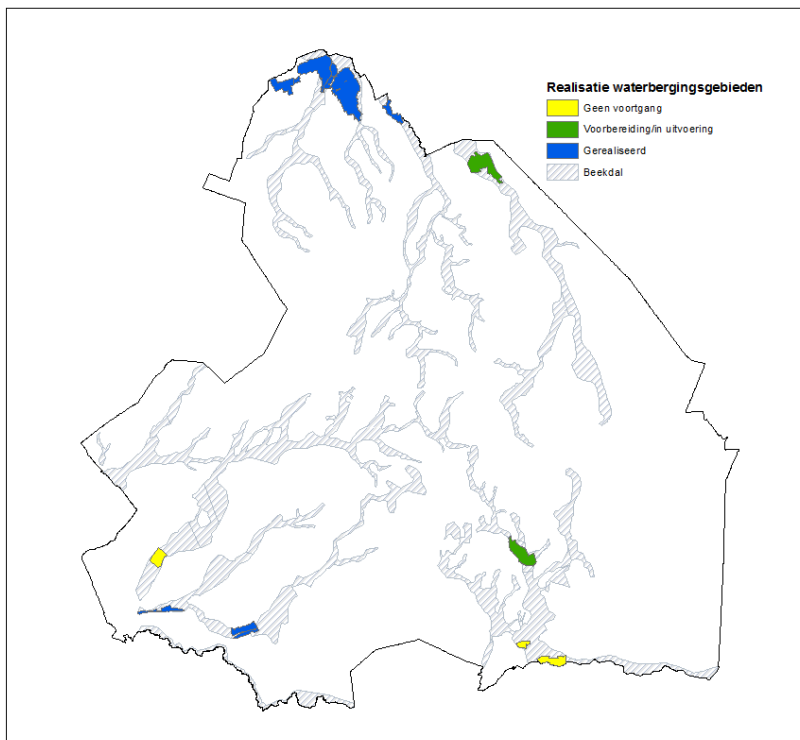
- handhaving of herstel van de natuurlijke veerkracht;
- weren van 'kapitaalintensieve functies' in de beekdalen om hier voldoende ruimte voor water te behouden;
- opvangen van te veel aan water in daarvoor aangewezen waterbergingsgebieden.

Onder normale omstandigheden wordt het waterbeheer afgestemd op de aanwezige functies. Daarbij geldt dat de natuur in het Natuurnetwerk Nederland (NNN) niet negatief beïnvloed mag worden door het waterbeheer daarbuiten, en omgekeerd dat waterbeheer gericht op de natuur niet mag leiden tot vernatting van de omliggende landbouw.

Huidige situatie

Om bij extreme neerslag wateroverlast te voorkomen, worden gebieden ingericht voor het vasthouden en bergen van 38 miljoen m³ water. In oktober 2015 was 69 % van de waterbergingsopgave uitgevoerd of in uitvoering.

Afbeelding 2.8 Voortgang realisatie waterbergingsgebieden (Provincie Drenthe, 2015)



Autonome ontwikkelingen

Het is gebleken dat in 2015 31 % van de opgave voor water vasthouden en bergen resteerde. Oorzaak is de herijking van de wateropgave en herprioritering van projecten door de waterschappen, wat geleid heeft tot vertraging. Naar verwachting wordt de doelstelling uiterlijk in 2021 wel volledig gerealiseerd.

Voor de zoetwatervoorziening worden de programma's Zoetwatervoorziening Oost-Nederland en Zoetwatervoorziening Noord-Nederland en IJsselmeerregio uitgevoerd. Deze programma's zijn onderdeel van het Deltaprogramma zoetwater. Hiermee wordt beoogd om de beschikbaarheid van zoetwater te vergroten, en daarmee minder afhankelijk te zijn de aanvoer en beter in staat om de gevolgen van klimaatverandering op te vangen. De verwachting is dat de geplande programma's in 2021 zijn uitgevoerd.

De gevolgen van klimaatverandering zullen zich ook steeds meer in de stedelijke gebieden laten voelen, bijvoorbeeld in de vorm van extreme neerslag en hittestress.

Tussenbalans

Beleidsambities

De beleidsambities voor het robuuste watersysteem voldoen naar verwachting wel in de periode tot 2030. De bestaande ambities worden daarom geborgd in de Revisie van de Omgevingsvisie.

Sturing

Het ingezette beleid is naar verwachting onvoldoende effectief om de huidige ambities in de periode tot 2030 te behalen. De geografische reikwijdte dient verbreedt te worden van het Drentse buitengebied naar ook de Drentse steden. Hiertoe wordt nieuw beleid opgesteld in de Revisie van de Omgevingsvisie.

2.5.2 Oppervlaktewaterkwaliteit

Ambities

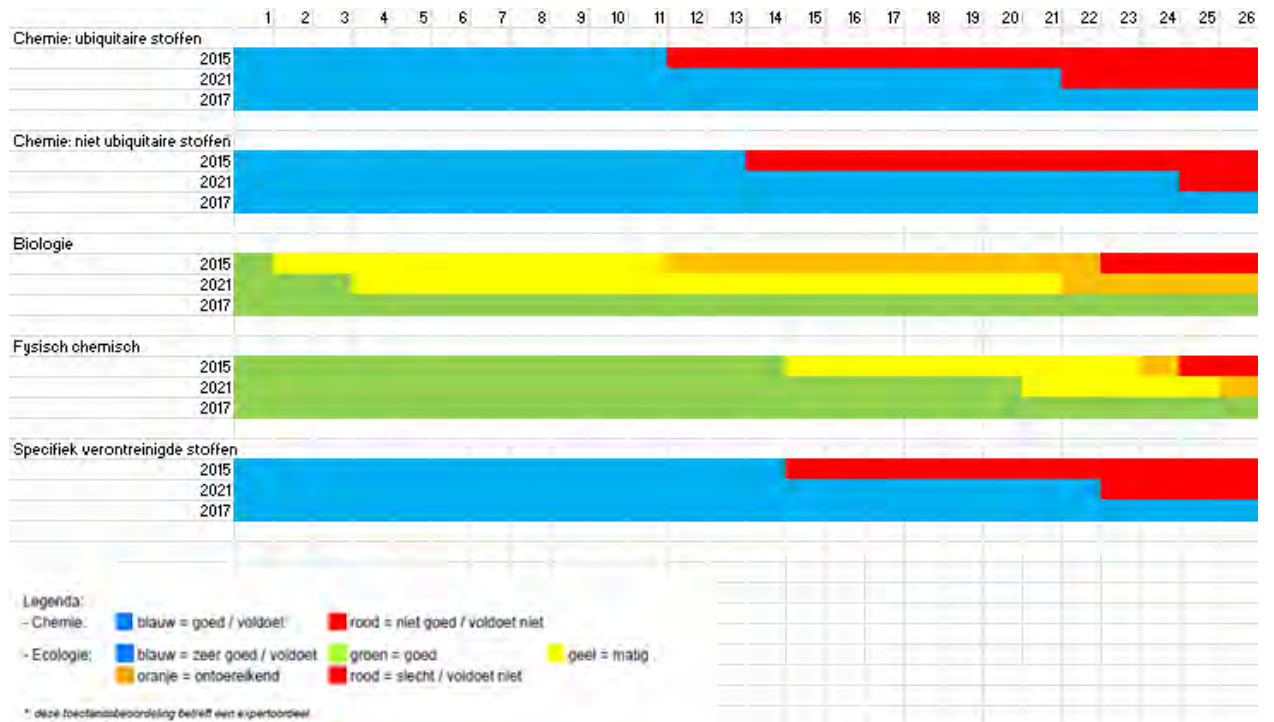
- het beleid richt zich op een goede kwaliteit van het oppervlaktewater, gebaseerd op de normen van de Kaderrichtlijn Water (KRW). Dit betekent dat in 2027 alle 26 in de provincie Drenthe gesitueerde KRW-wateren voldoen aan de gestelde chemische en ecologische doelen;
- voor de Drentsche Aa moet de kwaliteit zo goed zijn dat het water geschikt is voor de bereiding van drinkwater.

Huidige situatie

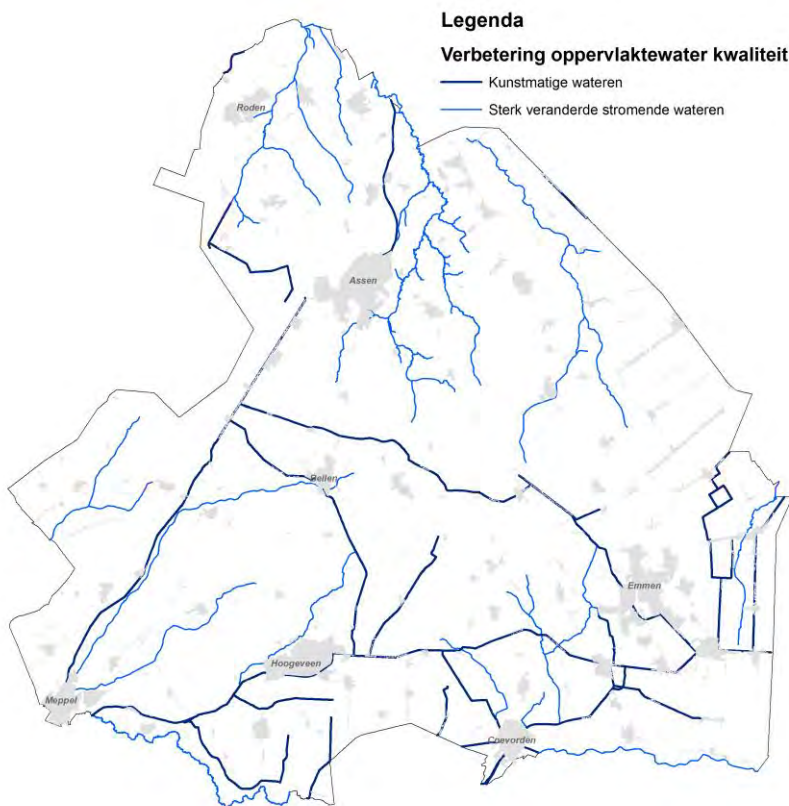
De waterkwaliteit wordt gerapporteerd voor de Kaderrichtlijn Water (KRW). In de factsheets per KRW-periode van 6 jaar wordt voor ieder waterlichaam de huidige toestand en de verwachte ontwikkeling en het te bereiken doel beschreven. Halverwege de KRW periode vindt een evaluatie plaats. In september 2015 hebben Provinciale Staten van Drenthe nieuwe doelen vastgesteld voor de Kaderrichtlijn Water voor de periode 2016-2021.

In onderstaande afbeelding is een overzicht van de toestand van de oppervlaktewaterlichamen in de provincie Drenthe weergegeven, met daarin de KRW-score in aantallen oppervlaktewaterlichamen in de provincie Drenthe.

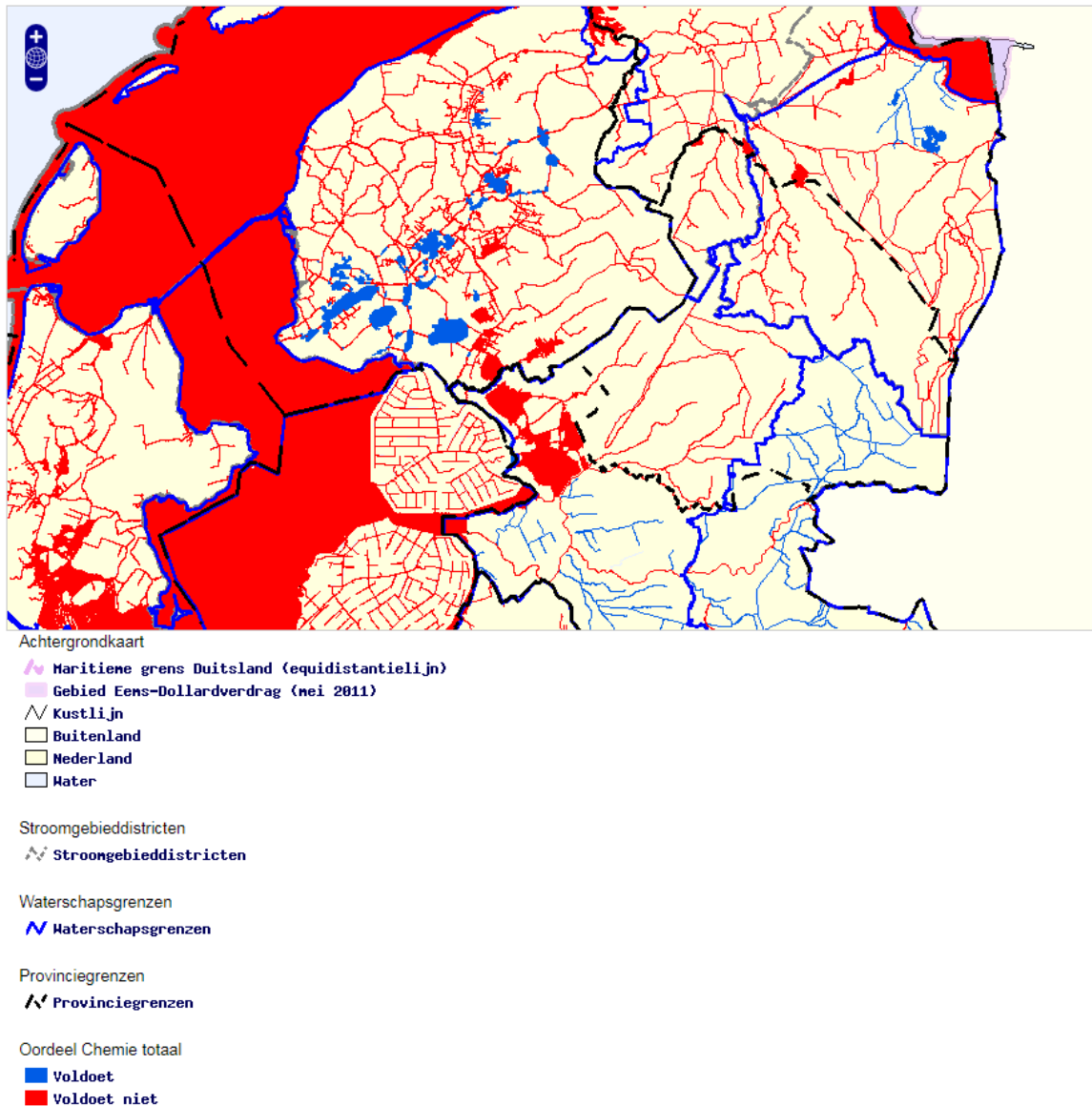
Afbeelding 2.9 KRW-score in aantallen oppervlaktewaterlichamen in de provincie Drenthe (totaal oppervlaktelichamen) (bron: provincie https://www.waterkwaliteitsportaal.nl/Beheer/Rapportage/Kaart/ow_sgbp2_2015)



Afbeelding 2.10 Verbetering oppervlaktewater kwaliteit



Afbeelding 2.11 Kwaliteit waterchemie



Autonome ontwikkelingen

De autonome ontwikkeling is opgenomen in de factsheets per waterlichaam. Zie voor de factsheets: <http://www.waterkwaliteitsportaal.nl/>. Het risico bestaat dat de KRW-doelstellingen niet worden gehaald, aangezien de uitvoering van maatregelen achter blijft. In 2018 en 2019 vindt een evaluatie van de voortgang op de KRW-doelstellingen plaats. Bij de besluitvorming voor de laatste KRW-periode in 2021 moet duidelijk zijn of knelpunten blijven liggen.

Tussenbalans

Beleidsambities

De beleidsambities voor waterkwaliteit voldoen naar verwachting wel in de periode tot 2030. De bestaande ambities worden daarom geborgd in de Revisie van de Omgevingsvisie.

Sturing

Het is onduidelijk in hoeverre het ingezette beleid voldoende effectief is om de huidige ambities in de periode tot 2030 te behalen. Na de evaluatie van de voortgang op de KRW-doelstellingen in 2018 en 2019

kan hier meer over gezegd worden. De hoofdlijnen van het bestaande beleid worden – in afwachting van de evaluatie - geborgd in de Revisie van de Omgevingsvisie.

2.5.3 Grondwaterkwantiteit en -kwaliteit

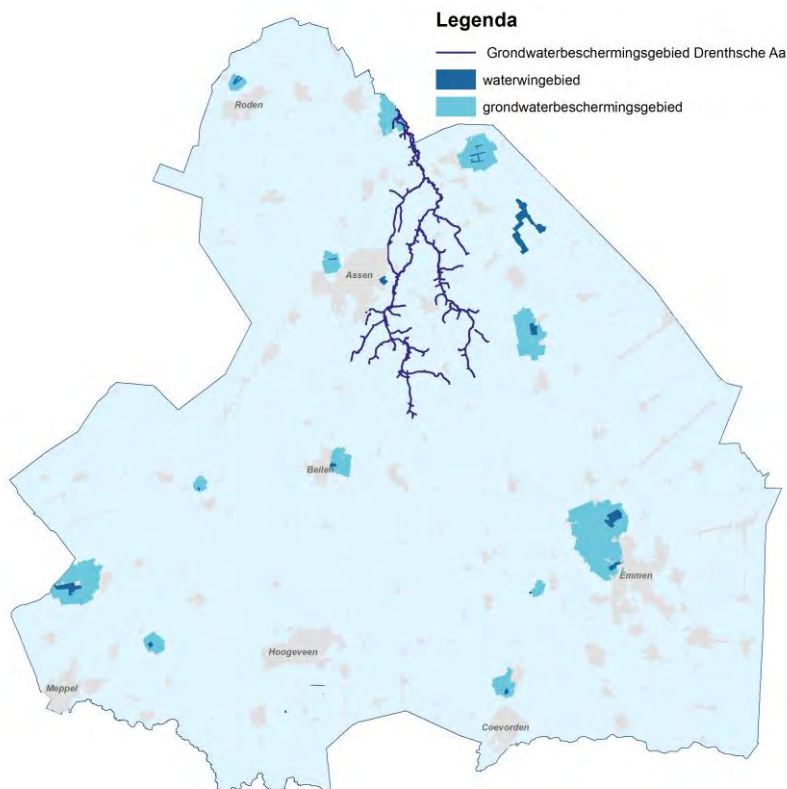
Ambities

- een zo groot mogelijke voorraad grondwater van een goede kwaliteit, beschikbaar voor mens en natuur;
- de benutting van het grondwater voor drinkwater, natuur, waterregulatie en het leveren van koude en warmte, mag het gebruik later en door anderen niet onmogelijk maken;
- de kwaliteit van het grondwater moet dusdanig zijn, dat het zonder ingrijpende en kostbare zuivering geschikt is voor de bereiding van drinkwater;
- hiervoor voert de provincie bovenop het generieke, nationale grondwaterbeschermingsbeleid aanvullend provinciaal beleid. Het ruimtebeslag van de grondwaterbeschermingsgebieden is in de omgevingsvisie vastgelegd.

Huidige situatie

De onttrekking van grondwater in de provincie Drenthe voor drinkwater en industrie ligt op een constant niveau tussen 65 en 70 miljoen m³ per jaar.¹ De provincie is verantwoordelijk voor de grondwaterkwaliteit. De KRW schrijft voor grondwaterlichamen waar water uit wordt gewonnen voor menselijke consumptie dat het grondwater met een minimale zuivering geschikt moet kunnen worden gemaakt voor drinkwater. In onderstaande afbeelding zijn de grondwaterbeschermingsgebieden (onder andere in het Drentsche Aa gebied) en waterwingebieden aangegeven.

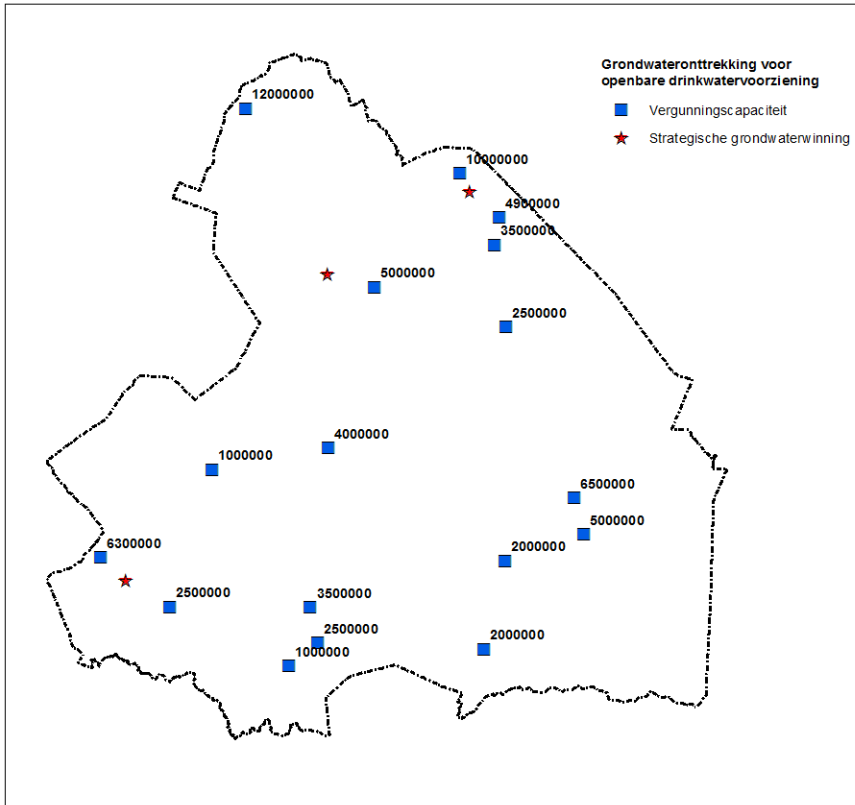
Afbeelding 2.12 Grondwaterbeschermingsgebieden (onder andere in het Drentsche Aa gebied) en waterwingebieden



De provincie heeft voor de grondwaterbeschermingsgebieden gebiedsdossiers opgesteld met uitvoeringsprogramma's om de grondwaterkwaliteit te verbeteren (zie afbeelding 2.13).

¹ <http://www.provincie.drenthe.nl/feitenencijfers/cijfers/bodem-water/artikel/>

Afbeelding 2.13 Vergunningscapaciteit Drentse grondwaterwinningen voor de openbare drinkwatervoorziening

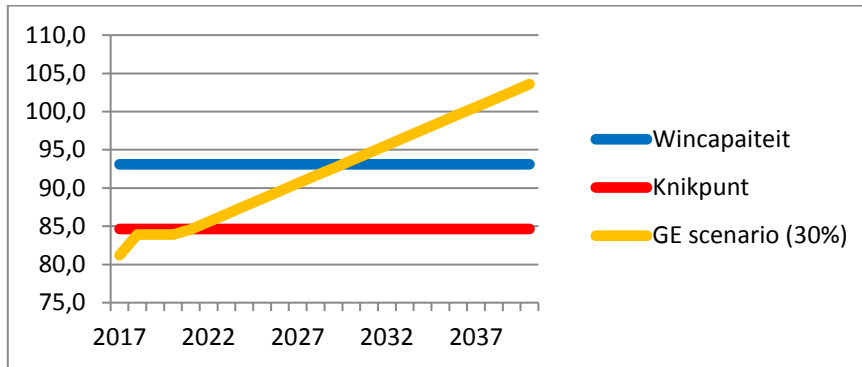


Op de overgangen tussen natuur en landbouw speelt het spanningsveld voortkomend uit het grondwaterbeleid om zowel mens als natuur te dienen. Waar het voor natte natuurgebieden noodzakelijk is om een natuurlijk waterpeil te hebben met relatief hoge standen vragen landbouwgebieden juist om gereguleerde ontwatering die natschade voorkomt en voldoende draagkracht in het voorjaar garandeert. In Drenthe is daarnaast droogteschade voor de landbouw op sommige plekken nog steeds een knelpunt.

Autonome ontwikkelingen

In het kader van de totstandkoming van de Structuurvisie voor de ondergrond (STRONG) van het Rijk is de vraag aan de orde gekomen of de provincies voldoende grondwater hebben gereserveerd voor de drinkwatervoorziening voor het geval de vraag sterk zou gaan stijgen. In de scenario's wordt rekening gehouden met een mogelijke groei van 30 % van de drinkwatervraag in 2040. Vanwege de sterke samenhang van de drinkwatervoorziening van de provincie Drenthe en de provincie Groningen ligt een gezamenlijke uitwerking voor de hand. De mogelijke groei van de drinkwatervraag betekent voor de provincie Drenthe en de provincie Groningen een toename van de vraag van ruim 24 miljoen m³ per jaar ten opzichte van 2015. Daarnaast hebben zowel de provincie Groningen als de provincie Drenthe de wens om een grote winning te kunnen vervangen, mocht deze om wat voor reden dan ook verlaten moeten worden. Voor het voorzieningsgebied provincie Groningen betekent dit een reservering van 12 miljoen m³, voor provincie Drenthe 10 miljoen m³. In onderstaande afbeelding is de groei van de vraag uitgezet tegen de huidige wincapaciteit. Het knippunt is het punt waarboven niet meer wordt voldaan aan 10 % reservecapaciteit.

Afbeelding 2.14 Knikpunt drinkwatercapaciteit



Met het Rijk is afgesproken dat de uitbreiding van de wincapaciteit wordt veilig gesteld in de vorm van Aanvullende Strategische Grondwatervoorraden (ASV). Dit zijn gebieden die ruimtelijk worden vastgelegd op de kaart en waar het diepe grondwater zodanig wordt beschermd dat een toekomstige drinkwaterwinning mogelijk is.

Tussenbalans

Beleidsambities

De beleidsambities voor grondwater voldoen naar verwachting wel in de periode tot 2030. De bestaande ambities worden daarom geborgd in de Revisie van de Omgevingsvisie.

Sturing

Het ingezette beleid is naar verwachting onvoldoende effectief om de huidige ambities in de periode tot 2030 te behalen. De ambitie om zowel mens als natuur te kunnen bedienen vraagt in de overgangsgebieden tussen landbouw en natuur om een meer gebiedsspecifieke en interactieve benadering, waarin oplossingsrichtingen worden gezocht door over de grenzen van het eigen beleidsdomein heen te kijken. Hiertoe wordt nieuw beleid opgesteld in de Revisie van de Omgevingsvisie. Het aanwijzen van een aanvullende strategische grondwatervoorraad zal als inkleuring en operationalisering van het grondwaterbeleid in de periode tot 2030 worden uitgewerkt in een separate proces- en proceduregang.

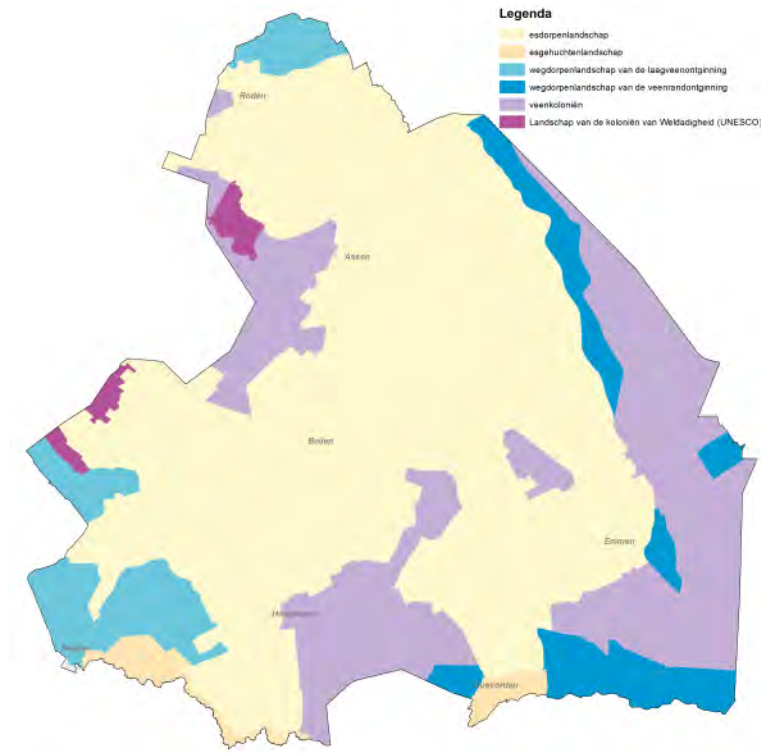
2.6 Kernkwaliteit landschap

Ambities

Het herkenbaar, beleefbaar en leesbaar houden van de verschillende landschapstypen in de provincie Drenthe. Landschap is objectiveerbaar gemaakt door zes landschapstypen te beschrijven en op de kaart aan te wijzen. Per landschapstype is aangegeven wat van provinciaal belang is:

- **esdorpenlandschap:** essen (open ruimtes, esrandbeplanting), beekdalen (onbebouwd gebied, kleinschalige beplantingsstructuren, beekdal(rand)beplanting), macrogradiënten van Drents plateau in relatie tot aangrenzende veengebieden;
- **esgehuchtenlandschap:** eenmansessen, beekdalen;
- **wegdorpenlandschap randveenontginning:** langgerekte en slingerende ontsluitingsstructuur met wegbeplanting, omringende open ruimtes;
- **wegdorpenlandschap laagveenontginning:** open weidegebied, fijnmazige slotenpatroon;
- **veenkoloniën:** systematische ontginningspatroon van grootschalige openheid, kenmerkende wijkenstructuur, bebouwingslinten;
- **koloniën van weldadigheid:** hoofdontsluitingen met laanbeplanting, ontginningsstructuur met afwisseling tussen massa en ruimte, kenmerkende bebouwingslinten met hiërarchische ordening.

Afbeelding 2.15 Landschapstypen in de provincie Drenthe



Huidige situatie

De mate waarin de zes landschapstypen herkenbaar, beleefbaar en leesbaar zijn in de Drentse leefomgeving wordt niet gemonitord. Hiermee is het niet goed mogelijk iets te zeggen over de huidige situatie.

Autonome ontwikkelingen

In haar advies 'Verbindend Landschap' (2016) constateert de Raad voor de leefomgeving & infrastructuur (Rli) een dat er de komende decennia meerdere grote (transitie)opgaven spelen in de fysieke leefomgeving die het landschap ingrijpend zullen veranderen:

- 1 de klimaatverandering veroorzaakt de eerste hoofdpogave. Deze valt uiteen in enerzijds het voorkomen van klimaatverandering door verduurzaming van de energievoorziening, en anderzijds het aanpassen aan de waterstaatkundige gevolgen van temperatuurstijging. Beide hebben enorme gevolgen voor het landschap;
- 2 de tweede hoofdpogave met grote gevolgen in het landschap is de noodzakelijke verduurzaming van het landelijk gebied. Daarbij gaat het zowel om de verduurzaming van de agrarische bedrijfsvoering als om het realiseren van de doelstellingen van het natuurbeleid.

Voor een waardevolle ontwikkeling van het landschap is volgens de Rli de centrale vraag hoe deze ingrepen in het landschap goed begeleid en vormgegeven kunnen worden zonder daarbij het tempo van de transitie teveel te vertragen.

Tussenbalans

Beleidsambities

De beleidsambities voor de kernkwaliteit landschap voldoen naar verwachting wel in de periode tot 2030. De bestaande ambities worden daarom geborgd in de Revisie van de Omgevingsvisie.

Sturing

Het ingezette beleid is naar verwachting onvoldoende effectief om de huidige ambities in de periode tot 2030 te behalen. De sturing is onvoldoende gericht op de grootschalige veranderingen die in het landschap

spelen en de mogelijkheden om deze, bijvoorbeeld via een ontwerpgerichte benadering, te accommoderen. Daarnaast ontbreekt het aan een monitoringssysteem om een vinger aan de pols te kunnen houden. Hiertoe wordt nieuw beleid opgesteld in de Revisie van de Omgevingsvisie.

2.7 Kernkwaliteit oorspronkelijkheid

Oorspronkelijkheid wordt gezien als een kernkwaliteit die bijdraagt aan de identiteit en aantrekkelijkheid van de provincie Drenthe. In het Drentse omgevingsbeleid is oorspronkelijkheid concreet gemaakt in drie indicatoren:

- cultuurhistorische waarden;
- archeologische waarden;
- aardkundige waarden.

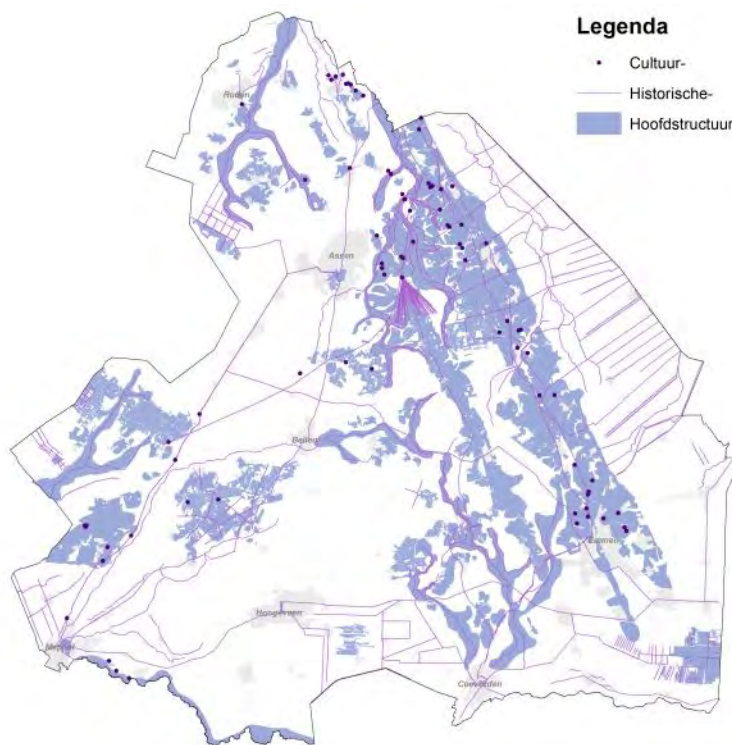
Deze worden hieronder behandeld.

2.7.1 Cultuurhistorische waarden

Ambities

Het herkenbaar houden van de cultuurhistorie en het versterken van de ruimtelijke identiteit door ruimtelijke ontwikkelingen te sturen vanuit samenhangende cultuurhistorische kwaliteiten. In het huidige beleid is het provinciale belang cultuurhistorie vastgelegd in een 'Cultuurhistorische Hoofdstructuur' en een beleidskaart die drie sturingsniveaus onderscheidt. Daarmee worden de voor de provincie belangrijke samenhangende cultuurhistorische kwaliteiten in gebieden en tussen gebieden, structuren en elementen vastgelegd, beschreven in 10 deelgebieden.

Afbeelding 2.16 Cultuur-historische hoofdstructuur



Tabel 2.9 Overzicht van het geactualiseerde cultuurhistorisch beleid dat wordt geïntegreerd in de Revisie van de Omgevingsvisie

Document	Toelichting	Wijziging in de Revisie van de Omgevingsvisie
Nominatiedossier en Managementplan 'Koloniën van Weldadigheid'	Wilhelminaoord-Frederiksoord zijn in 2017 samen met de koloniën in Overijssel en België (Wortel en Merksplan door Nederland voorgedragen als UNESCO werelderfgoed.	Verhoging ambitieniveau (internationaal belang). De Werelderfgoedconventie werkt met de bestaande regels van een land en brengt dus geen extra internationaal ruimtelijk regime met zich mee.

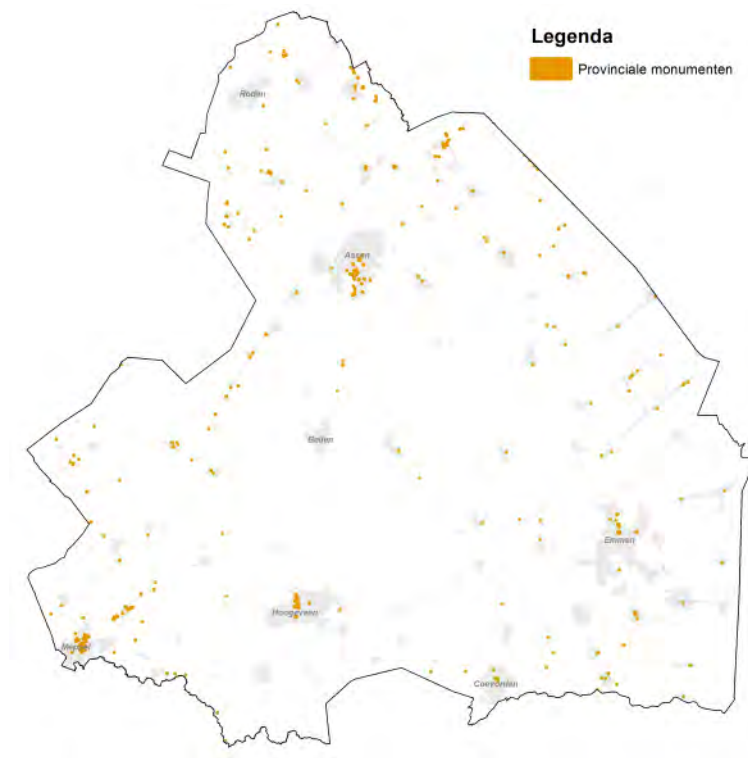
Huidige situatie

De mate waarin cultuurhistorie in het algemeen - ofwel meer specifiek: de belangrijkste cultuurhistorische kwaliteiten/elementen/structuren - herkenbaar zijn in de Drentse leefomgeving wordt niet gemonitord. Hiermee is het niet goed mogelijk iets te zeggen over de huidige situatie.

Autonome ontwikkelingen

In 2016 is op rijksniveau de Monumentenwet komen te vervallen. De wetgeving hieruit is deels ondergebracht in de Erfgoedwet en zal te zijner tijd deels in de Omgevingswet ondergebracht worden. Tot die tijd geldt het overgangsrecht bij de Erfgoedwet. Dit voorziet erin dat gebouwd erfgoed (provinciale monumenten, zie afbeelding 2.17) een plek krijgen in het provinciale omgevingsbeleid.

Afbeelding 2.17 Provinciale monumenten



De door de Raad voor de leefomgeving & infrastructuur (Rli) benoemde (transitie)opgaven op het gebied van klimaatverandering en verduurzaming van het landelijk gebied (zie vorige paragraaf 'kernkwaliteit landschap') zullen ook een grote impact hebben op het cultuurhistorisch landschap. Andere ontwikkelingen die tot 2030 het cultuurhistorisch landschap zullen raken zijn:

- krimp zorgt zowel in steden als in het landelijk gebied voor leegstand van onder meer ook historische en beeldbepalende gebouwen;

- de (nationale) opgave om in 2024 alle asbest uit gebouwen te verwijderen. Dit treft onder meer agrarisch erfgoed op grote schaal.

Tussenbalans

Beleidsambities

De beleidsambities voor cultuurhistorie voldoen - na actualisatie op grond van het Nominatiedossier en het Managementplan 'Koloniën van Weldadigheid' - naar verwachting niet in de periode tot 2030. Op grond van het overgangsrecht bij de Erfgoedwet dient het omgevingsbeleid te worden aangevuld met de zorg voor provinciale monumenten. Hiertoe wordt nieuw beleid opgesteld in de Revisie van de Omgevingsvisie. Omdat hier geen beleid uit voortkomt dat resulteert in kader stellende uitspraken voor m.e.r.- (beoordelings)plichtige activiteiten wordt dit voornemen tot nieuw beleid niet verder onderzocht in onderhavig MER. Voor andere aspecten voldoet het huidige landshapsbeleid.

Sturing

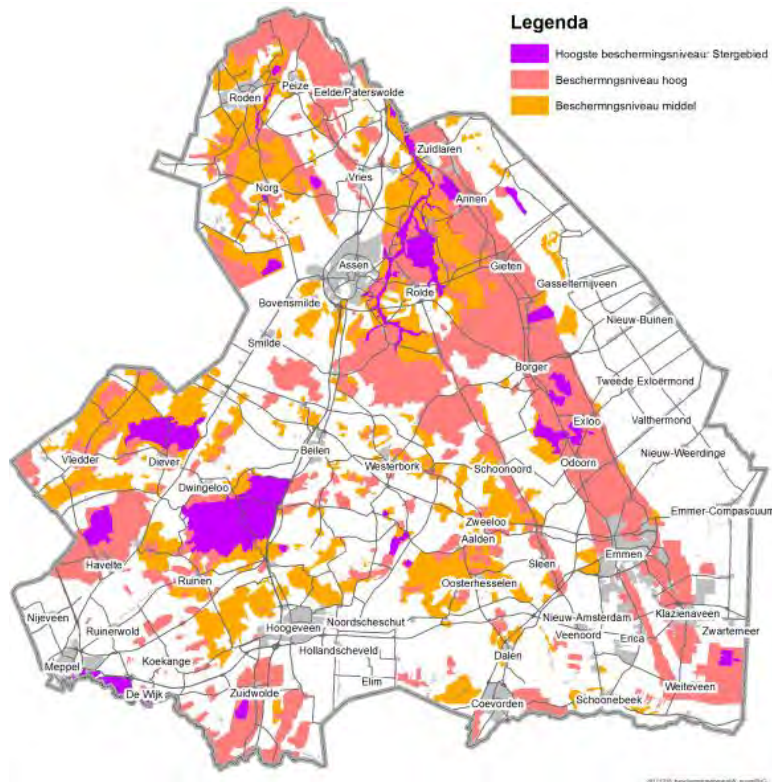
Het ingezette beleid is naar verwachting onvoldoende effectief om de huidige ambities in de periode tot 2030 te behalen. De sturing is onvoldoende gericht op de grootschalige veranderingen die in het cultuurhistorische landschap spelen en de mogelijkheden om deze, bijvoorbeeld via een ontwerpgerichte benadering, te accommoderen. Daarnaast ontbreekt het aan een monitoringssysteem om een vinger aan de pols te kunnen houden. Hiertoe wordt nieuw beleid opgesteld in de Revisie van de Omgevingsvisie.

2.7.2 Aardkundige waarden

Ambities

- behouden en waar mogelijk herstellen van aardkundige waarden die bijdragen aan het specifieke Drentse karakter. Voor de aardkundige waarden worden drie beschermingsniveaus onderscheiden (zie onderstaande kaart). De stergebieden en het hoge en gemiddelde beschermingsniveau zijn van provinciaal belang;
- behouden en ontwikkelen van de aardkundige en cultuurhistorische waarden in het UNESCO Global Geopark Hondsrug en deze benutten voor vrijetijdseconomie en netwerkvorming.

Afbeelding 2.18 Aardkundige waarden



Huidige situatie

Er is een trend zichtbaar dat aardkundige waarden in steeds meer bestemmingsplannen worden aangeduid als dubbelbestemming. Dit is op te vatten als een positief signaal met het oog op de provinciale ambities. Voor het overige wordt de mate waarin de aardkundige waarden van provinciaal belang behouden blijven niet gemonitord. Hiermee is het niet goed mogelijk iets te zeggen over de huidige situatie.

Autonome ontwikkelingen

Een ontwikkeling die mogelijk raakt aan de aardkundige waarden is de energietransitie. Voor het overgaan op hernieuwbare energie zullen naar verwachting grote ingrepen in het landschap plaatsvinden. Bij windenergie betreft het hier, in verband met funderingswerkzaamheden, ook ingrepen onder het maaiveld.

Tussenbalans

Beleidsambities

De beleidsambities voor het thema aardkundige waarden voldoen naar verwachting wel in de periode tot 2030. De bestaande ambities worden daarom geborgd in de Revisie van de Omgevingsvisie.

Sturing

Het is onduidelijk in hoeverre het ingezette beleid voldoende effectief is om de huidige ambities in de periode tot 2030 te behalen. Hiervoor ontbeert het aan accurate monitoringsgegevens. De hoofdlijnen van het bestaande beleid worden - in afwachting van actuele monitoringsgegevens - geborgd in de Revisie van de Omgevingsvisie.

2.7.3 Archeologische waarden

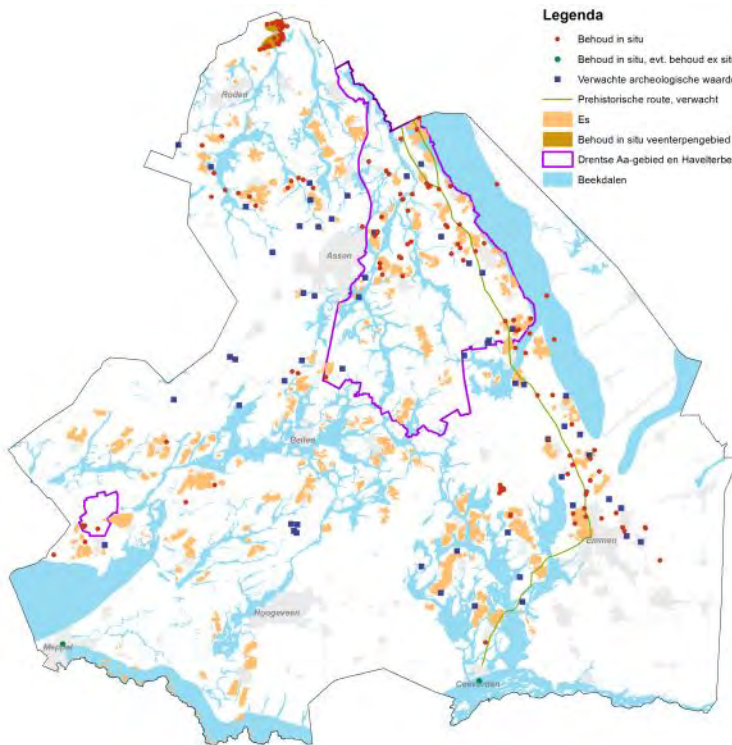
Ambities

- het in de bodem bewaren (behoud 'in situ') van waardevol archeologische erfgoed of - als dat niet mogelijk is - het opgraven en duurzaam veiligstellen (behoud 'ex situ') van het erfgoed in het Noordelijk Archeologisch Depot in Nuis;
- het borgen van de inhoudelijke kwaliteit van archeologisch onderzoek en van het meewegen van het aspect archeologie van ruimtelijke plannen;
- het vergroten van het draagvlak voor het archeologisch erfgoed;
- het ontsluiten van de 'archeologische verhalen van Drenthe';
- bijdragen aan de versterking van de ruimtelijke kwaliteit en identiteit van de provincie Drenthe.

Huidige situatie

De inhoudelijke kaart archeologie geeft een overzicht van de archeologische waarden en verwachtingen van provinciaal belang. Deze Archeologische Hoofdstructuur laat de essentiële bouwstenen zien die nodig zijn om het verhaal van de regionale (prehistorische) bewoningsgeschiedenis te kunnen (blijven) vertellen, voor nu en voor toekomstige generaties.

Afbeelding 2.19 Overzicht archeologisch relevante gebieden in Drenthe



Autonome ontwikkelingen

Een ontwikkeling die mogelijk raakt aan de archeologische waarden is de energietransitie. Voor het overgaan op hernieuwbare energie zullen naar verwachting grote ingrepen in het landschap plaatsvinden. Bij windenergie betreft het hier, in verband met funderingswerkzaamheden, ook ingrepen onder het maaiveld.

Tussenbalans

Beleidsambities

De beleidsambities voor het thema archeologie voldoen naar verwachting wel in de periode tot 2030. De bestaande ambities worden daarom geborgd in de Revisie van de Omgevingsvisie.

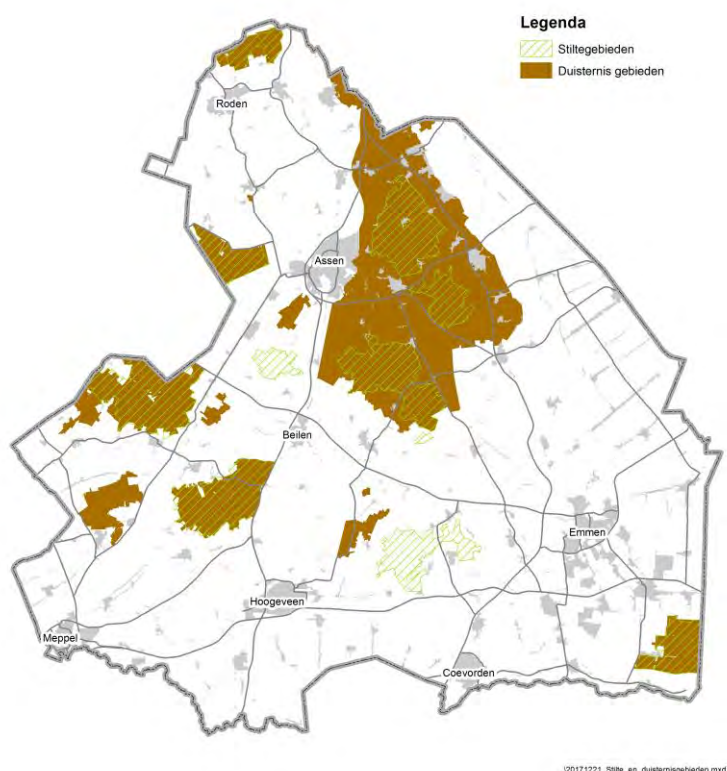
Sturing

Het ingezette beleid is naar verwachting voldoende effectief om de huidige ambities in de periode tot 2030 te behalen. De hoofdlijnen van het bestaande beleid worden daarom geborgd in de Revisie van de Omgevingsvisie.

2.8 Kernkwaliteit rust

Rust wordt gezien als een kernkwaliteit die bijdraagt aan de identiteit en aantrekkelijkheid van de provincie Drenthe. In het Drentse omgevingsbeleid is rust concreet gemaakt in de indicatoren stilte en duisternis.

Afbeelding 2.20 Stilte- en duisternisgebieden



Ambities

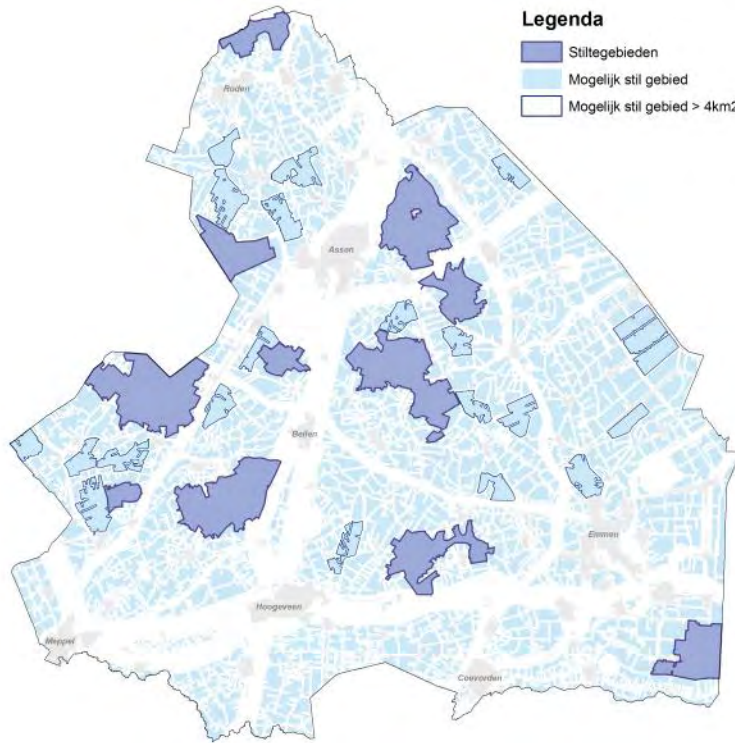
- behoud van de stilte in dertien aangewezen stiltegebieden. Hiervoor inzetten op het weren van storende, voor de omgeving vreemde geluiden uit de gebieden;
- voorkomen en tegengaan van onevenredige lichthinder in alle Drentse Natura 2000-gebieden, in de nationale parken Dwingelderveld en Drents-Friese Wold en in Nationaal beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa;
- beperken tot een minimum van lichthinder van openbare verlichting langs provinciale wegen.

2.8.1 Stilte

De Provinciale Omgevingsverordening geeft de mogelijkheid een ontheffing te verlenen voor evenementen in stiltegebieden. Dit is in de afgelopen jaren een aantal keer gebeurd. Daarbij is gekeken naar de relatie tussen het evenement en de kwaliteit van het gebied. In deze afwegingen is vastgesteld dat bepaalde stiltegebieden robuuster zijn dan anderen.

Naast de specifiek aangewezen Stiltegebieden zijn er in de provincie Drenthe meer 'stille' gebieden. Ook zij dragen bij aan de ruimtelijke kwaliteit van de provincie Drenthe. Door alle geluidbelaste gebieden veroorzaakt door verschillende geluidsbronnen te combineren in één kaartbeeld kan een zogenaamde 'geluiddeken' voor de provincie Drenthe worden samengesteld. Alle gebieden daarbuiten zijn te beschouwen als relatief stil.

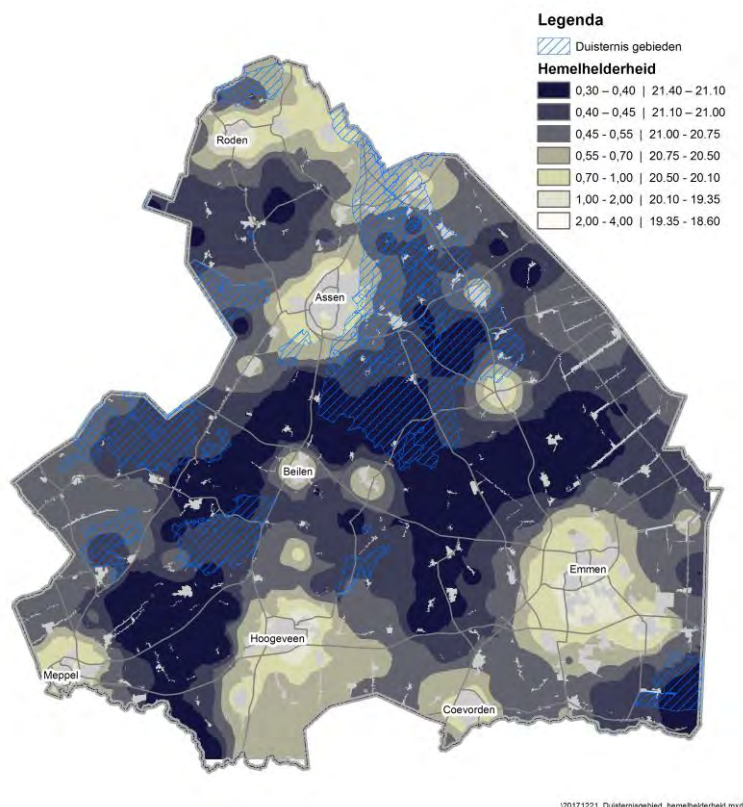
Afbeelding 2.21 Stiltegebieden en stille gebieden



2.8.2 Duisternis

Tussen augustus 2015 en oktober 2016 is onderzoek uitgevoerd naar de situatie van de visuele kwaliteit van de nacht op het grondgebied van de provincie Drenthe. In de hele provincie is de hemelhelderheid in kaart gebracht. De hemelhelderheid is een maat voor de mate van duisternis. Dit beantwoordt de vraag: hoe donker is de nacht in de provincie Drenthe. In algemene zin is de conclusie dat bijna de helft (47 %) van het Drentse grondgebied nog donker is (hier is de Melkweg nog goed te zien). De donkerste gebieden bevinden zich in het centrum van de provincie Drenthe slingerend rond steden als Emmen, Borger, Hoogeveen, Assen, en Meppel en in het noordoosten tussen Roden en Assen. De provincie Drenthe is goed vergelijkbaar met de provincies Groningen en Fryslân. Samen vormen zij het donkerste landsdeel van Nederland.

Afbeelding 2.22 Hemelhelderheid (milicandela/m²) in relatie tot aangewezen duisternisgebieden



Op basis van de hemelhelderheidskaart valt iets te zeggen over de werkelijke duisternis in deze gebieden. Projectie van de hemelhelderheidskaart op de aangewezen 'duisternisgebieden' wijst uit dat er slechts in zeer beperkte mate sprake is van onderlinge correlatie. Alleen het Natura 2000-gebied Bargerveen lijkt enigszins de contouren van de kaart te volgen.

In 2016 heeft de provincie haar beleid voor openbare verlichting langs provinciale wegen geëvalueerd. Vastgesteld is dat bij op één na alle wegen de wegverlichting voldoet aan de provinciale uitgangspunten, waaronder het tot een minimum beperken van lichthinder.

Autonome ontwikkelingen

Rust en stilte zijn kwaliteiten die in de huidige maatschappij steeds moeilijker te vinden zijn. Volgens het Sociaal en Cultureel Planbureau zal de ontwikkeling van een leven met meer dynamiek, meer maatwerk en meer eigen regie ook in de komende decennia doorzetten (Sociaal en Cultureel Rapport 2016). Spanning en stress zullen daarmee voor steeds meer mensen belemmerend gaan werken. Ook steeds meer gezondheidsklachten kunnen worden gerelateerd aan de jachtige manier van leven. In het licht van deze maatschappelijke ontwikkeling valt te voorzien dat de waardering van de provincie Drenthe juist om de rust die hier gevonden kan worden in de komende tijd zal toenemen.

Tussenbalans

Beleidsambities

De beleidsambities voor de kernkwaliteit rust voldoen naar verwachting in de periode tot 2030. Met de huidige focus op het beschermen van stilte- en donkertegebieden wordt de potentie van deze kernkwaliteit voor de missie van het Drentse omgevingsbeleid voldoende benut.

Sturing

Het ingezette beleid is naar verwachting onvoldoende effectief om de huidige ambities in de periode tot 2030 te behalen. De sturing vraagt om verbreding van een eenzijdig beschermingsbeleid naar een beleid

gericht op een juiste balans tussen beschermen, beleven en benutten. Daartoe is een verbreding van de bescherming nodig naar stille en donkere gebieden. Monitoring dient onderdeel te zijn van de verbreding van het beleid. Hiertoe wordt nieuw beleid opgesteld in de Revisie van de Omgevingsvisie.

2.9 Milieu- en leefomgevingskwaliteit

De uitgangssituatie voor 'Milieu- en leefomgevingskwaliteit' wordt beschreven in vier onderdelen:

- luchtkwaliteit;
- geur;
- geluid;
- externe veiligheid.

2.9.1 Luchtkwaliteit

Ambities

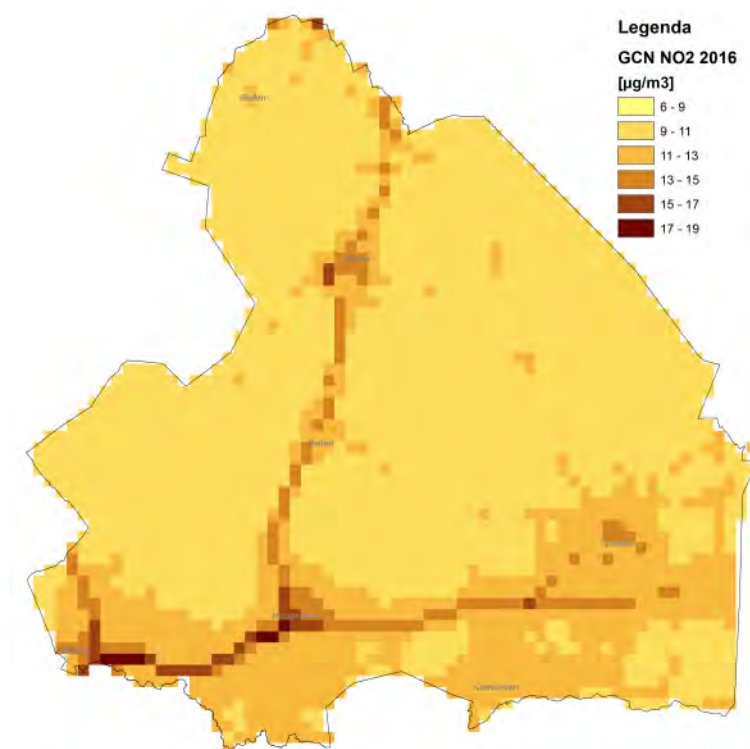
Het behouden en waar mogelijk verbeteren van de huidige luchtkwaliteit.

Huidige situatie

De achtergrondconcentraties liggen in de provincie Drenthe in 2016 ver onder de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} van respectievelijk 40, 40 en 25 µg/m³.

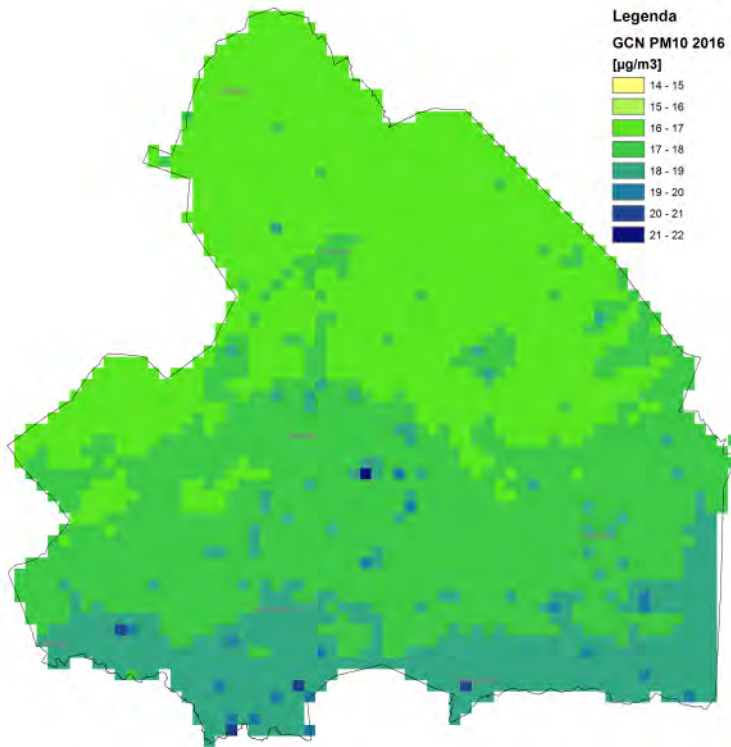
Voor stikstofdioxide NO₂ bedraagt de maximale concentratie 19 µg/m³.

Afbeelding 2.23 Achtergrondconcentraties NO₂ 2016

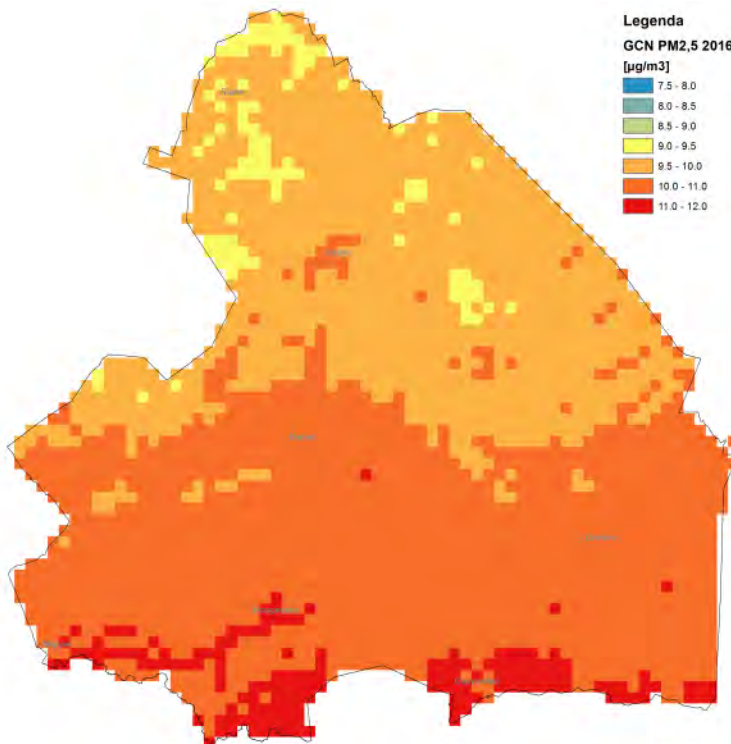


De maximale concentratie fijn stof in de provincie Drenthe bedraagt in 2016 voor PM₁₀ 22 µg/m³ en voor PM_{2,5} 12 µg/m³.

Afbeelding 2.24 Achtergrondconcentraties PM10 2016



Afbeelding 2.25 Achtergrondconcentraties PM2,5 2016

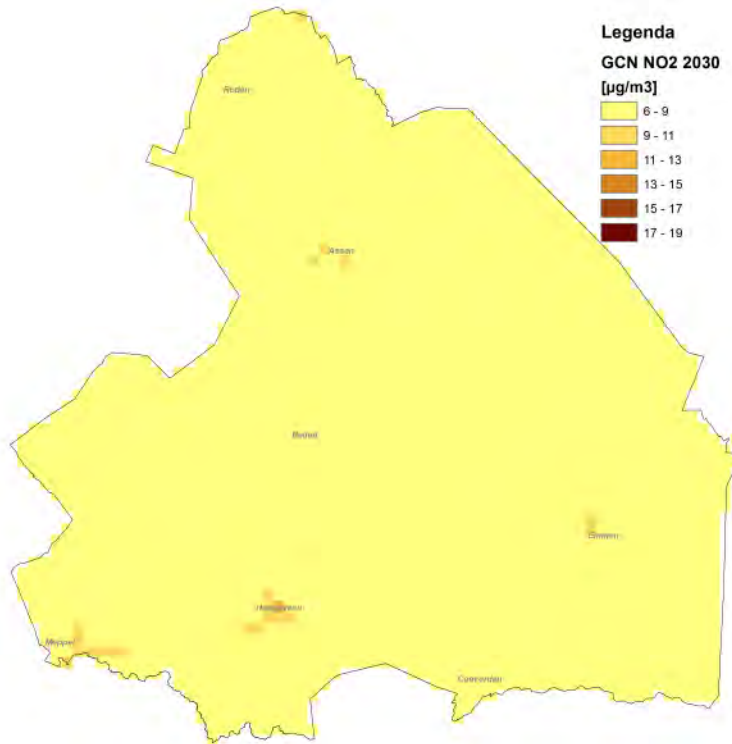


De concentraties voor (zeer) fijnstof (PM₁₀ en PM_{2,5}) liggen in 2016 iets lager dan in 2009.

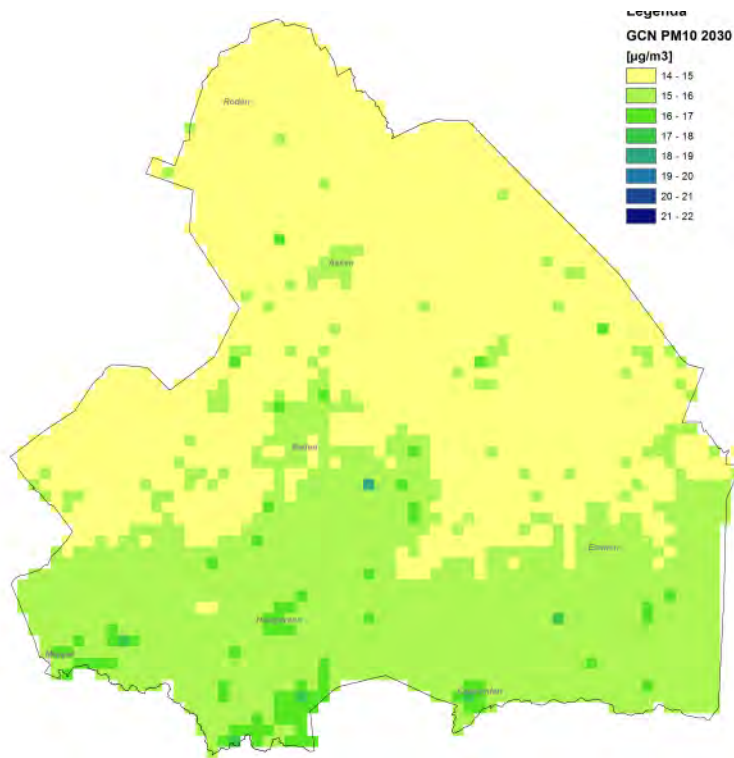
Autonome ontwikkelingen

Ter bevordering van de luchtkwaliteit in Nederland hebben rijk en provincies afspraken gemaakt in het Nationale Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Vanwege de goede luchtkwaliteit in de provincie Drenthe komen hier geen substantiële verplichtingen voor de provincie Drenthe uit voort. Naar de toekomst toe is de verwachting dat de dalende trend van achtergrondconcentraties doorzet. Dit is met name toe te wijzen aan de toepassing van steeds schonere technologie.

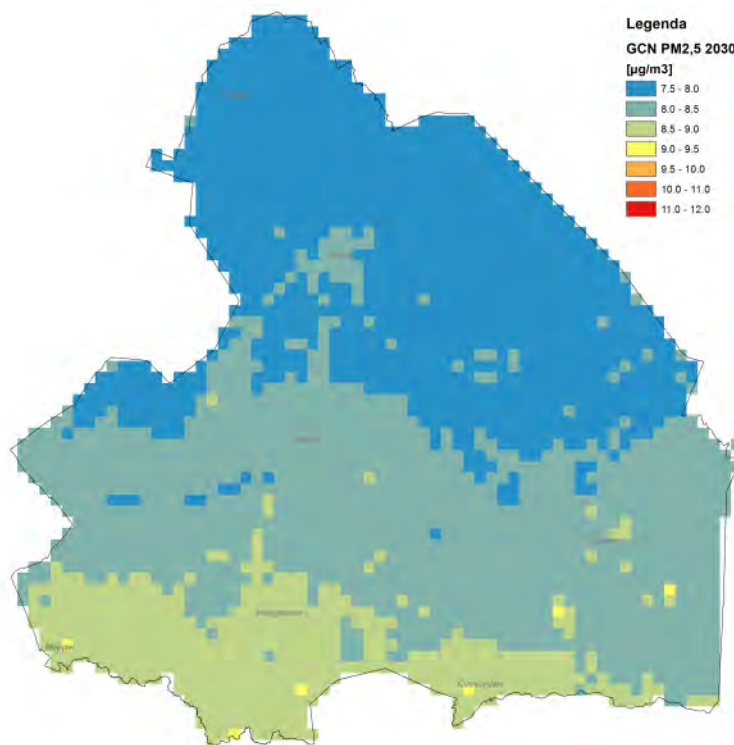
Afbeelding 2.26 Achtergrondconcentraties prognose NO2 2030



Afbeelding 2.27 Achtergrondconcentraties prognose PM10 2030



Afbeelding 2.28 Achtergrondconcentraties prognose PM2,5 2030



Tussenbalans

Beleidsambities

De beleidsambities voor het thema luchtkwaliteit voldoen naar verwachting wel in de periode tot 2030. De bestaande ambities worden daarom geborgd in de Revisie van de Omgevingsvisie.

Sturing

Het ingezette beleid is naar verwachting voldoende effectief om de huidige ambities in de periode tot 2030 te behalen. De hoofdlijnen van het bestaande beleid worden daarom geborgd in de Revisie van de Omgevingsvisie.

2.9.2 Geur

Ambities

De provincie heeft geen specifieke beleidsambities op het thema geur. Het beheersen van de geurhinder van de landbouw valt onder gemeentelijke verantwoordelijkheid. Geuroverlast van bedrijven wordt gereguleerd met de omgevingsvergunning en is ook in de meeste gevallen een gemeentelijke zaak.

Huidige situatie

In het Luchtkwaliteitsplan 2011 is geconstateerd dat de geurhinder in de provincie Drenthe beperkt is. Er zijn enkele bedrijven, waarvoor op basis van de geurklachten extra aandacht is. Over het algemeen leveren de bedrijven geen problemen op. Het aantal klachten in de provincie Drenthe wijkt niet noemenswaardig af van het landelijk gemiddelde. In het Luchtkwaliteitsplan 2017 is het thema geurhinder niet opnieuw onderzocht. Hiervoor was geen aanleiding.

Autonome ontwikkelingen

Naar de toekomst toe is de verwachting dat de geurhinder op provinciale schaal beperkt zal blijven.

Tussenbalans

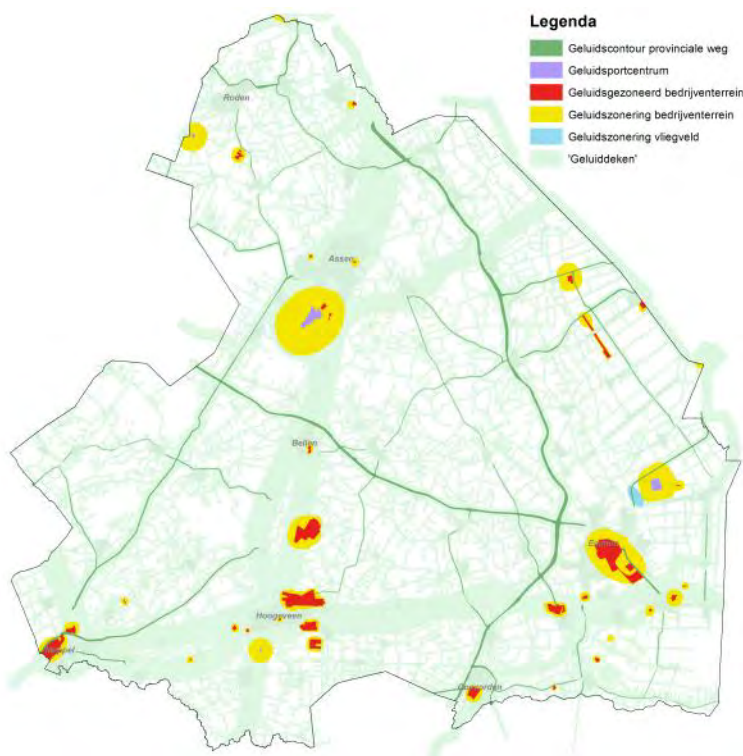
Er is geen aanleiding om specifiek geurbeleid op te nemen in de Revisie van de Omgevingsvisie.

2.9.3 Geluid door wegverkeer en inrichtingen

Ambities

- nergens langs de provinciale wegen worden de wettelijk vastgestelde grenswaarden voor verkeerslawaai overschreden;
- concentratie van geluidproducerende industrie op daarvoor geschikte gezoneerde bedrijventerreinen;
- concentratie van geluids- en motorsportactiviteiten op daarvoor geschikte gezoneerde terreinen.

Afbeelding 2.29 Geluidbelastingen



Tabel 2.10 Overzicht van het geactualiseerde geluidsbeleid dat wordt geïntegreerd in de Revisie van de Omgevingsvisie

Document	Toelichting	Wijziging in de Revisie van de Omgevingsvisie
'Actieplan EU-richtlijn Omgevingslawaai'	Provinciaal actieplan voor provinciale wegen met een verkeersintensiteit van meer dan 3 miljoen verkeersbewegingen per jaar	Vastgestelde 'plandrempelambitie' van 63 dB wordt overgenomen.

Huidige situatie

In juni 2017 hebben Gedeputeerde Staten van Drenthe de EU-geluidsbelastingkaart vastgesteld van de provinciale wegen met meer dan 8.000 motorvoertuigen per dag in de provincie Drenthe.

Tabel 2.11 Aantal geluidgevoelige gebouwen, het aantal inwoners, het aantal gehinderden en het aantal ernstig gehinderden in de etmaalperiode (bron: EU-geluidsbelastingkaart provincie Drenthe 2016)

Gegevens	Geluidsbelastingklasse L_{den} - etmaalperiode					Totaal
	55-59 dB	60-64 dB	65-69 dB	70-74 dB	≥ 75 dB	
woningen	2.196	1.103	42	0	0	3.341
personen	4.831	2.427	92	0	0	7.350
gehinderde personen	1.015	728	38	0	0	1.780
ernstig gehinderde personen	386	315	18	0	0	720

Tabel 2.12 Aantal geluidgevoelige gebouwen, het aantal inwoners, het aantal slaapgestoorden in de nachtperiode (bron: EU-geluidsbelastingkaart provincie Drenthe 2016)

Gegevens	Geluidsbelastingklasse L_{den} - etmaalperiode					Totaal
	55-59 dB	60-64 dB	65-69 dB	70-74 dB	>= 75 dB	
woningen	1.298	101	0	0	0	1.399
personen	2.856	222	0	0	0	3.078
slaap-gestoorden	200	22	0	0	0	222

De geluidproducerende industrie is in Drenthe geconcentreerd op de daarvoor bestemde gezoneerde industrieterreinen. Er spelen binnen Drenthe geen significante knelpunten op het gebied van industrielawaai.

Geluidsport in Drenthe kan worden uitgeoefend op 3 gezoneerde inrichtingen, motorsport op 5 gezoneerde inrichtingen (3 voor meer dan 8 uur per week en 2 voor minder dan 8 uur per week). Buiten deze locaties wordt nieuwvestiging voor geluidsport en/of motorsport niet toegestaan. Voor het TT-circuit in Assen geldt de '12-dagenregeling'. Met deze regeling heeft het circuit toestemming om maximaal 12 dagen per jaar meer geluid te veroorzaken dan op grond van de geluidszones en vastgestelde maximaal toelaatbare geluidsbelasting (MTG) is toegestaan. Er spelen binnen Drenthe geen significante knelpunten op het gebied van geluidsport en motorsport.

Autonome ontwikkelingen

De verwachting is dat de autonome groei van verkeer beperkt zal zijn. Ook zijn er geen concrete plannen in de maak voor nieuwe geluidgezoneerde bedrijventerreinen, geluidssportcentra of motorsportterreinen.

Wel is er nieuw rijksbeleid ten aanzien van geluid in de maak (Samen Werken in de Uitvoering van Nieuw Geluidbeleid: SWUNG-2). Als onderdeel daarvan zullen nieuwe geluidproductieplafonds worden ingevoerd. Uit deze nieuwe plafonds zal landsbreed een saneringsopgave voortkomen, waarin het Rijk financieel bijdraagt. Het nieuwe SWUNG beleid zal naar verwachting gelijktijdig met de Omgevingswet worden geïmplementeerd.

Tussenbalans

Beleidsambities

De beleidsambities voor het thema geluid voldoen nu wel, maar naar verwachting in 2030 niet. Als onderdeel van het in de maak zijnde nieuwe rijksbeleid (SWUNG-2) zullen te zijner tijd nieuwe geluidproductieplafonds worden ingevoerd. Nieuw beleid is op termijn wenselijk, maar wordt niet opgenomen in de Revisie van de Omgevingsvisie.

Sturing

Het ingezette beleid is naar verwachting voldoende effectief om de huidige ambities in de periode tot 2030 te behalen. De hoofdlijnen van het bestaande beleid worden daarom geborgd in de Revisie van de Omgevingsvisie.

2.9.4 Externe veiligheid

Ambities

De provincie streeft naar een samenleving waarin de risico's op zware ongevallen en incidenten met gevaarlijke stoffen zoveel mogelijk beperkt zijn. Hiervoor rekening houden met:

- ligging van risicovolle bedrijven op basis van het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen' (Bevi);
- tracés nationale transportroutes (weg, spoor en water) waarover gevaarlijke stoffen mogen worden vervoerd; het zogenaamde Basisnet c.q. Besluit Externe Veiligheid Transportroutes (Bevt);

- tracés risicovolle ondergrondse buisleidingen (voor hogedruk aardgas) op basis van het 'Besluit externe veiligheid buisleidingen' (Bevb).

Huidige situatie

De risicosituatie in de provincie Drenthe is weergegeven op de Risicokaart (www.risicokaart.nl).

Autonome ontwikkelingen

De provincie heeft een regierol voor de externe veiligheid voor de periode tot en met 2018, zoals afgesproken in het bestuursakkoord met het Rijk. Voor de periode daarna is het onzeker of deze provinciale regierol wordt voortgezet.

Tussenbalans

Beleidsambities

De beleidsambities voor het thema externe veiligheid voldoen naar verwachting wel in de periode tot 2030. De bestaande ambities worden daarom geborgd in de Revisie van de Omgevingsvisie.

Sturing

Het ingezette beleid is naar verwachting voldoende effectief om de huidige ambities in de periode tot 2030 te behalen. De hoofdlijnen van het bestaande beleid worden daarom geborgd in de Revisie van de Omgevingsvisie.

2.10 Zorgvuldig gebruik van bodem en ondergrond

De uitgangssituatie voor 'Bodem en ondergrond' wordt beschreven in drie onderdelen:

- bodemkwaliteit;
- ontgroningen;
- ondergrond.

2.10.1 Bodemkwaliteit

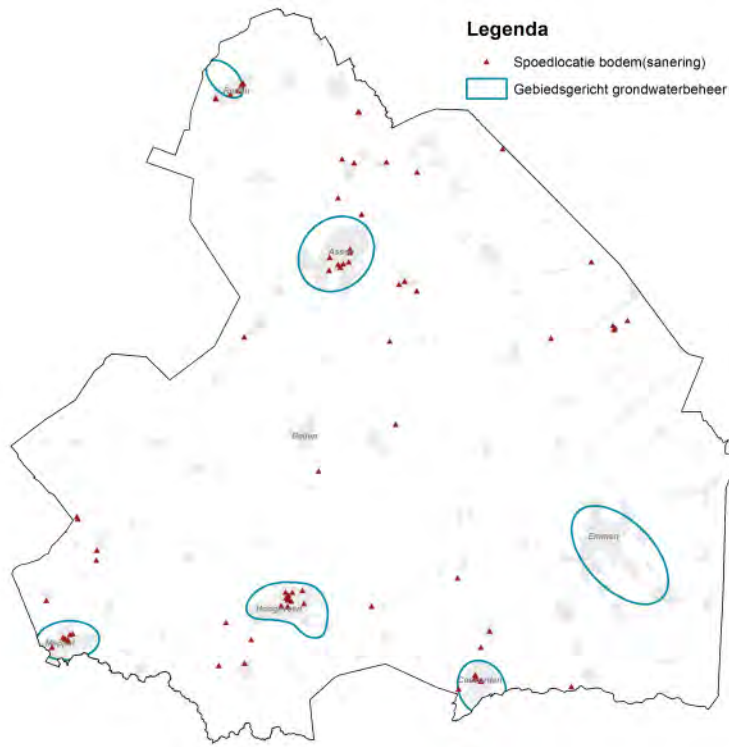
Ambities

Onder regie van de provincie zijn alle spoedeisende bodemsaneringen uitgevoerd of de risico's beheersbaar gemaakt en alle niet-spoedeisende bodemsaneringen opgenomen in stedelijke ontwikkelingsplannen of in beheer gegeven aan de grondeigenaren.

Tabel 2.13 Overzicht van het geactualiseerde bodembeleid dat wordt geïntegreerd in de Revisie van de Omgevingsvisie

Document	Toelichting	Wijziging in de Revisie van de Omgevingsvisie
Nota 'Werk maken van eigen bodem'	Nota bevat beleidsregels voor uitvoering van bodemsaneringen. Introductie aanpak gebiedsgericht grondwaterbeheer (GGB). In Hoogeveen, Coevorden en Assen zal GGB worden ingericht. In Meppel loopt een verkenning. Ook in gemeente Noordenveld (niet-spoedeisende locatie wordt een GGB aanpak verkend.	Verwijzing naar beleidsregels uit Nota. GGB aanpak overgenomen.
Agenda Toekomstgerichte landbouw en agribusiness (juli 2017)	Geconstateerd wordt dat met het oog op de doelen voor de (grondgebonden) landbouw een goede bodemvruchtbaarheid een randvoorwaarde is.	Bodemvruchtbaarheid als randvoorwaarde voor de (grondgebonden) landbouw toegevoegd als item onder de uitwerking van bodemkwaliteit.

Afbeelding 2.30 Bodemsaneringskaart en gebiedsgericht grondwaterbeheer



Huidige situatie

Bodemverontreinigingen: In de provincie Drenthe zijn circa 43.000 verdachte locaties bekend. De provincie is als bevoegd gezag verantwoordelijk voor het beheer van de werkvoorraad op Drents grondgebied met uitzondering van het grondgebied van de gemeente Emmen. In de afgelopen periode heeft de prioriteit vooral gelegen om te komen tot het saneren, dan wel beheersen van de bodemverontreinigingen die een onaanvaardbaar risico vormen voor de mens, voor ecologie of vanwege de verspreiding van de verontreiniging (spoedlocaties). Alle verontreinigingen waar sprake is van gezondheidsrisico's voor mensen (humane spoedlocaties) zijn nu gesaneerd of tenminste beheerst.

Bodemvruchtbaarheid: Bij bodemvruchtbaarheid gaat het om een goed (onderling) functioneren van chemische, fysische en biologische onderdelen van de bodem. De bodemvruchtbaarheid in de provincie Drenthe is over het geheel genomen van redelijke tot goede kwaliteit.

Autonome ontwikkelingen

Bodemverontreinigingen: De aanpak van de nog niet gesaneerde of beheerste spoedlocaties is gaande. Focus is gericht op de aanpak van de spoedeisende locaties. Deze worden voor 2020 gesaneerd met doorloop na 2020 voor de langdurige grondwatersaneringen. Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet worden de gemeenten het bevoegd gezag voor het bodem(sanerings)beleid. Provincies blijven een belangrijke rol vervullen in de zorg voor de kwaliteit van het grondwater.

Bodemvruchtbaarheid: Diverse onderzoeken laten zien dat bodemvruchtbaarheid onder druk staat, met name door de intensievere bouwplannen en de steeds strengere mestregelgeving. Er vindt meer afbraak van organische stof plaats dan er wordt aangevoerd, hetgeen langzaam maar zeker leidt tot structureel verlies van bodemvruchtbaarheid. Locatiespecifiek zijn er daarbij grote verschillen waarneembaar. Deels is dit te wijten aan de eigenschappen van de bodem, maar veelal is het een weergave van het gebruik en beheer van de betreffende bodem. Op landbouwgronden is een ander toenemend probleem ondergrondverdichting. Dit probleem ontstaat door late oogsten onder (te) natte omstandigheden met (te) zware machines.

Tussenbalans

Beleidsambitie:

De beleidsambities voor het thema bodem voldoen - na actualisaties op grond van de nota 'Werk maken van eigen bodem' en de 'Agenda toekomstgerichte landbouw en agribusines' - naar verwachting wel in de periode tot 2030. De bestaande ambities worden daarom geborgd in de Revisie van de Omgevingsvisie.

Sturing

Het ingezette beleid is naar verwachting voldoende effectief om de huidige ambities in de periode tot 2030 te behalen. De hoofdlijnen van het bestaande beleid worden daarom geborgd in de Revisie van de Omgevingsvisie.

2.10.2 Ontgrondingen

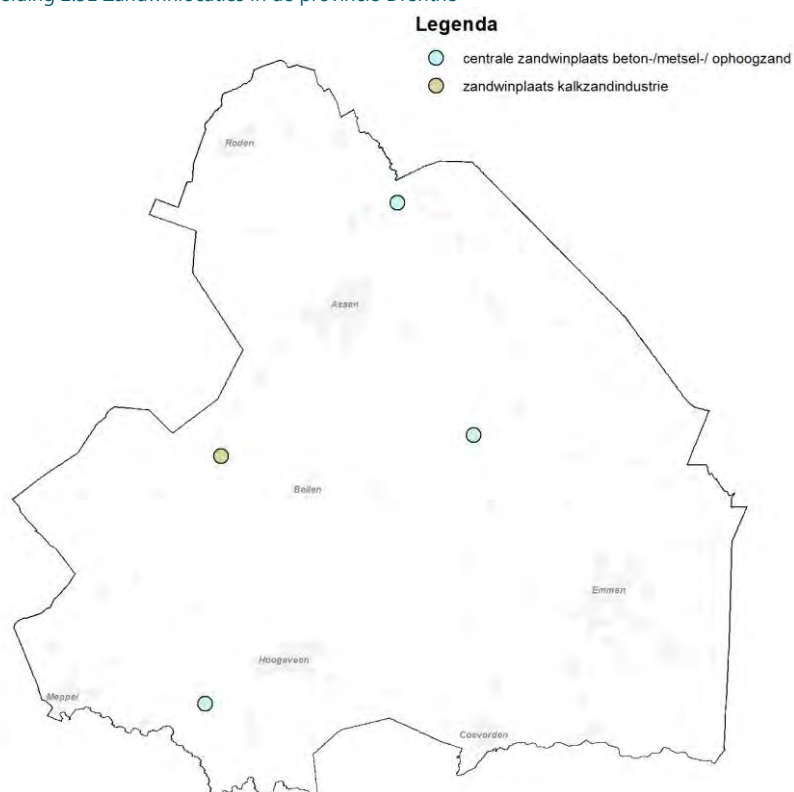
Ambities

In de provincie Drenthe kan worden voorzien in de feitelijke behoefte aan beton- en metselzand en ophoogzand. Winningen zijn geconcentreerd in een beperkt aantal (centrale) zandwinplaatsen, verspreid over de provincie.

Huidige situatie

In de afgelopen jaren is er gemiddeld 2,25 miljoen ton zand per jaar uit de Drentse bodem gehaald. Dit gebeurt op drie locaties voor de winning van beton- en metselzand en op één locatie voor de winning van kalkzandsteen.

Afbeelding 2.31 Zandwinlocaties in de provincie Drenthe



Autonome ontwikkelingen

De bestaande locaties hebben voldoende capaciteit om in de voorliggende planperiode te voldoen aan de marktvrage. De zandwinlocatie Roelfsema te Tynaarlo zal gedurende de planperiode naar verwachting leeg geproduceerd raken.

Tussenbalans

Beleidsambities

De beleidsambities voor het thema ontgroningen voldoen naar verwachting wel in de periode tot 2030. De bestaande ambities worden daarom geborgd in de Revisie van de Omgevingsvisie.

Sturing

Het ingezette beleid is naar verwachting voldoende effectief om de huidige ambities in de periode tot 2030 te behalen. De hoofdlijnen van het bestaande beleid worden daarom geborgd in de Revisie van de Omgevingsvisie.

2.10.3 Ondergrond

Ambities

Duurzaam en optimaal gebruik van de ondergrond. Hiervoor zijn in het huidige omgevingsbeleid per ondergrondse gebruiksfunctie ambities en uitgangspunten geformuleerd:

Winning van aardolie en aardgas: In het kader van de leveringszekerheid worden alle nog te winnen gas- (en olie)voorraden zo veel mogelijk leeg geproduceerd. Ontwikkelingen die dit mogelijk kunnen belemmeren zijn niet toegestaan. Ingeval geothermie de gaswinning negatief beïnvloedt, gaat gaswinning voor.

Winning van onconventioneel gas en olie: In de provincie Drenthe komen beperkt lagen voor die mogelijk in aanmerking komen voor de winning van schaliegas. Hiervoor is in afwachting van het onderzoek van het Rijk naar de veiligheid en effecten van schaliegas geen beleid ontwikkeld. De winning van steenkoolgas is vanwege het diepe mogelijke voorkomen voorlopig niet aan de orde.

Zoutwinning: Voor zoutwinning zijn een aantal uitsluitingsgebieden aangewezen, vanwege de volledige ligging van deze koepels in Nationaal Landschap Drentse Aa (en in één geval ook in een grondwaterbeschermingsgebied en -intrekgebied).

Opslag: Voor de benutting van de Drentse ondergrond voor diverse opslagvormen staan specifieke voorkeurslocaties en uitsluitingsgebieden aangeduid. Voor CO₂-opslag hanteert de provincie een 'Nee, tenzij beleid'. Opslag van gevaarlijk en radioactief afval in de ondergrond van de provincie Drenthe wordt niet toegestaan.

Tabel 2.14 Overzicht van het geactualiseerde geluidsbeleid dat wordt geïntegreerd in de Revisie van de Omgevingsvisie

Document	Toelichting	Wijziging in de Revisie van de Omgevingsvisie
Motie PS 'fracken-vrij Drenthe' (aangenomen in februari 2016)	Zolang er geen duidelijkheid is over de gevolgen van fracken, willen PS een fracken-vrije provincie.	Standpunt voor de gebruiksfunctie 'winning van onconventioneel gas en olie' wordt bijgesteld.

Huidige situatie

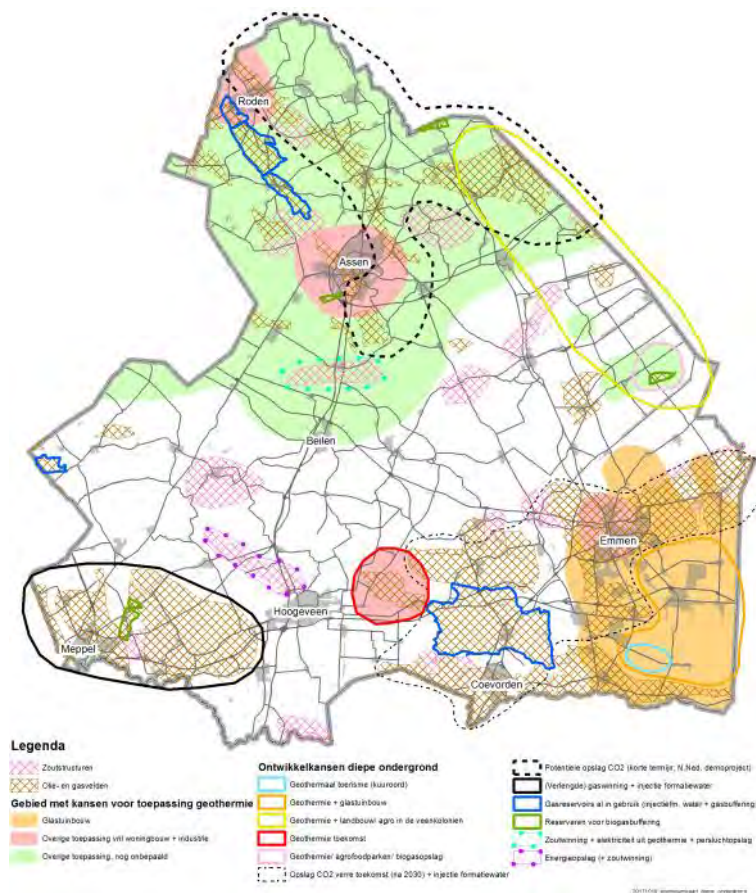
Winning van aardolie en aardgas: Na de Tweede wereldoorlog is de winning van olie en gas in de provincie Drenthe op gang gekomen met de exploitatie van het Schoonebeeker olieveld. Daarnaast zijn in de provincie Drenthe vele kleinere aardgasvoorkomens bekend.

Winning van onconventioneel gas en olie: Het is nog niet bekend hoe groot de voorraad aan onconventioneel gas of olie in Nederland is. De schattingen lopen sterk uiteen en kunnen pas door het plaatsen van proefboringen verder onderbouwd worden. Voor wat betreft de provincie Drenthe lijkt het potentieel zeer klein. Buiten de provincie Drenthe zijn vrij recent de eerste aanvragen gedaan voor een opsporingsvergunning van steenkool- of schaliegas en schalieolie.

Zoutwinning: Momenteel vindt in de provincie Drenthe geen zoutwinning plaats. Wel komen in de provincie Drenthe meerdere zoutkoepels of zoutdiapieren voor, waar eventueel zout uit gewonnen zou kunnen worden.

Opslag: Opslag van stoffen in de diepe ondergrond kan zowel tijdelijk als permanent van aard zijn. Bij tijdelijke ondergrondse opslag van stoffen gaat het meestal om de opslag van gassen. Bij permanente opslag gaat het veelal om afvalstoffen zoals afvalwater afkomstig uit de gas- en oliewinning en (in de toekomst) om CO₂. Tijdelijke en permanente opslag kan plaatsvinden in lege gasvelden ('reservoirs'), maar ook in uitgeloopte holtes in zoutkoepels. Grove indeling van de aardgasvelden: Noord-Drenthe: goede kwaliteit zoet gas reservoirs; Zuidoost-Drenthe: matige kwaliteit zuur gas reservoirs; Zuidwest-Drenthe: matige kwaliteit zoet gas reservoirs. In de provincie Drenthe zijn vier zoutkoepels geïdentificeerd die voldoende ondiep liggen, zodat na eventuele zoutwinning de resterende cavernes voor opslagdoeleinden gebruikt zouden kunnen worden. Tenslotte zijn er nog twee zoutvoorkomens bij Hoogeveen en Dwingeloo die mogelijk geschikt zouden zijn voor de aanleg van meerdere kleine of horizontale cavernes. Permanente opslag (van CO₂) kan ook nog gebeuren in zoutwaterlagen op grote diepte, de zogenaamde aquifers.

Afbeelding 2.32 Ondergrond



Autonome ontwikkelingen

Winning van aardolie en aardgas: In hoeverre de Drentse velden daadwerkelijk leeg geproduceerd zullen worden is afhankelijk van verschillende factoren:

- 1 technische ontwikkelingen en stijgende energieprijzen kunnen het rendabel maken kleinere velden te gaan exploiteren;
- 2 de energietransitie zal op zekere momenten ook doorwegen in bijgestelde nut/noodzaak afwegingen met betrekking tot gaswinning.

Opslag: In de periode tot 2030 gaat de ondergrond naar verwachting een belangrijker rol spelen in relatie tot verschillende opslagbehoefes:

- 1 het belang van de aanleg van *strategische gasvoorraden* zal in Nederland groter worden door de aflopende productie uit het Groningen gasveld (Slochteren) en daarmee de toenemende afhankelijkheid van buitenlandse derden voor de aanvoer van gas. Daarnaast spelen strategische gasbuffers ook een rol in de 'gasrotonde'. Naar verwachting zal er in eerste instantie behoefte zijn aan circa 12 miljard m³ 'gas op voorraad' (werkgas). Dit vertaalt zich in een aantal nog aan te leggen gasbuffers;
- 2 daarnaast is er ten gevolge van de energietransitie naar verwachting een toenemende behoefte aan *buffer- en opslagcapaciteit van hernieuwbaar opgewekte energie*; bijvoorbeeld in de vorm van perslucht, waterstof of biogas;
- 3 opslag van CO₂ wordt als onontkoombaar gezien. Nederland werkt in internationaal verband mee aan onderzoek naar de uitrol van grootschalige opslag van CO₂. Hieraan zullen eerst nog enkele grootschalige demonstratieprojecten vooraf gaan. Het Nederlands beleid gaat uit van een eerste opslag op zee en bij nadere noodzaak ook opslag in lege gasvelden op land. In dat geval kan de provincie Drenthe zeker in beeld komen;
- 4 diverse vormen van mogelijk toekomstig gebruik zijn nu nog niet bekend. Het toenemende gebruik van de ondergrond zal ongetwijfeld leiden tot de ontwikkeling van nieuwe gebruiksfuncties die nu nog niet gedefinieerd zijn. Met het oog op nog onbekende toepassingen lijkt het zinvol een aantal kwalitatief hoogwaardige lege gasreservoirs te reserveren voor toekomstige toepassingen.

Let wel, het provinciale beleid voor de ondergrond is niet bindend voor het Rijk, dat uiteindelijk in het kader van de Mijnbouwwet de bevoegdheid heeft over het gebruik van de ondergrond dieper dan 500 meter. Het Rijk werkt nu aan een nieuwe Rijksstructuurvisie voor de ondergrond (STRONG) die het nationale beleidskader gaat vormen voor het gebruik van de diepe ondergrond.

Tussenbalans

Beleidsambities

De beleidsambities voor het thema ondergrond voldoen - na actualisatie op grond van de Statenmotie 'fracken-vrij Drenthe' - nu wel, maar naar verwachting in 2030 niet. De ambities gaan onvoldoende in op een aantal ontwikkelingen die naar verwachting in de periode tot 2030 zullen spelen:

- de dynamiek in de nut/noodzaak afweging bij initiatieven voor winning van aardolie en aardgas, wanneer de opwekking van duurzame energie een steeds meer substantiële omvang krijgt.
- nieuwe (ondergrondse) ruimtebehoefes met het oog op tijdelijke of permanente opslag.

Nieuw beleid is op termijn wenselijk, maar wordt niet opgenomen in de Revisie van de Omgevingsvisie.

Sturing

Het ingezette beleid is naar verwachting voldoende effectief om de huidige ambities in de periode tot 2030 te behalen. De hoofdlijnen van het bestaande beleid worden daarom geborgd in de Revisie van de Omgevingsvisie.

2.11 Bouwsteen Energielandschappen

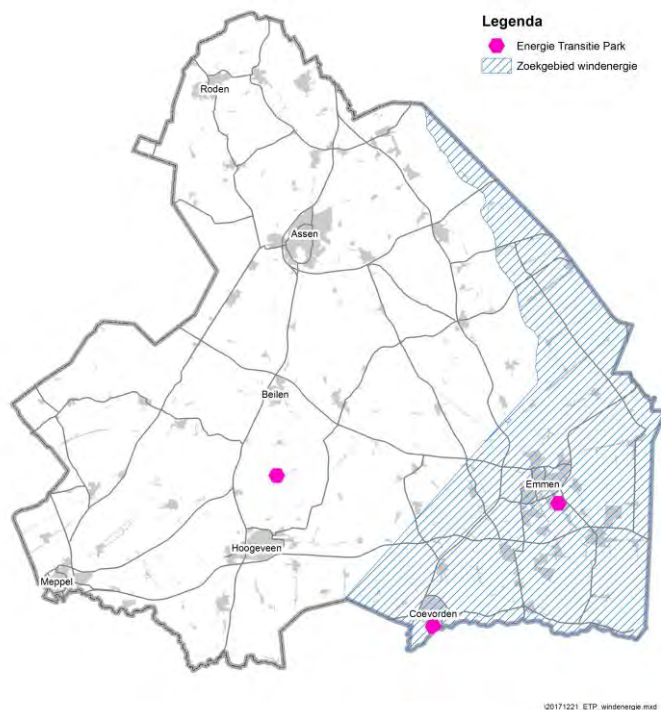
Ambities

Huidige ambities

Een betrouwbare en betaalbare energievoorziening met een beperkte uitstoot van broeikasgassen te realiseren. De huidige Omgevingsvisie (2014) zet daarom in op:

- concentratie van grootschalige energiesystemen op daarvoor aangewezen energietransitieparken (ETP);
- benutting van de potenties in de ondergrond conform de uitgangspunten in de Structuurvisie Ondergrond;
- realisatie van 285,5 MW windenergie voor 202 in het zoekgebied in de gemeenten Emmen, Coevorden en het oostelijke veenkoloniale gebied;
- uitbreiding van zonnewarmte in 2020 tot 125 TJ en zonnestroom 152 TJ met ruimtelijke inpassing conform de in een ruimtelijk kader aangegeven provinciale uitgangspunten;
- Daarnaast is de ambitie gericht op het besparen van energie in de gebouwde omgeving.

Afbeelding 2.33 Energie Transitie Park en Zoekgebied windenergie



Nieuwe ambities

Met de ondertekening van het Energieakkoord in 2013 hebben de Drentse overheden samen de doelstelling onderschreven om in 2050 energieneutraal te zijn. Dit wil dus zeggen dat vanaf 2050 in de provincie Drenthe jaarlijks evenveel hernieuwbare energie wordt geproduceerd als er wordt verbruikt.

De provincie heeft deze doelstelling als volgt een plek gegeven in de 'Energieagenda 2016-2020': 'In 2050 wil de provincie Drenthe energieneutraal zijn. De beschikbare tijd tot 2050 is daarvoor ook hard nodig. Sterker, als de transitie in een autonome versnelling doorloopt worden de doelen voor 2050 niet gehaald. We moeten dus blijvend versnellen. In deze agenda concentreren wij ons op de stappen die we daarvoor in periode 2016-2020 gaan zetten.' De provincie wil hiervoor tegelijkertijd op twee fronten actief zijn: (1) ze wil inzetten op energiebesparing ('alleen gebruiken wat we echt nodig hebben'); (2) en tegelijkertijd is de opgave dat het

deel waar de provincie Drenthe niet zonder kan zoveel mogelijk duurzaam opgewekt te worden. Dit zijn communicerende vaten.

Met het oog op **energiebesparing** kiest de provincie het energieneutraal wonen als focuspunt. In oktober 2016 ondertekende de provincie samen met vele andere Drentse partijen de 'Drentse Energiedeal; 10 miljard voor Drenthe; Samenwerkingsovereenkomst voor de expeditie naar energieneutraal wonen in Drenthe'. Gezamenlijke inzet van de partijen is om in 2040 iedereen die in de provincie Drenthe woont voor zijn/haar woongenot niet meer afhankelijk te laten zijn van fossiele energiebronnen. Voor 2030 is als tussendoel geformuleerd dat het fossiele energiegebruik in woningen met 61 procent is gedaald ten opzichte van 2015.

Ten aanzien van de **productie van hernieuwbare energie** formuleert de provincie in de Energieagenda als concrete opgave om in dialoog met de samenleving na te denken over gewenste beleid voor het energielandschap van ná 2020 en nieuw beleid vast te stellen als onderdeel van het omgevingsbeleid.

Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Energiegebruik

In 2015 was de energievraag in de provincie Drenthe 57 PJ. Dat is 2,4 % van de totale Nederlandse energievraag.

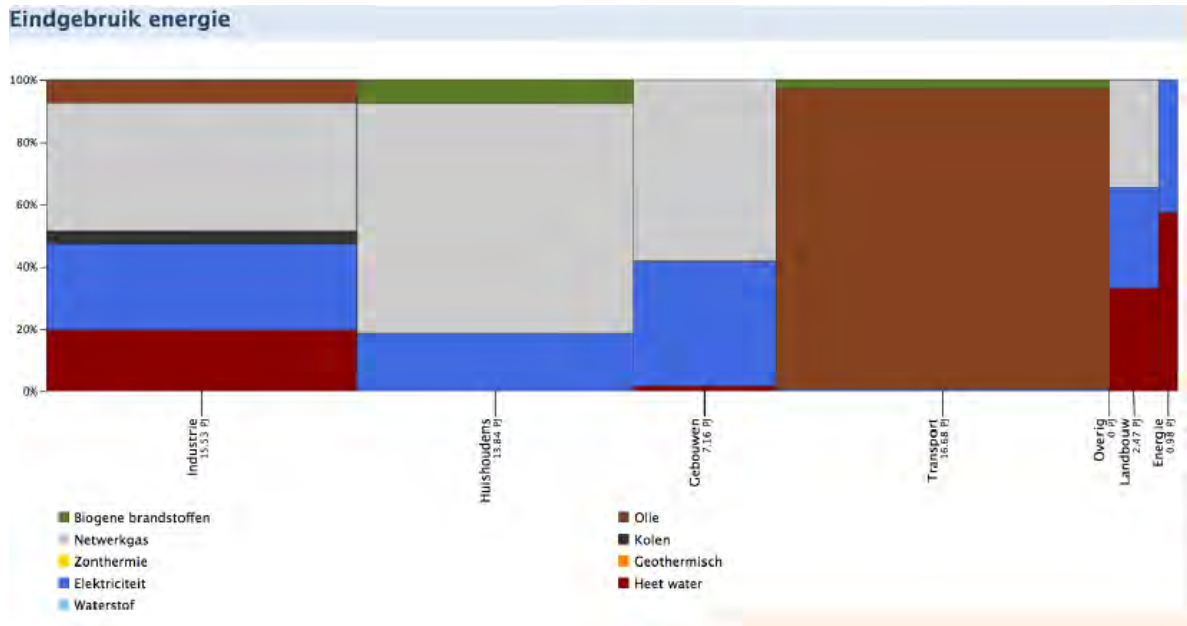
Tabel 2.15 Energiegebruik Nederland, provincie Drenthe en Noord-Nederland in 2015 (Drentse Energiescenario's 2030; E&E/Quintel)

	Energievraag (PJ)	Deel totale energievraag NL (%)
Nederland	2.334	100 %
Drenthe	57	2,4 %
Noord-Nederland	389	16,7 %

Wanneer nader wordt ingezoomd op het energiegebruik in de provincie Drenthe per sector, valt het volgende op (zie ook afbeelding 2.34):

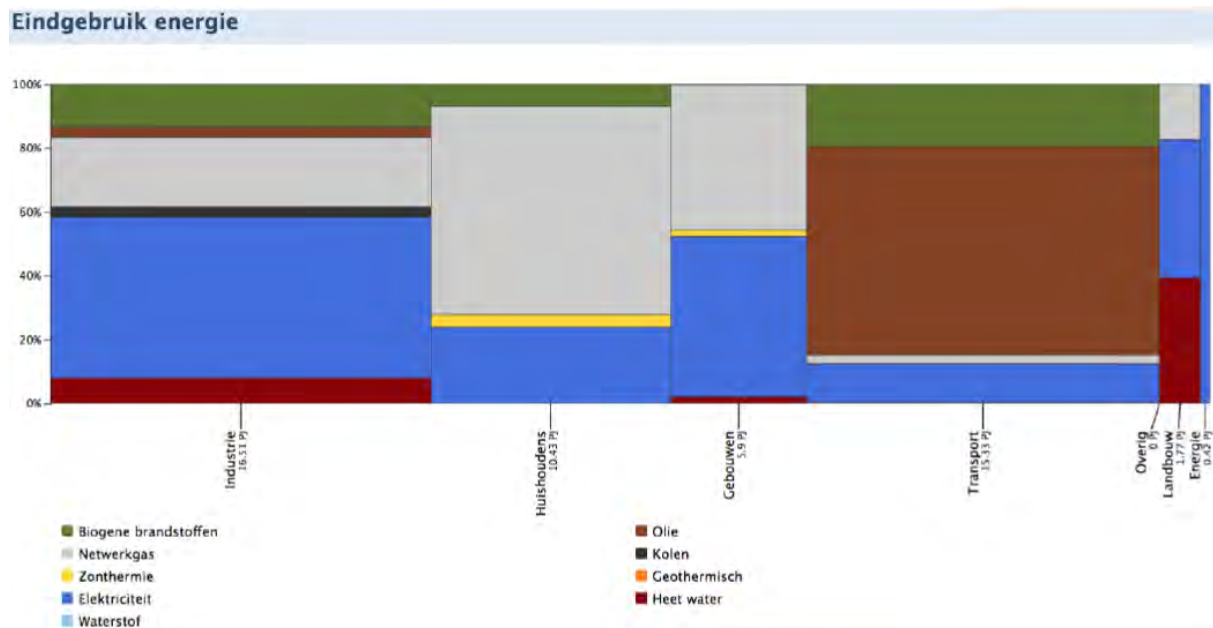
- het industrieel energiegebruik wordt gedomineerd door warmte en vertegenwoordigt 29 % van het finaal energiegebruik;
- het energiegebruik in de gebouwde omgeving wordt eveneens gedomineerd door gasgebruik voor warmte;
- het energiegebruik voor transport bestaat vrijwel volledig uit benzine en diesel.

Afbeelding 2.34 Energiegebruik in de provincie Drenthe 2013 per sector(Drentse Energiescenario's 2030; E&E/Quintel)



Aan de hand van het Energietransitiemodel (ETM) van Quintel is een prognose gemaakt van het energiegebruik in 2030. Het ETM voor Drenthe is gebaseerd op een dataset die in januari 2017 is gemaakt en verbeterd in oktober 2017. Hierbij heeft Quintel zich gebaseerd op de bronnen Energiemonitor provincie Drenthe, CBS, Klimaatmonitor en Emissieregistratie. Ook heeft Quintel de energiebalans voor de provincie Drenthe gebruikt uit het ECN rapport 'Energiescenario's Drenthe 2030'. Daarnaast is gebruik gemaakt van demografische en geografische data van de provincie.

Afbeelding 2.35 Energiegebruik in Drenthe 2030 per sector(Drentse Energiescenario's 2030; E&E/Quintel)



In het toekomstbeeld voor 2030 is het energiegebruik voor de gebouwde omgeving en transport licht gedaald en het energiegebruik in de industrie licht gestegen. De totale energievraag in 2030 bedraagt 53,3 PJ (50,4 PJ exclusief omgevingswarmte). Dit is een besparing van 6,5 % ten opzichte van 2015.

Productie hernieuwbare energie

De huidige productie van hernieuwbare energie bedraagt circa 7 PJ. Zie tabel 2.2.

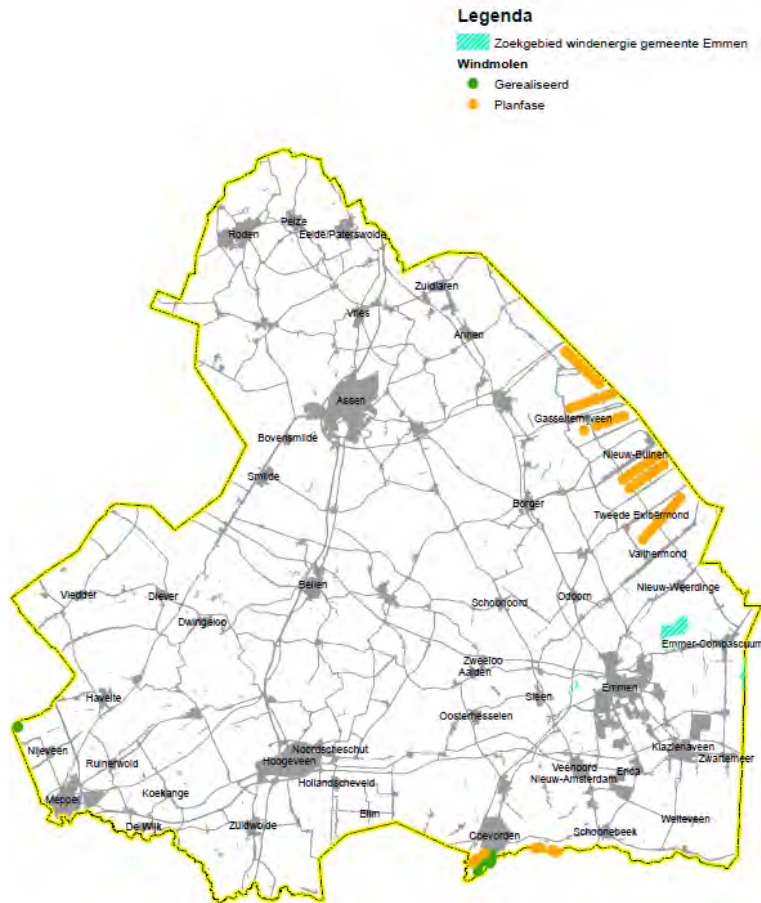
Tabel 2.16 Productie van hernieuwbare energie in 2015 (Monitor Energie en Emissie, ECN, 2015)

Energietype	Productie in Petajoule
zon-PV	0,225
wind	0,153
zonnewarmte	0,045
warmtepompen	0,444
biogas	1,651
biomassa AVI Wijster	2,795
biomassa gebouwde omgeving	1,633
totaal	6,946

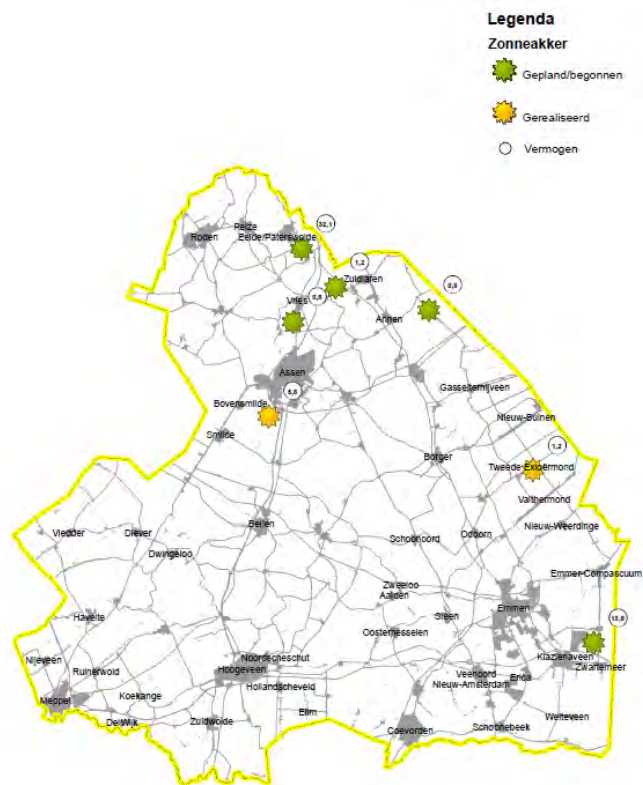
Een deel van de productiecapaciteit is te herleiden tot aan een gebouw gebonden installaties met een beperkte ruimteclaim en waarvoor dan ook geen planologische procedures voor hoeven te worden doorlopen. Specifiek gaat het om de categorieën: zon op dak, houtkachels, biomassaketels, zonnewarmte en bodemwarmte. Op basis van het scenario 'voorgenomen beleid' uit de Nationale Energieverkenning heeft ECN een prognose gemaakt hoe groot de productiecapaciteit van deze gebouwgebonden installaties in 2030 zal zijn.

De vormen van hernieuwbare energie met een groter ruimtebeslag zijn wind, zonneakkers en biovergisters (en in theorie ook waterkracht en geothermie). De gerealiseerde en in de nabije toekomst te realiseren productie-installaties staan afgebeeld op onderstaand kaartbeeld. Voor de nog niet gerealiseerde projecten geldt dat benodigde omgevingsvergunningen zijn afgegeven en (SDE+) subsidies zijn toegekend. De enige uitzondering hierop zijn de drie windparken in de gemeente Emmen. Deze windparken worden aan de harde plancapaciteit toegerekend, aangezien de gemeente Emmen zich heeft gecommitteerd aan een taakstelling om 95,5 MW windenergie te realiseren binnen haar gemeentegrenzen en daarvoor in 2015 in de Structuurvisie Wind Emmen de desbetreffende drie zoekgebieden heeft aangewezen.

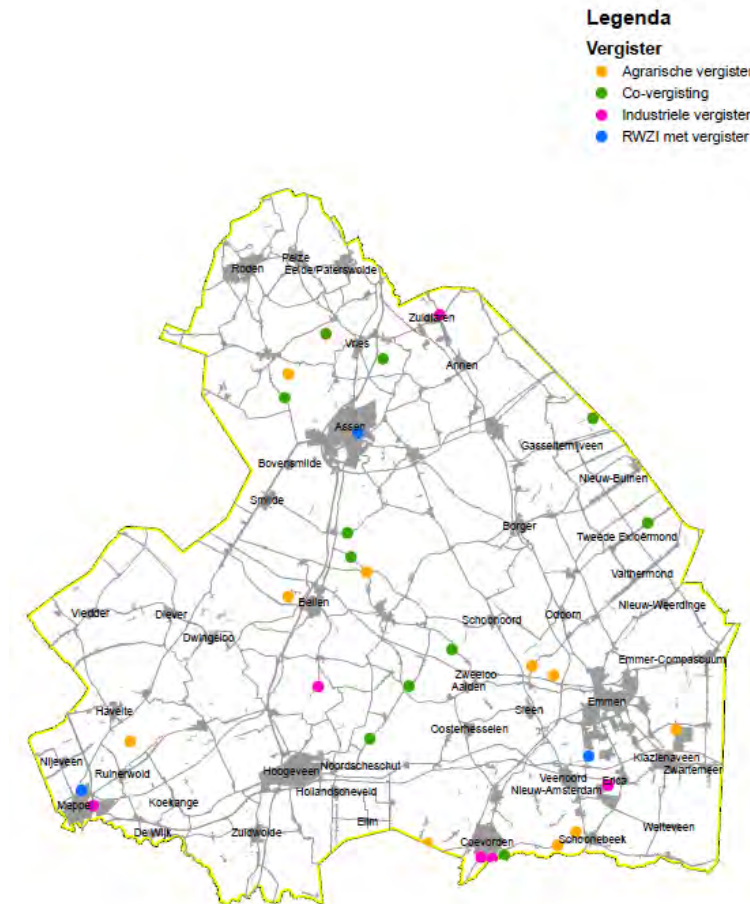
Afbeelding 2.36 Bestaande en toekomstige windturbines en -parken



Afbeelding 2.37 Bestaande en toekomstige locaties voor zonne-energie in Drenthe



Afbeelding 2.38 Bestaande vergisters in Drenthe



Op basis van de scenario's voor autonome ontwikkeling en de harde plancapaciteit die er ligt voor grotere projecten is de prognose dat het totale hernieuwbare energieproductieniveau in 2030 zonder bijgesteld beleid circa 10,9 PJ¹ zal bedragen.

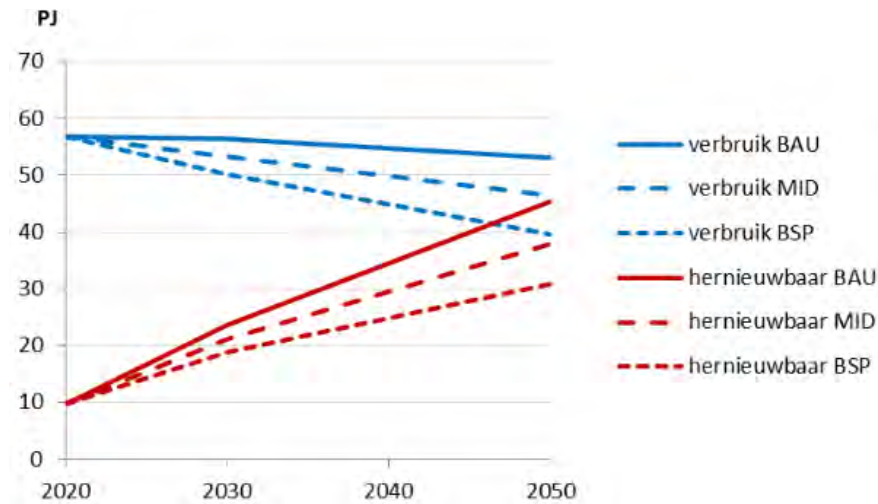
Tussenbalans

De provincie kan als overheidslaag beperkt invloed uitoefenen op de energiebesparing. De energiebesparingsopgave is vooral een sociaal-maatschappelijke en bedrijfseconomische opgave. Qua provinciale rol ligt de nadruk op faciliteren en stimuleren. Deze rol wil de provincie Drenthe graag pakken. De wijze waarop staat in detail beschreven in de 'Energieagenda 2016-2020'. Veel van die rolinvullingen raken in mindere mate aan het omgevingsbeleid. In het kader van de Revisie zal worden nagegaan of (via meekoppelkansen in) het omgevingsbeleid kansen op energiebesparing zijn binnen te halen.

In de verkenning 'Energiescenario's Drenthe 2030' (december 2016) is gekeken welke scenario's kunnen leiden tot een energieneutraal Drenthe in 2050. Uit de verkenning komt een bandbreedte naar voren van de benodigde energieproductie in 2030. Wanneer wordt uitgegaan van het middenscenario (MID), dan is de hernieuwbare energieproductieopgave 21,1 PJ (zie ook tabel 2.17).

¹ Bron: <https://beta-pro.energytransitionmodel.com/scenarios/748048>.

Afbeelding 2.39 Verbruik en hernieuwbaar BAU, MID, BSP



Tabel 2.17 Finaal energieverbruik en op te wekken hoeveelheden hernieuwbare energie (Energiescenario's Drenthe 2030, ECN, 2016)

PJ	2020	2030	2050
verbruik BAU	56,9	56,3	53,1
verbruik MID	56,9	53,3	46,5
verbruik BSP	56,9	50,1	39,7
hernieuwbaar BAU	9,7	23,5	45,4
hernieuwbaar MID	9,7	21,1	38,0
hernieuwbaar BSP	9,7	18,8	30,9

Beleidsambities

Het op basis van autonome ontwikkelingen verwachte productieniveau van 10,9 PJ reikt niet tot de voor 2030 geambieerde bandbreedte. Er ligt dus een opgave om (beleidsmatig) ruimte te bieden om binnen Drenthe het productieniveau op te kunnen schroeven met (afgerond) 10 PJ (21,1 PJ minus 10,9 PJ).

Sturing

De extra beleidsambities vraagt aandacht voor een toegesneden sturing.

2.12 Bouwsteen sterke steden

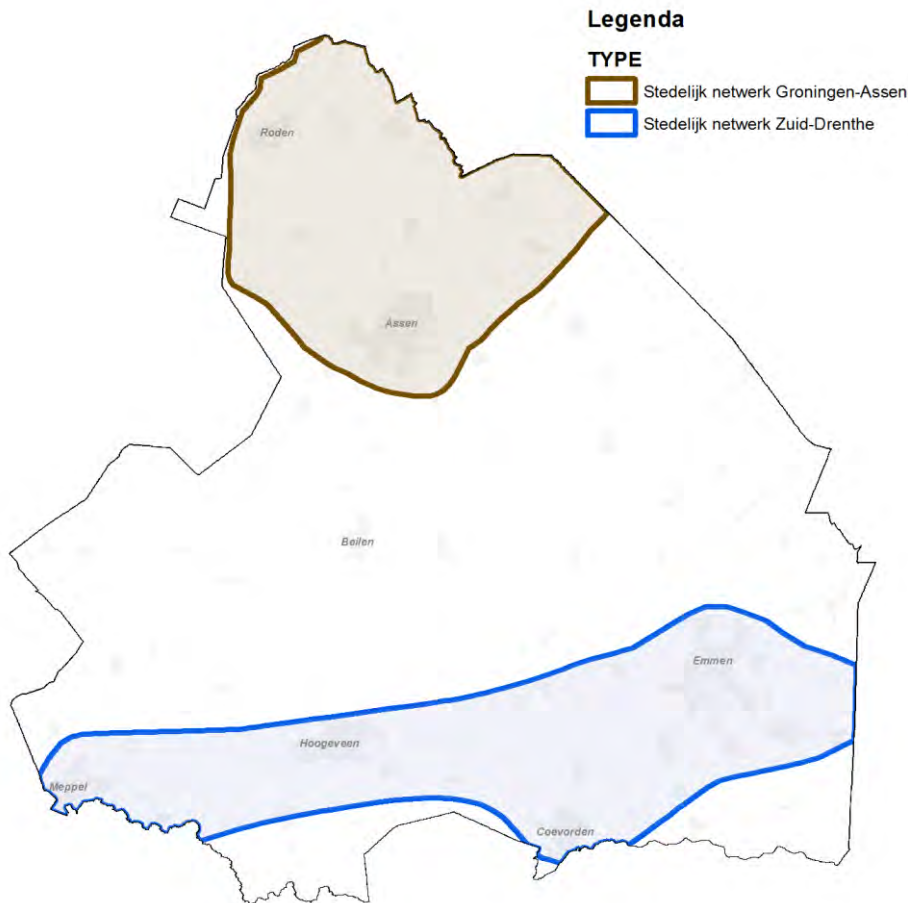
Ambities

Huidige ambities

De provincie streeft in de huidige Omgevingsvisie (2014) naar bruisende steden in robuuste stedelijke netwerken vanuit hun provinciale betekenis als drager voor voorzieningen, als knooppunten in

mobilitieitsnetwerken en motoren van de economie. In de Omgevingsvisie worden twee stedelijke netwerken aangeduid: de Regio Groningen-Assen en Zuid-Drenthe (Emmen, Coevorden, Hoogeveen en Meppel). De provincie zet in op het bundelen en intensiveren van verstedelijking in deze netwerken.

Afbeelding 2.40 Regio Groningen-Assen en Regio Zuid-Drenthe



Nieuwe ambities

Bij de opdracht van Provinciale Staten in maart 2017 om de Omgevingsvisie te reviseren is het ruimtelijke concept 'sterke steden' aangewezen als één van de in het kader van de Revisie uit te werken bouwstenen.

Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Drenthe is een dun verstedelijkt landschap met kleine woonkernen en vier kernsteden: Assen, Emmen, Meppel en Hoogeveen.

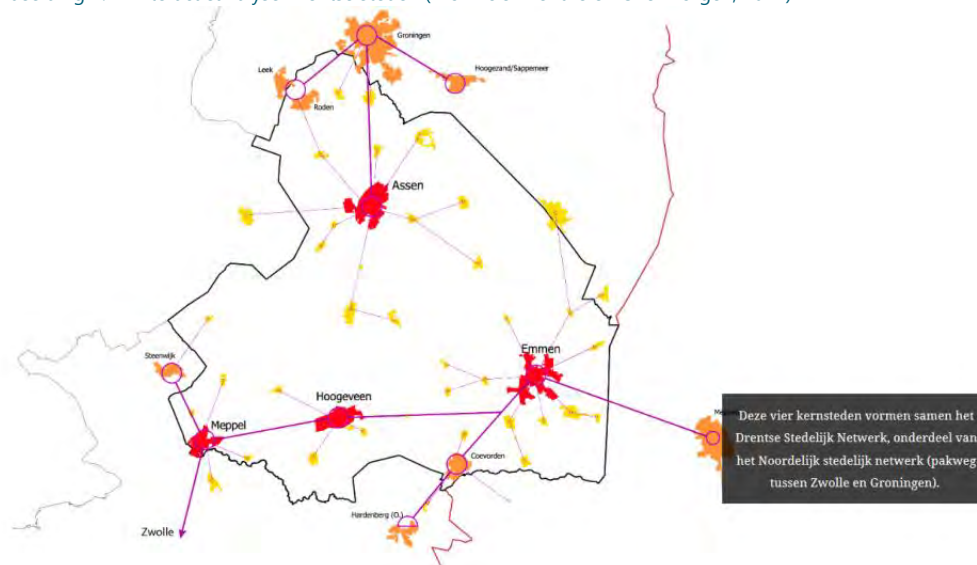
Steden zijn meer en meer in trek als vestigingsplaats voor mensen en bedrijven. In Europa woont tegenwoordig ruim 70 procent van de bevolking in steden. De VN verwacht dat dit percentage in 2050 de 80 procent haalt. Deze ontwikkeling vindt plaats binnen een internationaal georiënteerd krachtenveld. Steden en stedelijke netwerken zijn internationaal met elkaar in concurrentie om groei te accommoderen en zo gewenste groeirichting door te maken.

In Nederland stelde het Rijk in 2015 samen met de grootste Nederlandse steden en andere stakeholders een 'Agenda Stad' op; een agenda die gericht is op het versterken van groei, innovatie en leefbaarheid van Nederlandse steden. Drenthe positioneert haar steden hierin samen met provincie Fryslân en provincie

Groningen onder de titel 'Landstad Noord-Nederland'. In dit concept wordt uitgegaan van één groot Noordelijk stedelijk netwerk, waarin de kracht met name schuil gaat in kleine, complementaire en goed onderling verbonden steden in een aantrekkelijke en groene omgeving.

De mondiale trends in het stedelijke landschap komen deels ook tot uiting in de provincie Drenthe. Een analyse van de demografische ontwikkeling in de provincie Drenthe levert een gemengd beeld op: een krimpende bevolking in de perifere delen van de provincie Drenthe - inclusief de stad Emmen - en een groeiende bevolking in de krachtige stedelijke netwerken Groningen-Assen en Zwolle-Meppel, die zich meer en meer ontwikkelen als broedplaats van creativiteit en ondernemerschap. De Drentse steden Assen en Meppel interacteren daarbij nadrukkelijk over de Drentse provinciegrens heen (zie ook onderstaande afbeelding). Opvallend is dat de interactie binnen het in het huidige omgevingsbeleid aangeduide stedelijke netwerk Zuid feitelijk maar beperkt is. Terwijl Meppel dus voornamelijk interacteert met Zwolle, is Emmen nadrukkelijk gericht op het noordoosten van Overijssel en de Duitse grensstreek. Hoogeveen bekleedt een tussenpositie.

Afbeelding 2.41 Interactieanalyse Drentse steden (Provincie Drenthe en OverMorgen, 2017)



In de afgelopen jaren is fors geïnvesteerd in de ontwikkeling van de economie en de bereikbaarheid van de Drentse steden. Dit is onder meer gebeurd in het kader van het 'regiospecifiek pakket' (RSP) Zuiderzeelijn. In het kader van het RSP zijn de gebiedsontwikkelingen 'Atalanta' in Emmen, 'Florijnas' in Assen en de binnenstadsontwikkeling van Coevorden uitgevoerd. Ook is in het kader van het RSP geïnvesteerd in de bereikbaarheid van de stedelijke netwerken over de weg, per spoor en met hoogwaardig OV. Andere grootschalige gebiedsontwikkelingen die zijn of worden uitgevoerd betreffen onder andere Leek-Roden, Groningen Airport Eelde, het TT circuit, Blueport Meppel en Dryport Coevorden.

Gelijktijdig heeft de financiële crisis effecten gehad op de stedelijke ontwikkeling (stagnerende groei door vastgoedcrisis) en het retaillandschap (onder andere verschuiving naar internet en leegstand). Naar aanleiding van deze ontwikkelingen zijn zowel Assen, Emmen, Meppel als Hoogeveen gelijktijdig bezig met het transformeren van hun centrumgebieden naar multifunctionele, toekomstbestendige, flexibele en beleefbare stadscentra.

Tussenbalans

Beleidsambities

De huidige ambitie om in te zetten op bruisende steden in robuuste stedelijke netwerken is nog altijd actueel. Wel worden naar aanleiding van de interactieanalyses van de Drentse steden de stedelijke netwerken Noord en Zuid als concepten vervangen door één Drents stedelijk netwerk dat deel uitmaakt van

een Noordelijk stedelijk netwerk. Dit wordt als beleidsarme actualisatie doorgevoerd. De bestaande ambities worden geborgd in de Revisie van de Omgevingsvisie.

Sturing

De bereikte resultaten in de afgelopen beleidsperiode en de ontwikkelingen in het stedelijke krachtenveld geven aanleiding om voor de komende beleidsperiode meer de focus te leggen op versterking van de vier grootste steden (Assen, Emmen, Meppel en Hoogeveen). Dit vraagt om een meer proactieve benadering, waarbij de provincie in nauwe samenspraak met de steden per stad maatwerk levert en aansluit op de individuele stedelijke identiteit, opgaven en aanpak. Hiertoe wordt nieuw beleid opgesteld in de Revisie van de Omgevingsvisie.

2.13 Bouwsteen Vrijtijdseconomie

Ambities

Huidige ambities

Verbeteren en vernieuwen van het bestaande aanbod van verblijfs- en dagrecreatie en van de toeristisch-recreatieve infrastructuur. De huidige Omgevingsvisie (2014) zet daarom in op:

- bestaande bedrijven in de verblijfsrecreatiesector in samenhang met de omgeving versterken, vernieuwen of uitfaseren;
- nieuwvestiging van verblijfsrecreatie onder voorbehoud toestaan;
- ruimte bieden (onder voorbehoud) van enkele grootschalige dagrecreatieve voorzieningen en (meerdaagse) evenementen;
- in stand houden en verbeteren van de toeristisch-recreatieve infrastructuur met de nadruk op het fietsnetwerk.

Bij de uitvoering ligt de nadruk op een integrale, gebiedsgerichte aanpak.

Nieuwe ambities

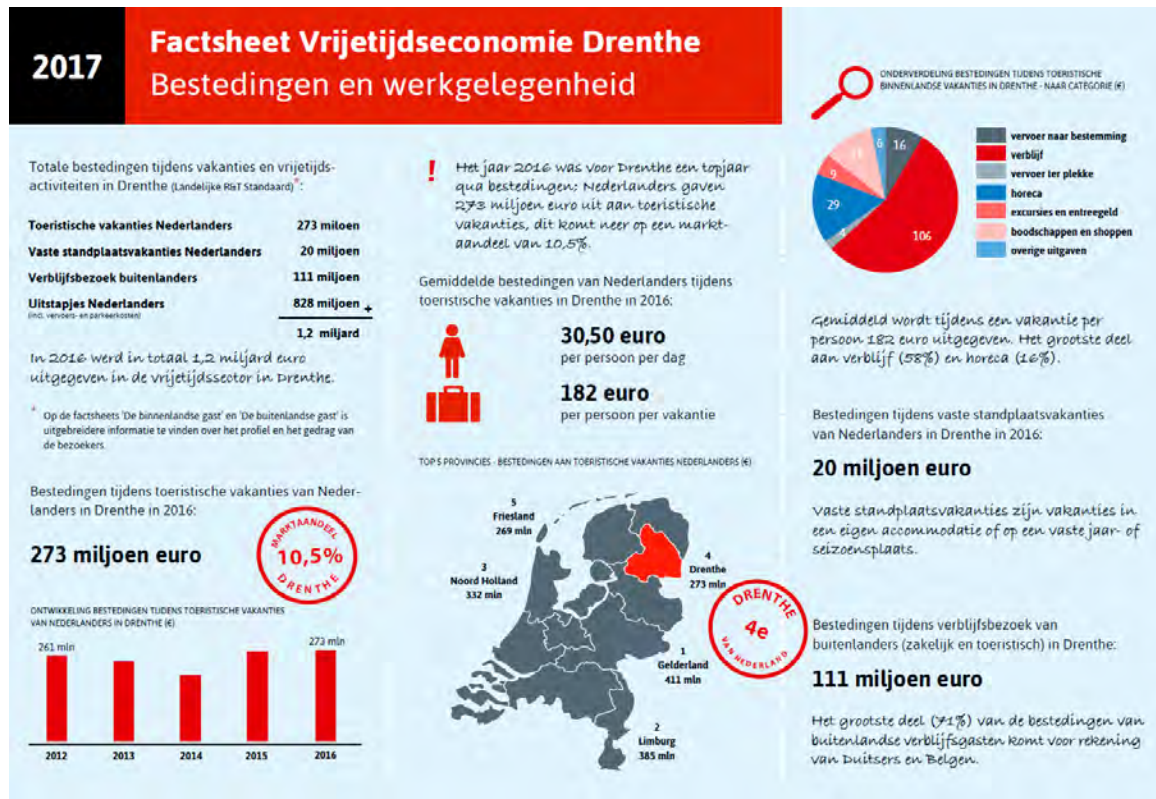
Bij de opdracht van Provinciale Staten in maart 2017 om de Omgevingsvisie te reviseren is de vrijetijdseconomie aangewezen als één van de in het kader van de Revisie uit te werken bouwstenen.

Huidige situatie

Het Drentse landschap is rijk aan herinnering aan vroege bewoning, kent karakteristieke bebouwingspatronen en heeft hoge natuurwaarden. In de provincie Drenthe kan openheid, stilte, ruimte en duisternis worden ervaren. Deze kernkwaliteiten worden in Nederland zeldzamer en door onze samenleving steeds meer gewaardeerd. De provincie Drenthe is hiermee een erkende toeristische provincie. Al jaren schommelt de provincie Drenthe - achter de provincie Gelderland, provincie Limburg en provincie Noord-Holland - rond plek 4 wat betreft het aandeel in de binnenlandse markt.

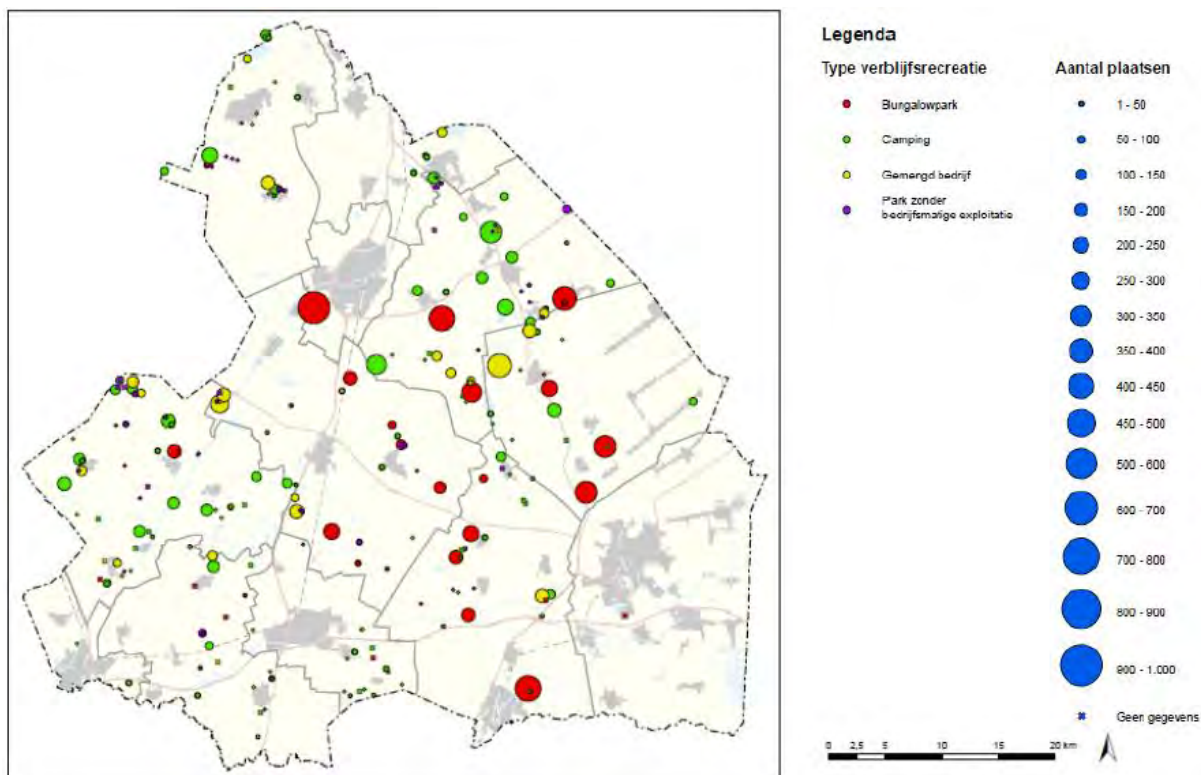
In 2016 werd in totaal circa 1,2 miljard euro uitgegeven in de vrijetijdssector in de provincie Drenthe. 6,8 % van de totale werkgelegenheid kan in de provincie Drenthe toegerekend worden aan de vrijetijdssector; dit zijn 14.510 banen. De werkgelegenheid in de vrijetijdssector is toegenomen ten opzichte van 2014 en 2015, maar ligt nog wel onder het niveau van 2012 en 2013. De bestedingen in de sector liggen in 2016 hoger dan in 2012 en 2013: een stijgende lijn die aansluit bij het algemene beeld van economisch herstel.

Abbeelding 2.42 Factsheet Vrijtijdseconomie Drenthe, bestedingen en werkgelegenheid



Verblijfsrecreatie

In de provincie Drenthe zijn honderden bedrijven actief in de verblijfssector. Hieronder vallen onder andere bungalowparken, hotels, groepsverblijven, campings, B&B's en jachthavens. De grootste concentraties van vakantieparken bevinden zich in en rondom de Drentse natuurgebieden. Hierbij gaat het met name om kampeerbedrijven en gemengde bedrijven. In en rondom Geopark de Hondsrug zijn diverse concentraties bungalowparken gevestigd. In het zuiden en uiterste noorden is de toeristische capaciteit beperkt.



In een Drenthe-breed onderzoek is de vitaliteit van een deel van de verblijfsrecreatiesector in kaart gebracht ('Vitaliteit verblijfsrecreatie Drenthe', ZKA leisure consultants, september 2017). In dit onderzoek zijn alleen grotere campings (minimaal 40 plaatsen), bungalowparken en gemengde bedrijven meegenomen. Van de circa 200 bedrijven behoort het grootste gedeelte tot de categorie camping (39 %). Zo'n 35 % van de capaciteit bestaat uit vakantiewoningen/appartementen. Toeristische plaatsen beslaan circa 30 % van de capaciteit en jaarplaatsen circa 24 %. Het aantal jaarplaatsen is daarmee licht ondervertegenwoordigd en het aantal vakantiewoningen licht oververtegenwoordigd vergeleken met andere regio's in Nederland.

Uit het vitaliteitsonderzoek blijkt dat de Drentse vakantieparken suboptimaal functioneren en dat het aanbod onvoldoende aansluit op de vraag. Bij 42 % van de onderzochte parken (19 % van de onderzochte eenheden) is geen sprake meer van een vitaal toeristisch-recreatief aanbod. Het betreft parken waarbij de eigenaren niet meer ondernemen en/of die gelegen zijn op suboptimale locaties. Bij een deel van deze niet vitale parken is er sprake van een verwevenheid van verblijfsrecreatie en wonen. Voor circa 3.000 eenheden op 49 locaties geldt dat ze hun toeristisch recreatieve functie deels of geheel hebben verloren (transformatieopgave). De vakantieparken in de provincie Drenthe lijkt op onderdelen niet opgewassen tegen de langverhuur en wooneconomie, óók niet op hoogwaardige locaties met hoogwaardige bouwvormen.

Dagrecreatie

De provincie Drenthe kent met name in Zuidoost Drenthe en op de Hondsrug een goed aanbod van grotere dagattracties waaronder Wildlands Emmen, Plopsaland Coevorden en Drouwenerzand. In Zuidwest-Drenthe en de kop van Drenthe is dit aanbod veel geringer en zijn in het verleden succesvolle dagattracties inmiddels gesloten: Verkeerspark Assen, Vluchtheuvel Norg, Oranje Speelstad Hijken. De markt voor dagattracties is sterk veranderd en de consument is op dit punt veeleisender geworden. Een gezond evenwicht tussen verblijfsrecreatie en voldoende aanbod in dagrecreatie is voor de provincie Drenthe ook in ruimtelijk opzicht van belang. Met name in het zuidwesten, het midden en het noorden van de provincie is er marktruimte voor moderne grotere dagattracties.

Recreatieve infrastructuur

De provincie Drenthe heeft een zeer fijnmazig netwerk van wandel-, fiets- en ruiterspaden, waaronder een aantal doorgaande landelijke routes. Voor de recreatietoerist zijn er doorgaande en rondgaande vaarroutes. Wat betreft fiets- en wandelpaden loopt de provincie Drenthe landelijk mee in de kopgroep. Binnen het fietsnetwerk is nog sprake van een beperkt aantal ontbrekende schakels. Een andere opgave met het oog op de fietsinfrastructuur is goed structureel onderhoud en dan met name in de omgeving van vakantieparken en stedelijke concentraties.

Autonome ontwikkelingen

De Nederlandse binnenlandse vakantiemarkt kent naar verwachting nog een beperkte groei. Deze vindt niet zozeer plaats als gevolg van een toename van het aantal overnachtingen, maar vooral door toename van de bestedingen. Binnen deze beperkt groeiende markt is sprake van een toenemende concurrentie. De keuze voor de veeleisende binnenlandse consument is groot. Deze heeft behoefte aan nieuw eigentijds aanbod en vraagt om beleving en vernieuwing. Het inkomend toerisme vanuit het buitenland naar Nederland groeit. De groei komt voor het overgrote deel op het conto van overnachtingen door Duitsers, gevolgd door Belgen en toeristen uit Groot-Brittannië. Hier ligt een kans voor de provincie Drenthe die door een groeiend aantal ondernemers wordt benut. Juist in de aantrekkelijke markt moet de provincie Drenthe hier een groter (markt)aandeel zien te veroveren door een actief groei- en acquisitiebeleid te voeren op nieuwe en vernieuwde verblijfsrecreatie en nieuwe dagattracties. Dat vereist soms extra ruimte, soms de omvorming van bestaande recreatieruimten. In het kader van het programma vrijetijdseconomie wordt hier vanuit de provincie in samenwerking met gemeenten en ondernemers geïnvesteerd.

Tussenbalans

Beleidsambities

Wanneer wordt gekeken naar de in de Omgevingsvisie 2014 verwoorde ambities is de conclusie dat *ruimtelijk* gezien een bijstelling op strategisch niveau niet aan de orde is. De beleidsambities met het oog op de aantrekkelijkheid van het toeristische en recreatieve aanbod blijven:

- bestaande bedrijven in de verblijfsrecreatiesector in samenhang met de omgeving versterken, vernieuwen of uitfaseren;
- ruimte bieden voor nieuwvestiging van verblijfsrecreatie;
- ruimte bieden voor nieuwvestiging van dagrecreatie;
- in stand houden en verbeteren van de toeristisch-recreatieve infrastructuur met de nadruk op het fietsnetwerk.

De bestaande ambities worden daarom geborgd in de Revisie van de Omgevingsvisie.

Sturing

Wel is er, gezien de provinciale ambities en de autonome ontwikkelingen in de recreatiesector, behoefte aan intensivering op de uitvoering van bepaalde onderdelen. Dit heeft met name betrekking op het faciliteren van (gebieds)processen, het zoeken van een combinatiemodel met overige provinciale ambities en een meer gerichte acquisitiestrategie. Hiertoe wordt nieuw beleid opgesteld in de Revisie van de Omgevingsvisie. Overigens kan daarbij worden voortgebouwd op de in het huidige beleid ingezette gebiedsgerichte en integrale benadering.

2.14 Conclusies uit de tussenbalans

De conclusies uit de tussenbalansen voor de te actualiseren thema's staan samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 2.17 Tussenbalans voor de beleidsthema's binnen de Omgevingsvisie

Thema	Tussenbalans leidt tot aanpassing ambitie	Tussenbalans agendeert toekomstige aanpassing ambitie	Tussenbalans signaleert aanpassing sturing
stedelijke netwerken			meer integrale en gebiedsspecifieke sturing voor Assen, Emmen, Hoogeveen en Meppel
vestigingsklimaat		ruimte voor internationale bedrijven	meer integrale en gebiedsspecifieke sturing, met name winkelgebieden
vrijtijdseconomie			nog meer inzetten op integrale en gebiedsspecifieke sturing
wonen		mismatch tussen vraag en aanbod	meer integrale en gebiedsspecifieke sturing
mobiliteit			
robuust landbouwsysteem		Programma toekomstgerichte landbouw	meer integrale en gebiedsspecifieke sturing
robuust natuursysteem			meer integrale en gebiedsspecifieke sturing buiten het NNN
robuust watersysteem		aanwijzing strategische grondwatervoorraad	meer integrale en gebiedsspecifieke sturing in de steden en in de overgangsgebieden landbouw – natuur
hernieuwbare energie	ruimte bieden voor 10 PJ extra productiecapaciteit		nieuw beleidsinstrumentarium dat aansluit bij geformuleerde ambities
kernkwaliteit landschap			meer proactieve sturing (ontwerpgerichte benadering)
cultuurhistorische waarden	zorg voor provinciale monumenten		meer proactieve sturing (ontwerpgerichte benadering)
archeologische waarden			
aardkundige waarden			
kernkwaliteit rust			meer proactieve sturing (ontwerpgerichte benadering)
luchtkwaliteit			
geluidhinder		aanpassing aan invoering Omgevingswet	
externe veiligheid			
bodem			
ondergrond		heroverweging belangen bij voortgaande energietransitie	

Voor een handvol beleidsthema's voldoen beleidsambities niet tot 2030. Voor deze beleidsthema's zijn de inzichten uit de tussenbalans aandachtspunt voor doorontwikkeling en/of uitwerking van omgevingsbeleid.

2.15 Reikwijdte van de Omgevingsvisie en het MER

2.15.1 Bouwsteen Energielandschappen

Uit de Tussenbalans is komen vast te staan, dat de voor 2030 beoogde balans tussen energiebesparing en -omvorming naar duurzame bronnen leidt tot een opwekkingsvraag voor duurzame energie van 10PJ. Deze opgave moet ruimtelijk worden ingepast, terwijl de besparing niet leidt tot een ruimtelijke opgave. Daarom richten de scenario's voor energielandschappen zich op de opwekkingsopgave. In de Energiestrategie Drenthe (sept 2013) zijn de strategische beleidsopties voor hernieuwbare ('groene') energieproductie op een rij gezet:

- zonnestroom;
- zonnewarmte;
- windenergie;
- waterkracht;
- biomassa (groen gas);
- warmte en koude opslag (wko);
- (ultra)diepe geothermie.

Met het oog op de ontwikkeling van redelijkerwijs in beschouwing te nemen scenario's in het MER vallen een aantal opties af voor het samenstellen van scenario's:

- de opties zonnewarmte, wko en geothermie leveren warmte en dit wordt tegenwoordig beleidsmatig tot het thema 'energiebesparing in de gebouwde omgeving' gerekend. Om dubbelingen te voorkomen worden deze opties daarom niet meegenomen bij het samenstellen van scenario's;
- uit onderzoek naar de haalbaarheid van waterkracht in de Hoogeveensche Vaart kwam een potentie van 0,3 GWh naar voren; een minimale potentiële ten opzichte van de opgave. Daarom wordt waterkracht niet als aparte optie meegenomen;
- ook biomassa is afvallen als optie. In de huidige situatie wordt op basis van biomassa reeds 6 PJ hernieuwbare energie geproduceerd (met name via bijstook in Wijster, biovergisters en houtkachels in huizen). Hier wordt dus gekeken naar de productie met installaties in Drenthe. Wanneer wordt gekeken naar de herkomst van de biomassa, dan moet worden geconcludeerd dat dit grotendeels van buiten Drenthe afkomstig is. Binnen Drenthe is ook in de huidige situatie niet voldoende biomassa beschikbaar voor het voeden van al deze installaties. Uitwerking van de optie biomassa vergt daarom nadere studie naar optimalisaties in biomassaproductie en/of biomassaketens. Dit valt buiten de scope van de Revisie.

Daarmee blijven twee opties over voor het samenstellen van scenario's: zonnestroom en windenergie.

2.15.2 Bouwsteen Sterke Steden

Robuuste stedelijke netwerken met sterke steden zijn van provinciaal belang. Binnen deze stedelijke netwerken en vier stedelijke knopen spelen verschillende kansen en opgaven om de robuustheid op lange termijn (2030) te verbeteren. De tussenbalans en uitwerking van de bouwsteen heeft inzicht gegeven in de identiteit van de stedelijke gebieden en concrete kansen en opgaven. Geconstateerd is, dat de bouwsteen vooral meerwaarde biedt als deze handvatten biedt voor het verbinden van thema's, zoals wonen, vestigingsklimaat, maar ook onderwijs en cultuur. Tijdens de uitwerking van m.e.r. en revisie is duidelijk geworden, dat de stapeling van beleidsthema's vanwege de onderlinge beïnvloeding, vraagt om een samenhangende uitvoeringsstrategie voor de gebiedsopgaven, samen met de gemeenten.

Er is op basis van deze bouwsteen geen aanleiding voor bijstelling van de (ruimtelijke) randvoorwaarden waarbinnen deze stedelijke netwerken en sterke steden functioneren. De keuzes die gemaakt zijn, conform de omgevingsvisie uit 2014, zijn gericht op:

- toekomstbestendige (robuust & duurzaam) steden met een eigen karakteristiek;
- aantrekkelijke binnensteden met een gevarieerd vestigingsklimaat voor wonen, werken, (maatschappelijke) voorzieningen, cultuur en leisure, tevens een aantrekkelijke omgeving voor beleven en ontmoeten;

- gevarieerde en gewaardeerde woon- en werkmilieus;
- een goede bereikbaarheid over de weg en met het openbaar vervoer;
- het ontwikkelen van innovatieve, toekomstbestendige en klimaatadaptieve strategieën.

De provinciale rol is grotendeels gericht op het proces. Middels het creëren van aandacht voor de opgaven, het organiseren van samenwerking en afstemming kunnen de opgaven van de Drentse steden sneller aangepakt worden. Om deze reden is de bouwsteen Sterke Streden in de visie en het MER niet ruimtelijk in scenario's uitgewerkt.

2.15.3 Bouwsteen Vrijtijdseconomie

Uit onderzoek (waaronder het milieuonderzoek) en analyses tijdens de voorbereiding van de Revisie van de Omgevingsvisie is gebleken, dat de transformatieopgave voor verblijfsrecreatie vooral een bedrijfseconomische opgave is die vraagt om juiste marketing en ondersteuning door de provincie. Milieu en ruimte spelen hierbij een ondergeschikte rol. Het bestaande omgevingsbeleid is toereikend om deze opgave tot 2030 van de gewenste ruimtelijke en/of milieukaders te voorzien.

Ook ten aanzien van uitbreiding of nieuwvestiging van verblijfsrecreatie wenst de provincie Drenthe het huidige omgevingsbeleid te handhaven. Dit beleid legt op voorhand geen beperkingen op aan locaties of inrichtingsprincipes voor uit te breiden of nieuwe verblijfsrecreatieparken. De kaarten in het MER, waarop de verspreiding van kernkwaliteiten is weergegeven, bieden bovendien houvast voor de milieu-uitgangspunten die voor concrete initiatieven gelden. Inzicht in de milieubeperkingen die de m.e.r. heeft gegeven voor gebieden waar zich nu veel recreatieve bedrijven bevinden, heeft bij de provincie wel geleid tot een nieuwe discussie over de wijze waarop de uitvoering van beleid moet worden ingevuld. Deze discussie is bij de afronding van de ontwerpvisie nog niet afgerond.

De transformatie en uitbreiding of nieuwvestiging van verblijfsrecreatie blijkt een bedrijfseconomische opgave te zijn die vraagt om marketing en ondersteuning door de provincie. Aangezien aanpassing van ruimtelijke of milieukaders niet aan de orde is, vormt de bouwsteen Vrijtijdseconomie geen onderdeel van scenario's of effectbeoordeling in dit MER.

2.15.4 Gebiedsgerichte integrale aanpak

In het kader van deze uitwerking van de m.e.r. is geconstateerd, dat voor een groot aantal thema's het thematische beleid op ambitieniveau weliswaar voldoet, maar dat de gekozen beleidsinterventies mogelijk niet zullen leiden tot het realiseren van de ambities. Op grond van deze constatering heeft de Provincie geconcludeerd, dat de uitwerking van beleid meer integraal moeten worden opgepakt. Daartoe is in de Revisie het combinatiemodel ontwikkeld.

3

BEOORDELINGSKADER VOOR DE BOUWSTEEN ENERGIELANDSCHAPPEN

3.1 Het kader voor onderzoek en beoordeling

De bouwsteen Energielandschappen heeft mogelijk gevolgen voor de fysieke leefomgeving. Het MER brengt deze effecten in beeld aan de hand van een beoordelingskader in onderstaande tabel. Het beoordelingskader bevat een aantal thema's uit de fysieke leefomgeving, die zijn uitgewerkt naar aspecten en criteria.

De beschrijving en beoordeling van de effecten vindt plaats in hoofdstuk 5. In dat hoofdstuk wordt het beoordelingskader verder uitgewerkt. Per criterium wordt daar ingegaan op de gebruikte data, de gehanteerde onderzoeksmethode en de wijze van beoordelen (de waardering van effecten).

Tabel 3.1 Beoordelingskader voor de effecten op de fysieke leefomgeving

Thema	Aspect	Criterium <i>De invloed op:</i>
gezondheid en milieu	luchtkwaliteit	concentraties luchtverontreinigende stoffen
	stille	geluidniveau in geluidgevoelige gebieden
	duisternis	hemelhelderheid in donkere gebieden
landschap en cultuurhistorie	landschap	diversiteit landschapstypen
		gaafheid landschapstypen
		mogelijkheden voor toevoegen nieuwe ruimtelijk kwaliteit
	cultuurhistorie	fysieke kwaliteit van cultuurhistorische structuren en elementen
		samenhang cultuurhistorische structuren en elementen
aardkundige waarden	aardkundige waarden	herkenbaarheid van aardkundige eenheden
	archeologie	bekende waarden en verwachtingsgebieden (het bodemarchief)
natuur	Natura 2000-gebieden	instandhoudingsdoelstellingen
	Natuurnetwerk Nederland (NNN)	kwalitatieve of kwantitatieve waarde
	Natuurnetwerk Drenthe (NND)	biodiversiteit
bodem en ondergrond	bodemkwaliteit	organisch stofgehalte
	gebruikspotenties ondergrond	mogelijkheden voor opslag of winning van energie
		mogelijkheden voor winning van delfstoffen
water	watersysteem	wateroverlast en/of watertekort

Thema	Aspect	Criterium <i>De invloed op:</i>
		kwaliteit van het oppervlaktewater
	grondwater	kwaliteit van het grondwater beschikbaarheid grondwater voor bereiding drinkwater

3.2 Wijze van beoordelen

Het MER voor de Revisie van de Omgevingsvisie sluit aan bij het abstractieniveau van de beleidsuitspraken die worden gedaan. Dit betekent dat een globale effectbeoordeling wordt uitgevoerd, waarbij de effecten vaak kwalitatief worden onderbouwd. De daadwerkelijk optredende effecten hangen sterk af van de verdere uitwerking van de beleidskeuzes, handelingsperspectieven en eventuele concrete activiteiten. Het doel van het MER is dan ook voornamelijk om aandachtspunten mee te geven en aanbevelingen te doen voor deze verdere uitwerking.

De effecten van de mogelijke beleidskeuzes (de scenario's) worden bepaald op de criteria uit tabel 3.1. De waardering van de effecten vindt plaats op basis van de beoordelingschaal in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Beoordelingschaal voor het MER

Score	Waardering effecten
+	kans op een positief effect op het betreffende thema
0	geen onderscheidende effecten op het betreffende thema
-	risico op een negatief effect op het betreffende thema

4

SCENARIO'S VOOR DE BOUWSTEEN ENERGIELANDSCHAPPEN

Ontwikkeling van scenario's voor het MER

Provincie Drenthe heeft tot 2030 een aanvullende opgave van 10 PJ hernieuwbare energie. Uit de analyse van de bouwsteen Energielandschappen (paragraaf 2.16.1) blijkt dat zonnestroom en windenergie de meest realistische opties zijn voor het bereiken van deze opgave. In het MER zijn zonnestroom en windenergie daarom als uitgangspunt gehanteerd bij de ontwikkeling van redelijkerwijs te beschouwen scenario's. Er is gekozen voor scenario's, omdat de uitkomsten van beleidskeuzes van de provincie Drenthe een hoge mate van onzekerheid kennen. Vanwege de bestaande sturingsfilosofie is de provincie Drenthe bij de uitwerking van beleid namelijk sterk afhankelijk van andere overheden (met name gemeenten), burgers en bedrijven. Daarnaast zijn (technologische) ontwikkelingen in de energiemarkt moeilijk te voorspellen.

Voor de opgave zijn 5 scenario's ontwikkeld die variëren in type ruimteclaim, ruimtelijke concept en type energiebron:

- 1 wind grootschalig: projectie van 500 à 600 windturbines op alle plaatsen in de provincie die vanwege harde fysieke of wettelijke belemmeringen niet op voorhand lijken uitgesloten;
- 2 zonneakkers in robuuste landbouwgebieden: dit gaat uit van circa 2.250 ha aan zonneakkers in de (landbouw)gebieden waar deze in principe tegen de laagste investeringskosten geplaatst zouden kunnen worden;
- 3 zonneakkers in beekdalen en overgangszones tussen natuur en landbouw: plaatsing van de circa 2.250 ha zonneakkers in deze gebiedstypen, in combinatie met de doorvoering van een klimaatbestendige, minder gereguleerde waterhuishouding;
- 4 zon op dak en bij functiecombinaties: projectie van de 2.250 ha op daken en gebieden met een tijdelijk of blijvend minder economisch hoogwaardig grondgebruik, zoals niet uitgeefbare terreinen, wegbermen;
- 5 lokale opwekking van wind- en zonne-energie: elk woongebied draagt daarin bij door een toegesneden mix van wind- en zonne-energie, in een schaal die past bij de schaal van het woongebied.

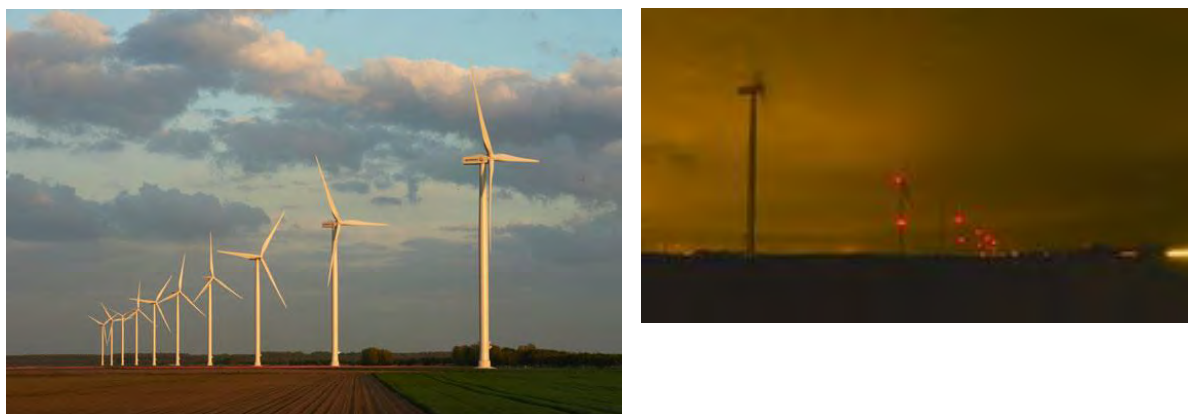
4.1.1 Scenario 1: Wind grootschalig

Doel

Uitgaande van 3 MW turbines zijn 666 windturbines nodig voor het jaarlijks produceren van 10 PJ hernieuwbare energie.¹ Als uitwerking van de huidige windopgave (285,5 MW) wordt aangenomen dat 'autonoom' reeds wordt voorzien in 95 windturbines. Resteert een opgave van 666 minus 95 is circa 571 windturbines. Dit scenario verkent waar ruimte geboden kan worden aan de benodigde 571 windturbines zonder actieve ruimtelijk sturing door de provincie. Op deze manier blijkt of er aan de opgave van 10 PJ kan worden voldaan.

¹ <https://beta-pro.energytransitionmodel.com/scenarios/748067>

Afbeelding 4.1 De windturbines van windpark Alexia (Zeevolde, Flevoland) geven qua dimensionering een goed referentiebeeld voor 3 MW windturbines uit scenario 1



Uitgangspunten en aannames

Het scenario gaat uit van referentieturbines van 3 MW (zie referentiebeeld in afbeelding 4.1). In Drenthe hebben dergelijke turbines naar verwachting een tiphoogte van 150 à 200 meter. Het plaatsen van turbines van een dergelijke omvang is - door het voorkomen van fysieke of wettelijke belemmeringen - op veel plekken binnen de provincie moeilijk of onmogelijk te realiseren. Om een reëel beeld te krijgen hoeveel netto ruimte er binnen Drenthe ongeveer beschikbaar is, is eerst een kaartanalyse verricht naar het voorkomen van 'harde' belemmeringen binnen de provinciegrenzen.

Tabel 4.1 Harde belemmeringen die de mogelijkheden voor plaatsing van windturbines in de Drentse leefomgeving inkaderen.

Belemmering	Oorzaak belemmering
<i>Geen windturbines in:</i>	
een zone van 750 meter rondom bebouwing	Wet- en regelgeving op het gebied van geluid en slagschaduw.
zone 2 rondom de Lofar core	Beschermde zone op grond van Provinciale Omgevingsverordening Drenthe.
laagvliegroutes / aanvliegroutes / obstakelvrije zones vliegveld	Wet- en regelgeving luchtverkeer.
Natura 2000-gebieden die zijn aangewezen voor vogels inclusief hun externe werking	EU Vogelrichtlijn en hieruit voortkomende wet- en regelgeving. De mogelijk externe werking van is ingeschat op basis van gegevens uit de Nationale windmolenrisicokaart voor vogels (Sovon, 2009). Zie toelichting onder de tabel.
zone van 200 meter rondom bossen	Wet- en regelgeving soortenbescherming. Plaatsen van windturbines in en rond bossen kan leiden tot significante sterfte onder beschermde vleermuissoorten.
zone van 50 meter rondom rijkswegen	Wet- en regelgeving verkeersveiligheid, externe veiligheid.
zone van 200 meter rondom hoofdbuisleidingen	Wet- en regelgeving externe veiligheid.
zone van 200 meter rondom hoogspanningsleidingen	Wet- en regelgeving externe veiligheid.
zone van 60 meter rondom spoorlijnen	Wet- en regelgeving externe veiligheid.
'kamers' waar windparken worden ontwikkeld in het kader van de windopgave (285,5 MW) tot 2020	Zorgvuldigheidsbeginsel: geen onevenredige vermindering opbrengst bestaande windparken (ten gevolge van 'zogeffect') en geen extra overlast en/of aantasting in deze gebieden.

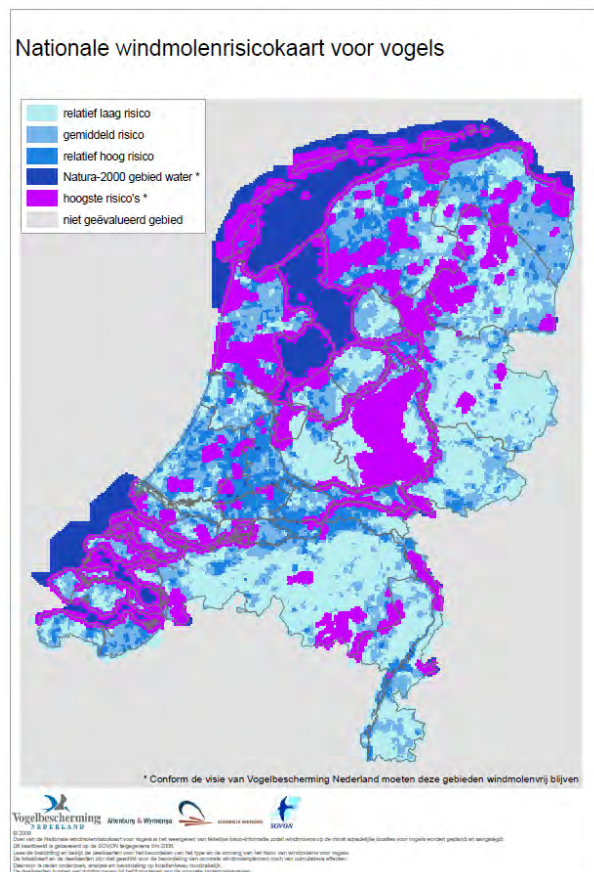
Toelichting op de uitgangspunten voor het voorhand uitsluiten van significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden

In 2009 heeft Vogelbescherming Nederland de 'Nationale windmolenrisicokaart voor vogels' laten maken. Doel van de kaart is het weergeven van feitelijke risico-informatie zodat windturbines op de minst schadelijke locaties voor vogels worden gepland en aangelegd. Uit recent onderzoek komt naar voren dat de locatiekeuze van de windturbines de belangrijkste factor is die bepalend is voor de effecten op vogelpopulaties. Voor de directe effecten (slachtoffers) bestaat er een nauwe relatie met de soorten die in het gebied aanwezig zijn. Naast directe effecten op de overlevingskansen van vogels kunnen windturbines ook indirecte effecten hebben, omdat vogels de omgeving van de windturbines gaan mijden. Door dit vermijdingsgedrag kan geschikt leefgebied in de buurt van windturbines niet benut worden, waardoor het verloren gaat voor de betreffende soort. Daarnaast kunnen vogels belemmerd worden in hun bewegingen, die in schaal variëren van dagelijkse pendelvluchten (bijvoorbeeld tussen foerageerplekken en de nestplaats) tot jaarlijkse migratie (tussen broed- en overwinteringsgebied).

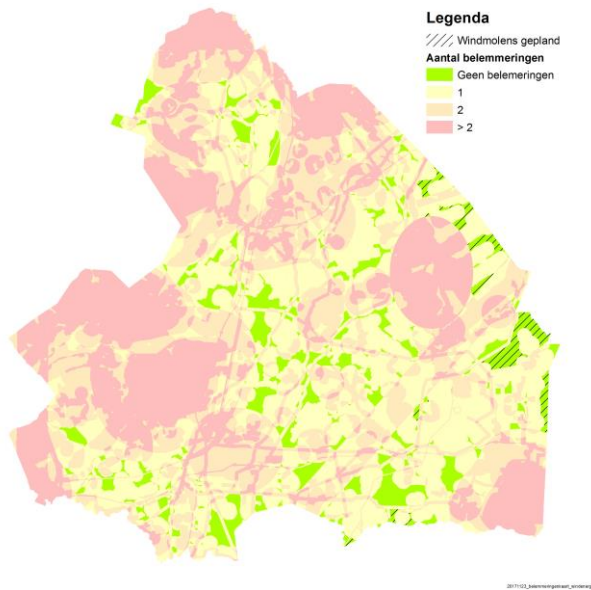
De 'Nationale windmolenrisicokaart voor vogels' is gebaseerd op gegevens uit de verschillende landelijke vogelmeetnetten tot en met 2008 (voor details van de verschillende meetnetten zie www.sovon.nl). Volgens de makers van de kaart hebben zich sinds 2008 slechts dermate kleine wijzigingen voorgedaan dat de kaart nog altijd bruikbaar is als informatiebron voor de bouwsteen energielandschappen op het niveau van de gehele provincie Drenthe. Op grond van wettelijke verplichtingen (Natura 2000) en het voorzorgsbeginsel moeten in de gebieden met de allerhoogste windmolenrisico's voor vogels (de paarse gebieden) geen windturbines staan.

Resterende gebieden

Op basis van een kaartanalyse met de randvoorwaarden uit tabel 4.1 blijven er in dit scenario een aantal gebieden over waar voor plaatsing van windturbines geen 'harde' belemmeringen aanwezig zijn.



Afbeelding 4.2 Resterende gebieden voor plaatsing van windturbines in scenario 1



De totale oppervlakte van deze gebieden bedraagt circa 160 km². Uitgaande van een maximale benutting van deze gebieden, waarbij 6 windturbines per km² worden geplaatst, zou er ruimte zijn voor iets minder dan 1.000 windturbines. Hiermee is er buiten gebieden met 'harde' belemmeringen genoeg ruimte om de benodigde 571 windturbines te plaatsen en de 10 PJ volledig met windturbines op te wekken.

4.1.2 Scenario 2: Zonneakkers in landbouwgebieden

Voor het jaarlijks produceren van 10 PJ hernieuwbare energie met alleen zon PV is circa 2.730 hectare aan zonneakkers nodig¹. Uitgaande van de gerealiseerde en in de pijplijn zittende plannen voor zonneparken en van de autonome doorontwikkeling van zonnepanelen op daken wordt aangenomen dat 'autonoom' reeds wordt voorzien in 489 hectare. Resteert een opgave van 2.730 minus 489 is 2.241 hectare. Dit scenario verkent waar de opgave van circa 2241 hectare zonnepanelen gerealiseerd wordt, zonder actieve ruimtelijke sturing door de provincie. Daarbij wordt een benadering gehanteerd, waarbij de ontwikkeling van zonneakkers volledig gedreven wordt door financiële motieven. Dit veronderstelt een perfecte marktwerking en ontwikkelaars, netbeheerders en grondeigenaren die vanuit een economische rationaliteit handelen. In werkelijkheid wordt een dergelijke optimale balans tussen vraag aan aanbod niet bereikt. Er zijn allerlei wetten en regels en rechten en plichten die de marktwerking beïnvloeden. Bovendien handelen grondeigenaren en ontwikkelaars ook uit andere motieven. Het scenario is daarom bedoeld om een indicatie te geven van de consequenties van een marktgedreven energietransitie op basis van zonne-energie.

Vertrekpunt voor de ontwikkeling van het scenario is dat de volgende drie parameters doorslaggevend zijn in de businesscase voor een zonneakker:

- 1 grootschaligheid (zoveel mogelijk aaneengesloten hectares);
- 2 grondprijs: vastgesteld op basis van de gemiddelde (1985-2007) grondprijzen per m²;
- 3 nabijheid netinpassing.

¹ <https://beta-pro.energytransitionmodel.com/scenarios/748070>

Afbeelding 4.3 Artist impression zonneakker De Watering bij Coevorden, circa 20 hectare



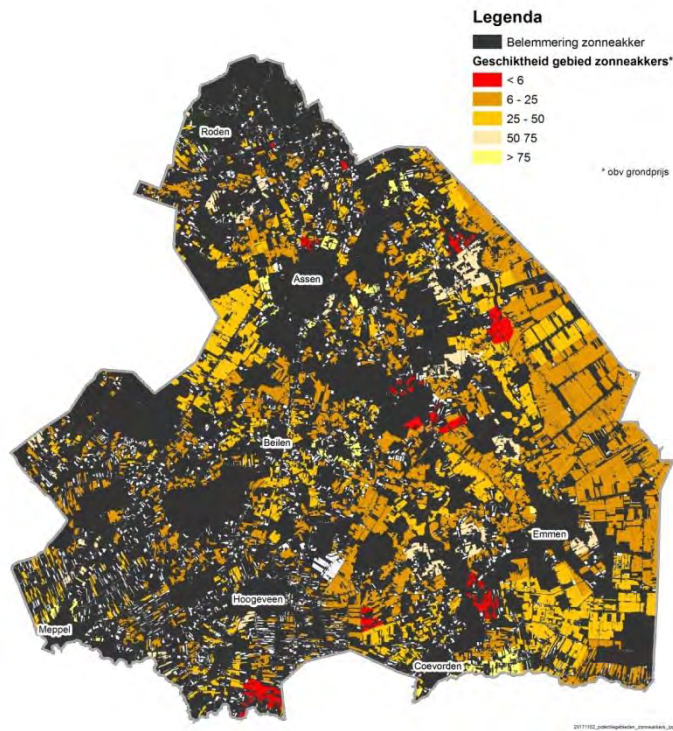
De grootste grondgebruiker in Drenthe die in principe vanuit een marktgedreven insteek opereert is de agrarische sector. Landbouwbedrijven beschikken daarbij over relatief grote aaneengesloten terreinen met lage grondprijzen. Vanwege deze markttechnisch interessante condities voor de ontwikkeling van grootschalige zonneakkers focust dit scenario op landbouwgronden.

Op basis van bovengenoemde parameters is onderstaande scenario voor marktgedreven ontwikkeling van zonneakkers in de provincie Drenthe vervaardigd.

Tabel 4.2 'Harde' belemmeringen voor invulling van scenario 2

Belemmering	Oorzaak belemmering
niet in zone van 5 meter rondom hoofdbuisleidingen	wet- en regelgeving externe veiligheid
niet in zone van 190 meter rondom hoogspanningsleidingen	wet- en regelgeving externe veiligheid
niet binnen 15 meter van bossen/boselementen	opbrengstverlies zonneakkers door schaduwwerking

Afbeelding 4.4 Indicatieve kaart voor marktgedreven ontwikkeling van zonne-akkers in de provincie Drenthe



De afbeelding toont de mate van geschiktheid van gebieden (in kleur) en laat zien welke gebied niet geschikt zijn vanwege belemmeringen (grijs).

4.1.3 Scenario 3: Zonneakkers in beekdalen en overgangszones tussen natuur en landbouw

Dit scenario verkent uitsluitend de ruimtelijke clustering van zonne-akkers in beekdalen en overgangszones tussen natuur en landbouw. Het scenario is gebaseerd op twee studies die in het voorjaar 2017 in opdracht van de provincie Drenthe zijn verricht naar het energetisch laadvermogen van het Drentse landschap¹. Deze studie introduceert een aantal conceptuele handreikingen om de energieopgave te koppelen aan andere in het kader van klimaatbeleid te voeren beleidsopties:

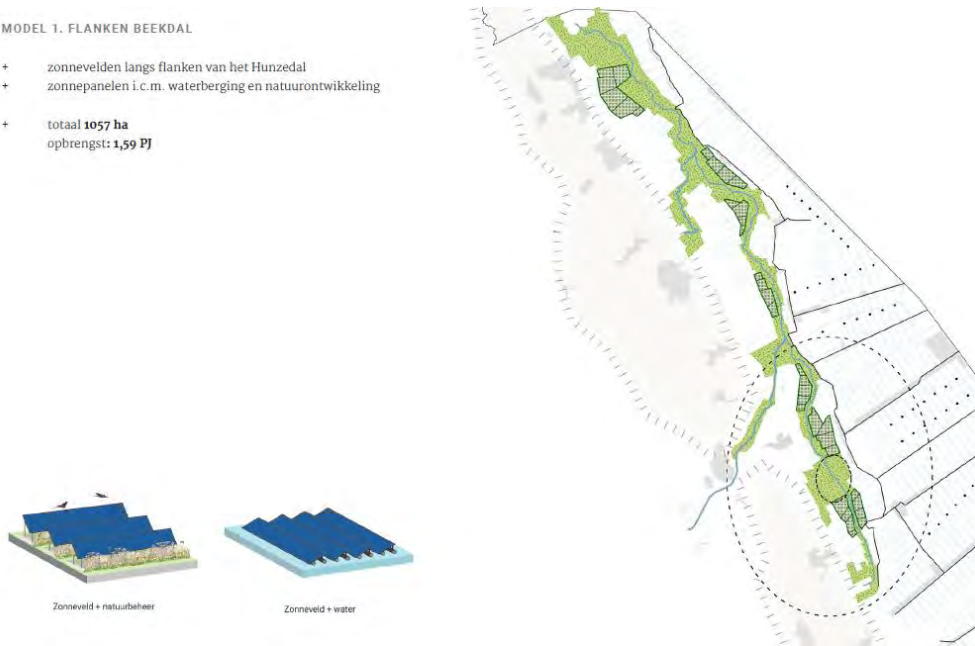
- klimaatadaptatie door robuuster maken van het watersysteem in de beekdalen;
- beperking CO₂-uitstoot door tegengaan veenoxidatie (ook in de beekdalen) en
- natte bufferzones rond (CO₂-vasthoudende) natte natuur. H+N+S heeft deze twee concepten gevisualiseerd voor het beekdal van de Hunze en natuurgebied het Bargerveen.

¹ 'Drentse energielandschappen', H+N+S Landschapsarchitecten (april 2017) en 'Energielandschappen Drenthe', Studio Marco Vermeulen (april 2017).

Afbeelding 4.5 Visualisatie van mogelijkheden voor opzetten grondwaterpeilen in combinatie met zonnepanelen in het beekdal de Hunze

MODEL 1. FLANKEN BEEKDAL

- + zonnevelden langs flanken van het Hunzedal
- + zonnepanelen i.c.m. waterberging en natuurontwikkeling
- + totaal **1057 ha**
opbrengst: **1,59 PJ**

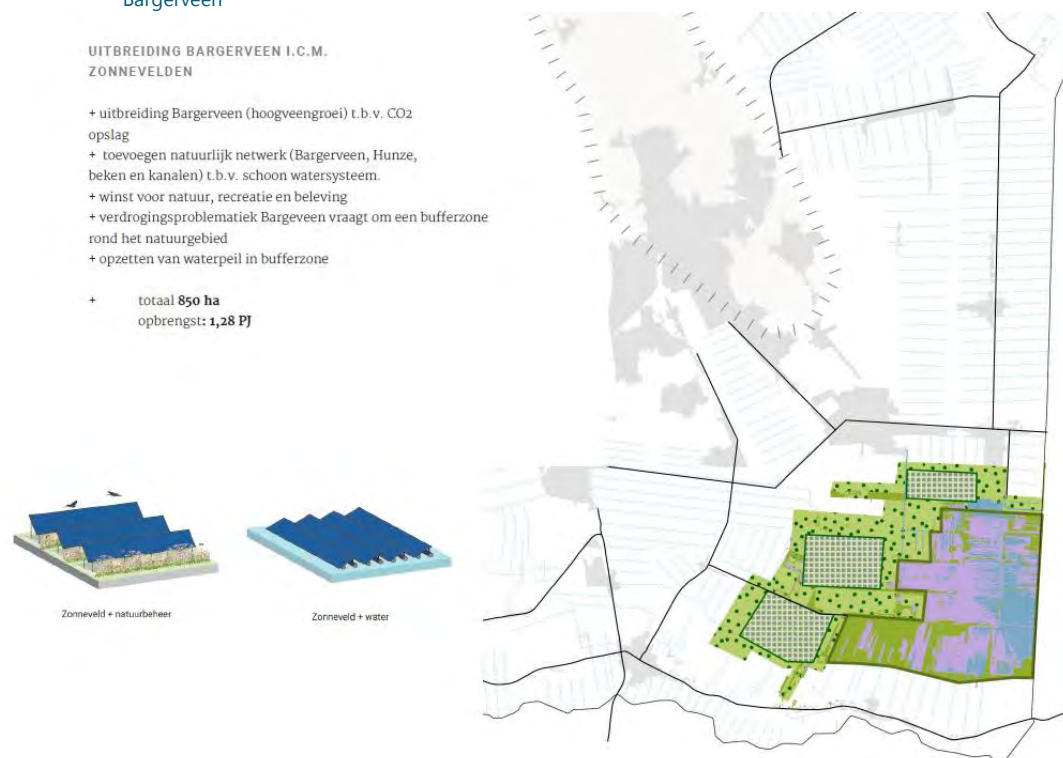


Afbeelding 4.6 Visualisatie van mogelijkheden natte bufferzones in combinatie met zonnepanelen rond het Natura 2000-gebied Bargerveen

UITBREIDING BARGERVEEN I.C.M. ZONNEVELDEN

- + uitbreiding Bargerveen (hoogveengroei) t.b.v. CO2 opslag
- + toevoegen natuurlijk netwerk (Bargerveen, Hunze, beken en kanalen) t.b.v. schoon watersysteem.
- + winst voor natuur, recreatie en beleving
- + verdrogingsproblematiek Bargerveen vraagt om een bufferzone rond het natuurgebied
- + opzetten van waterpeil in bufferzone

- + totaal **850 ha**
opbrengst: **1,28 PJ**

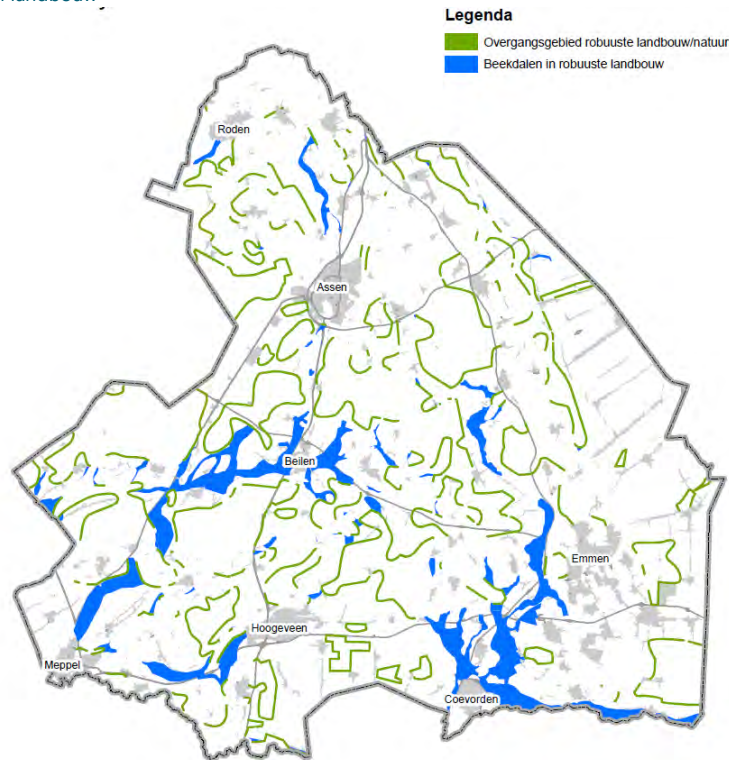


Bovenstaande twee concepten lijken via toegesneden vertalingen binnen de provincie Drenthe veel breder toepasbaar dan in alleen het Hunzedal en rond het Bargerveen. In onderstaande tabel wordt indicatief verkend welk areaal mogelijk in aanmerking komt voor beide concepten.

Tabel 4.3 Huidig gebruik en oppervlakte in de provincie Drenthe

Huidig gebruik	Oppervlakte in de provincie Drenthe (indicatief)
Totaal areaal beekdalen binnen robuust landbouwsysteem	15.000 ha
Totaal areaal overgangszone robuuste natuur en robuuste landbouw (uitgaande van indicatieve zonebreedte van 100 meter)	7.000 hm * 1 hm = 7.000 ha
totaal	22.000 ha

Afbeelding 4.7 Scenario 3: areaal dat mogelijk in aanmerking komt voor zonneakkers in beekdalen en overgangszones tussen natuur en landbouw



Om de energieopgave van 10 PJ (= 2.241 ha) volledig te realiseren in alleen in beekdalen in robuuste landbouw en overgangszones tussen natuur en landbouw zou in theorie 10 procent van het totaal beschikbare areaal volstaan. Er is in dit scenario dus sprake van een behoorlijk ruime jas voor het maken van keuzes en aanbrengen van optimalisatieslagen ten aanzien van locaties en inrichting.

4.1.4 Scenario 4: Zon op dak en functiecombinaties

In de Omgevingsvisie 2014 worden initiatieven voor zonne-energie onder andere beoordeeld aan de hand van een zogenaamde 'zonneladder'. De benutting van geschikt dakoppervlak staat op trede 1 van deze 'zonneladder' en de ontwikkeling van zonneakkers binnen bestaand stedelijk gebied op trede 2. Verder wordt in het beleid een voorkeur uitgesproken voor het creëren van meerwaarde met zonne-akkers in gebieden (binnen of buiten bestaand stedelijk gebied) waar bestaande functies oppervlakten onbenut laten.

Dit scenario verkent de mogelijkheden van een maximale benutting van bovengenoemde categorieën gronden en van de Drentse daken.

Aannames en uitgangspunten

Uitgangspunten voor zon op dak

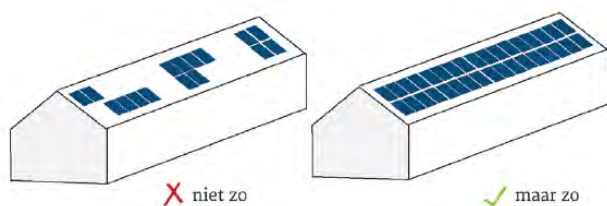
In de provincie Drenthe is ongeveer 4.700 hectare dakoppervlak aanwezig.

Tabel 4.4 Oppervlakte dak in de provincie Drenthe

Bebouwingstype	Dakoppervlak
agrarisch	398 ha
bedrijventerrein	644 ha
overig	3.637 ha
totaal	4.700 ha

Bij de inschatting van het beschikbare dakoppervlak is de aanname dat 75 % van de gebouwen daken hebben die in principe geschikt zijn voor zonnepanelen. De ervaring leert dat van deze daken maximaal 30-40 procent kan worden benut. Op basis daarvan is er naar verwachting 1.200 hectare beschikbaar voor zon op dak

Afbeelding 4.8 Ambitie voor het gebruik van dakoppervlakte



Van deze 1.200 hectare de 'autonome ontwikkeling' van zon op dak tot 2030 nog worden afgetrokken. Ook zonder een eventuele extra beleidsinspanning is het aannemelijk dat er extra zonnepanelen op daken komen. In de Energiestrategie Drenthe (2014) is de inschatting gemaakt dat - zonder een extra provinciale beleidsinspanning - het totale areaal aan zonnedaken in Drenthe 100 hectare zou zijn. Met verrekening van de autonome ontwikkeling van zon op dak is de resterende potentie van zon-op-dak daarmee 1.200 minus 100 is 1.100 hectare.

Uitgangspunten voor zon in bestaand stedelijk gebied

Uit paragraaf 2.2 van het MER blijkt dat er in de provincie Drenthe sprake is en zal zijn van relatief grote hoeveelheden areaal waarvan onduidelijk is wat de toekomstige bestemming zal zijn. Het betreft hier overschotten aan plancapaciteit voor bedrijventerreinen en woningbouw, leegstand op bedrijventerreinen en in winkelgebieden en sloop-/transformatieopgaves in de woningbouw. Op basis van een grove, conservatieve inschatting is voor het scenario afgeleid dat er een beleidsopgave ligt voor het herbestemmen van circa 2.000 hectare onbenutte grond in bestaand stedelijk gebied.

Uitgangspunten voor zon in combinatie met overige (onbenutte) functies

Binnen de provincie Drenthe zijn verschillende gebieden waar bestaande functies oppervlakten onbenut blijven. Hierbij valt te denken aan de volgende locaties: bermen en overhoeken van rijks- en provinciale wegen en van vliegvelden; afgewerkte (NAVOS) vuilstorten, (voormalige) zandwinplassen en (voormalige) (AVEBE) vloeivelden. Deze gebieden komen mogelijk in aanmerking voor plaatsing van zonnepanelen. Onderstaande tabel laat de inschatting van het beschikbare areaal zien.

Tabel 4.5 Inventarisatie van het areaal dat mogelijk in aanmerking komt voor zon in combinatie met overige (onbenutte) functies

Huidig gebruik	Oppervlakte in de provincie Drenthe (indicatief)
bermen rijkswegen (lengte*breedte berm)	1.900 km * 0,25 km = 475 ha
bermen provinciale wegen (lengte * breedte berm)	5.400 km * 0,12 km = 650 ha
vliegvelden (areaal Eelde/Hoogeveen)	250 ha
afgewerkte vuilstorten (areaal alle NAVOS locaties)	360 ha
zandwinplassen (areaal alle zandwinplassen)	1.170 ha
vloevelden (AVEBE)	100 ha
totaal	2.905 ha

Afbeelding 4.9 Invulling van scenario 5: zon op dak en functiecombinaties



Afbeelding 4.10 Artist impression zonnepanelen bij een afrit langs de A37 (bron: Studio Marco Vermeulen)



Energiepotentie van dit scenario

In het bovenstaande is een inschatting gemaakt voor de energiepotentie van drie opties. Opgeteld leiden deze drie opties tot een totaal beschikbaar areaal van naar schatting 6.000 hectare. Dit is ongeveer 2,5 keer zoveel dan de benodigde oppervlakte (2241 hectare) voor de beleidsopgave van 10 PJ. Er lijkt binnen dit scenario dus enige ruimte voor ruimtelijke optimalisatie en opvangen van tegenvallers.

Tabel 4.6 Energiepotentie van scenario 3

Optie binnen scenario	Beschikbaar areaal (indicatief)
zon op dak	1.100 hectare
zon in bestaand stedelijk gebied	2.000 hectare
zon in combinatie met overige (onbenutte) functies	2.900 hectare
totaal	6.000 hectare

4.1.5 Scenario 5: Lokale opwekking van wind- en zonne-energie

In de huidige Omgevingsvisie geven we aan voor zowel windenergie als zonne-energie ernaar te streven dat de opgewekte energie zoveel mogelijk ten goede komt aan de direct omwonenden. Scenario 5 verkent de effecten van de ontwikkeling van zonneakkers en windturbines in de directe nabijheid van de Drentse dorpen en steden. Bij grote kernen ontwikkelen zijn daarbij relatief grote energieparken voorzien, kleine dorpjes en buurtschappen krijgen een kleine zonneakker.

Op basis van de zogeheten 'kernenhiërarchie', die reeds wordt gehanteerd in het omgevingsbeleid, is in dit scenario een indicatieve onderverdeling gemaakt die erin resulteert dat alle dorpen en steden samen de benodigde 10 PJ gaan produceren. De kernenhiërarchie is weergegeven in onderstaand kaartbeeld, de indicatieve productieomvang per kerntype staat indicatief weergegeven in onderstaande tabel.

Afbeelding 4.11 Scenario 5: kernenhiërarchie provincie Drenthe



Tabel 4.7 Uitgangspunten voor de verdeling van productiecapaciteit in scenario 5

Kerntype <i>Van groot naar klein</i>	Aantal kernen	Windturbines (3 MW)	Zonneakker (ha)
HEMA ¹ (cat 1)	4	10	100
RoBeCo ² (cat 2)	3	5	50
grote dorpen (cat 3/4)	45	1	10
kleine dorpen (cat 5/6)	133	-	5
gehuchten (cat 7)	195	-	1
totaal (aantal)		100 (st)	1.860 (ha)
totale energiepotentie (PJ)		1,8	8,2

Afbeelding 4.12 Windpark Europark (Coevorden) als referentie voor windturbines bij de Drentse HEMA- en RoBeCo-steden



Afbeelding 4.13 Artist impression van een kleinschalige dorpsakker (Bron: Studio Marco Vermeulen)



¹ HEMA: de steden Hoogeveen, Emmen, Meppel en Assen.

² RoBeCo: de kernen Roden, Beilen en Coevorden.

5

EFFECTEN VAN DE BOUWSTEEN ENERGIELANDSCHAPPEN

Dit hoofdstuk beschrijft de effecten van de bouwsteen energielandschappen op het milieu in de provincie Drenthe aan de hand van de scenario's uit hoofdstuk 4. Daarnaast bevat paragraaf 5.3 een Passende Beoordeling van de gevolgen voor Natura 2000-gebieden.

5.1 Gezondheid en milieu

Het thema gezondheid en milieu omvat de aspecten luchtkwaliteit, stilte en duisternis.

5.1.1 Wijze van beoordelen

Onderstaande tabel geeft aan hoe de verschillende aspecten zijn opgedeeld in criteria, wat de meetlat per criterium is en welke methode en/of data worden gebruikt voor de beoordeling.

Tabel 5.1 Beoordelingskader voor het thema gezondheid en milieu

Aspect	Criterium	Beoordelingsschaal	Basisdata
luchtkwaliteit	luchtkwaliteit	invloed op de concentraties fijnstof (PM10) en stikstofoxiden (NOx)	RIVM, provinciaal beleid, wettelijke normen
stilte	beleving van stilte	invloed op het geluidniveau in geluidgevoelige gebieden	provinciale stiltegebieden, provinciale 'geluiddeken'
duisternis	beleving van duisternis	invloed op de beleving van duisternis	hemelhelderheidskaart

Luchtkwaliteit

Dit criterium gaat in op de luchtkwaliteit. Daarbij zijn de concentraties voor de in Nederland belangrijkste luchtverontreinigende stoffen leidend: fijnstof (PM10) en stikstofoxiden (NOx). Op basis van informatie van hoofdstuk 2 is een kwalitatieve beoordeling gegeven van de invloed van de scenario's op de luchtkwaliteit.

Beleving van stilte

Dit criterium gaat in op de effecten van geluid op de mens.¹ Stilte wordt met name beleefd in geluidgevoelige gebieden (waaronder provinciale stiltegebieden).

¹ Deze paragraaf richt zich op de effecten van geluid op de mens. De effecten van geluid op natuur komen aan de orde in paragrafen 5.3 en 5.4.

Beleving van duisternis

Aan de hand van de hemelhelderheidskaart wordt de impact van de scenario's op de beleving van duisternis beoordeeld.

5.1.2 Effecten

Concentraties luchtverontreinigende stoffen

Scenario 1: Wind grootschalig

Windturbines vormen geen bron van luchtverontreiniging. Alleen bij de bouw en aanleg van de windturbines kan er door bouwverkeer fijnstof of stikstofoxiden vrijkomen. Dit effect is echter tijdelijk en beperkt.

Windturbines hebben daarom geen onderscheidend effect op de luchtkwaliteit in de provincie Drenthe.

0 geen onderscheidend effect op de luchtkwaliteit

Scenario 2: Zonneakkers in robuuste landbouwgebieden, 3: Zonneakkers in beekdalen en overgangszones tussen natuur en landbouw en 4: Zon op dak en functiecombinaties

Zonneakkers vormen geen bron van luchtverontreiniging. Alleen bij de aanleg van de zonneakkers kan er door bouwverkeer fijnstof of stikstofoxiden vrijkomen. Dit effect is echter tijdelijk en beperkt. Zonneakkers hebben daarom geen onderscheidend effect op de luchtkwaliteit in de provincie Drenthe.

0 geen onderscheidend effect op de luchtkwaliteit

Scenario 5: Wind- en zonne-energie voor lokaal gebruik

Dit scenario combineert zon- en windenergie voor productie voor lokaal gebruik. Een combinatie van zon en wind heeft geen andere effecten dan de voorgaande scenario's en leidt daardoor niet tot onderscheidende effecten op de luchtkwaliteit.

0 geen onderscheidend effect op de luchtkwaliteit

Beleving van stilte

Scenario 1: wind grootschalig

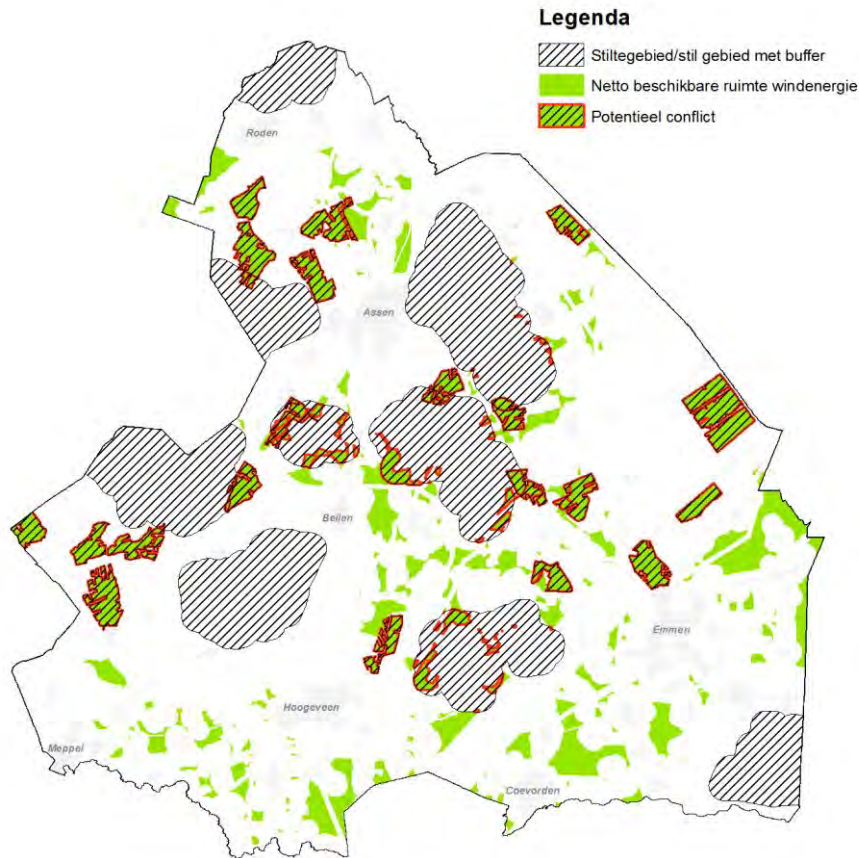
Windturbines produceren geluid. De emissie van geluid is afhankelijk van de specificaties en de hoogte van de turbine. De immisie op geluidgevoelige objecten of gebieden is afhankelijk van onder andere de afstand en de kenmerken van het landschap (mate van reflectie door water of harde ondergrond).

Scenario 1 maakt het plaatsen van windturbines mogelijk op een afstand van 750 meter tot gevoelige objecten. Daarmee is een grote toename van geluidimmisie uitgesloten. Ondanks de beperkte toename van het geluidniveau, blijft er een risico of een merkbare verandering van geluid bestaan. De beleving van stilte kan afnemen, met name in stiltegebieden en 's nachts in gebieden met een lage achtergrondconcentratie van geluid.

risico op verslechtering van het geluidniveau in geluidgevoelige gebieden

Onderstaande kaart geeft weer hoe deze risico's over de provincie Drenthe zijn verdeeld.

Afbeelding 5.1 Risico's van scenario 1 voor de beleving van stilte



Scenario 2: zonneakkers in robuuste landbouwgebieden, 3: Zonneakkers in beekdalen en overgangszones tussen natuur en landbouw en 4: Zon op dak en functiecombinaties

Zonne-energie gaat nauwelijks gepaard met geluid. Zonnepanelen produceren geen geluid. Eventueel benodigde installaties kunnen wel geluid produceren. Dit effect is echter beperkt en oplosbaar bij de inrichting van een zonneakker.

0 geen onderscheidend effect op het geluidniveau in geluidgevoelige gebieden

Scenario 5: wind- en zonne-energie voor lokaal gebruik

Bij de productie voor lokaal gebruik, zijn de effecten van windturbines relevant. Dit scenario sluit uit dat windturbines binnen 1.200 meter van stiltegebieden komen. Daarmee zijn de risico's op een verslechtering van het geluidniveau vergelijkbaar met die van scenario 1.

Kanttekening hierbij is dat de maatschappelijke acceptatie van deze risico's groter kan zijn dan bij andere scenario's. Eigenaarschap van windturbines door lokale gemeenschappen kan zorgen voor een andere perceptie van de effecten. Het MER houdt geen rekening met dergelijke factoren.


risico op verslechtering van het geluidniveau in geluidgevoelige gebieden

Beleving van duisternis

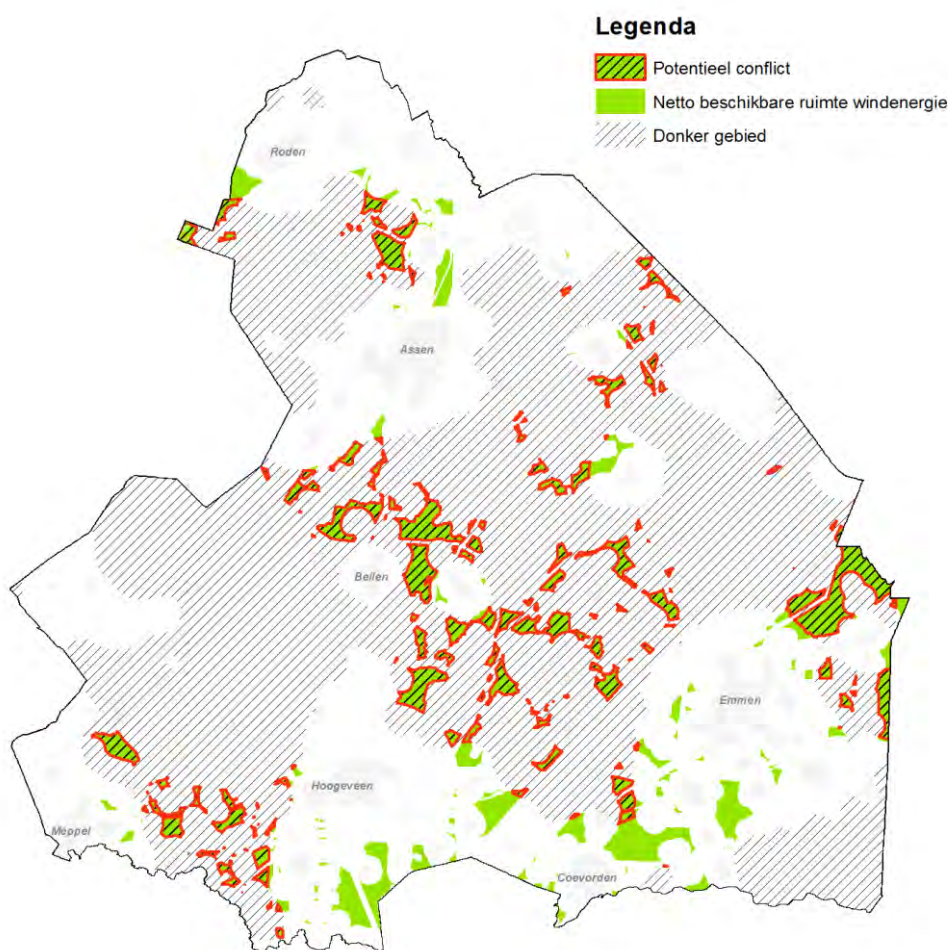
Scenario 1: Wind grootschalig

Voor windturbines met een tiphoogte van 150 meter of meer is verlichting wettelijke verplicht¹. Deze zogeheten obstakelverlichting is bedoeld om de luchtvaart alert te maken op de windturbine. Obstakelverlichting is wit (overdag) of rood ('s nachts) en kan knipperen of continue ingeschakeld zijn. Met name 's nachts kan obstakelverlichting door de omgeving als storend worden ervaren. Met name een knipperende vorm van obstakelverlichting leidt tot zogeheten 'ruis' bij de beleving van duisternis. Omdat de effecten in donkere gebieden op grote afstand waarneembaar zijn, vormt obstakelverlichting juist in het relatief donkere provincie Drenthe een risico voor de kernkwaliteit duisternis.

In het scenario behoren turbines hoger dan 150 meter tot de mogelijkheden. Daarmee bestaat er een risico op aantasting van de beleving van duisternis.

 risico op verslechtering van de beleving van duisternis

Afbeelding 5.2 Risico's van scenario 1 voor beleving van duisternis



¹ <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/publicaties/2016/11/15/aanduiding-van-windturbines-en-windparken-op-het-nederlandse-vasteland/Aanduiding+van+windturbines+en+windparken+op+het+Nederlandse+vasteland.pdf>

Scenario 2: zonneakkers in robuuste landbouwgebieden, 3: Zonneakkers in beekdalen en overgangszones tussen natuur en landbouw en 4: Zon op dak en functiecombinaties

Zonne-energie leidt niet tot extra verlichting. Deze scenario's hebben daarom geen onderscheidende effect op de beleving van duisternis.

0 geen onderscheidend effect op het geluidniveau in geluidgevoelige gebieden

Scenario 5: wind- en zonne-energie voor lokaal gebruik

Ook in dit scenario behoren turbines hoger dan 150 meter tot de mogelijkheden. Hoewel de turbines bij productie voor lokaal gebruik mogelijk primair staan in reeds verlichte gebieden, zijn effecten op omliggende donkere gebieden niet uitgesloten. Daarmee bestaat er een risico op een verslechtering van de beleving van duisternis.

risico op verslechtering van de beleving van duisternis

Samenvatting

In onderstaande tabel zijn de effecten aangegeven.

Tabel 5.2 Effecten van scenario's voor Energielandschappen

Thema	Aspect	Criterium	Scenario's				
			1	2	3	4	5
		<i>De invloed op:</i>					
gezondheid en milieu	luchtkwaliteit	luchtkwaliteit	0	0	0	0	0
	stilte	beleving van stilte	-	0	0	0	-
	duisternis	beleving van duisternis	-	0	0	0	-

5.1.3 Maatregelen en kansen

Aanpassen van obstakelverlichting

Voor individuele windturbines zijn er mogelijkheden om de kleur van de verlichting aan te passen en/of de verlichting naar beneden toe af te schermen. Hiermee neemt het risico op aantasting van de beleving van duisternis af. Bij windparken zijn er bovendien mogelijkheden om het lichtregime aan te passen. Bijvoorbeeld door obstakelverlichting niet te laten knipperen of de verlichting alleen op windturbines aan de rand van het park in te schakelen.

Effectbeoordeling na toepassing van maatregelen en kansen

Hoewel de impact op de beleving van duisternis door deze aanpassingen van de obstakelverlichting beperkter worden, blijft het risico op afname van de beleving van duisternis bestaan.

5.2 Landschap, cultuurhistorie, aardkundige waarden en archeologie

5.2.1 Wijze van beoordelen

Onderstaande tabel geeft aan hoe de verschillende aspecten zijn opgedeeld in criteria, wat de meetlat per criterium is en welke methode en/of data worden gebruikt voor de beoordeling.

Tabel 5.3 Beoordelingskader Landschap, cultuurhistorie, aardkundige waarden en archeologie

Aspect	Criterium	Meetlat	Basisdata
landschap	diversiteit landschapstypen	De mate waarin diversiteit tussen landschapstypen wordt versterkt/genivelleerd.	Landschapstypenkaart.
	gaafheid landschapstypen	De mate waarin de gaafheid/leesbaarheid van de zes landschapstypen worden hersteld/aangetast.	Landschapselementen.
	toevoegen ruimtelijke kwaliteit	De mate waarin de mogelijkheid aanwezig is om nieuwe ruimtelijke kwaliteit toe te voegen toeneemt/afneemt.	Experts judgement.
cultuurhistorie	samenhang	De mate waarin de samenhang tussen cultuurhistorische structuren en elementen toeneemt/afneemt.	Confrontatie van gegevens en kaarten van de scenario's, afgezet tegen de CHS. Onderligger voor de zichtbare archeologische monumenten, merendeels rijksmonumenten: Archeologische bronnenkaarten van de gemeenten.
	fysieke kwaliteit	De mate waarin fysieke cultuurhistorische structuren en elementen en voor het (zichtbare) archeologische erfgoed wordt hersteld/aangetast.	Confrontatie van gegevens en kaarten van de scenario's afgezet tegen de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS). Onderligger voor de zichtbare archeologische monumenten, merendeels rijksmonumenten: Archeologische bronnenkaarten van de gemeenten.
aardkundige waarden	herkenbaarheid	De mate waarin de herkenbaarheid en gaafheid van aardkundige eenheden niet/negatief wordt beïnvloed.	Kaart aardkundige hoofdlandschappen met vormgroepen, geomorfologische kaart + toelichting, bodemkaart, AHN, essenkaart en archeologische waardenkaart/verwachtingskaart.
archeologie	bodemarchief (bekende waarden en verwachtingsgebieden)	De mate waarin het bodemarchief wordt beschermd/bedreigd.	Onderligger voor de omvang van het bodemarchief en de onderzoekseisen in geval van bodemingrepen: Archeologische waarden en verwachtingenkaarten van de 12 Drentse gemeenten, met daarin uitwerking van het provinciaal belang archeologie (=de provinciale archeologische hoofdstructuur).

Toelichting samenhang aspecten

De aspecten landschap, cultuurhistorie, aardkundige waarden en archeologie hebben veel raakvlakken met elkaar en worden daarom ook in een paragraaf besproken. Onderling worden de aspecten door elkaar beïnvloed.

De aspecten landschap en cultuurhistorie spelen bovengronds, waarbij het landschap vooral op de aanwezige landschapstypen focust en cultuurhistorie op de waarden die in dit landschap aanwezig zijn in de vorm van objecten, gebouwen, structuren. De herkenbaarheid van aardkundige hoofdlandschappen wordt betrokken bij de beoordeling van het thema landschap.

Ondergronds wordt gesproken over aardkundige waarden en archeologie, waarbij het bij aardkundige waarden vooral gaat over de natuurlijk ontstaanswijze van een gebied, die zich uiten in landschapsvormen of een variatie in geologie. Onder het begrip vallen geomorfologische, geologische, bodemkundige en geohydrologische verschijnselen, zoals stuifzandgebieden, dekzandruggen, hoogveengebieden en stuwwallen. Deze aardkundige waarden kunnen zichtbaar zijn aan het oppervlak, of afgedekt door sediment in de ondergrond.¹ In de beoordeling wordt onder aardkundige waarden de aardkundige waarden in het bodemarchief bedoeld (natuurlijke oorsprong). Daarnaast wordt onder archeologie het menselijke ingrepen in de bodem behandeld.

Toelichting aspect Landschap

Toelichting op ingrepen en mogelijke effecten

In het algemeen is het vanuit landschap niet wenselijk om de energiewinning dominant te laten zijn. De wens is vaak om 'een landschap met energie' te creëren en geen 'energielandschap'. De gedachte hierachter is dat de productie van hernieuwbare energie een nieuwe laag toevoegt aan het landschap, maar het algemene beeld van het Drentse landschap niet moet domineren. De ervaring van dit beeld is afhankelijk van de schaal waarop gekeken wordt naar de ingreep. Een grote ingreep kan zowel positief als negatief uitpakken; er kan een groen en duurzaam statement mee gemaakt worden, maar het kan ook alomtegenwoordig zijn en daardoor doorslaan in een compleet 'energielandschap'.

Mogelijke effecten van windenergie

Windenergie kan op verschillende manieren gerealiseerd worden; verschillen in opstellingen, verschillende dichtheden tussen opstellingen, verschillende locaties (landschapstypen en plekken), verschillende hoogtes, vormen en kleuren van de turbines. Dit alles heeft invloed op de ervaring van het landschap. De effecten van windturbines op het landschap kunnen bekeken worden op macro- (provinciaal of regionaal), meso (lokaal) en micro- schaalniveau (op de locatie zelf).² Windturbines hebben door hun hoogte op alle schaalniveaus effect:

- Macroniveau: op dit schaalniveau is vooral het algemene beeld/beleving van het Drentse landschap in het geding, als ook de diversiteit tussen de landschapstypen.
- Mesoniveau: op dit schaalniveau is met name de dominantie en het horizonbeslag relevant. Dit wordt bepaald door de hoogte van de turbines en het ontvangende landschap. In een weids en open landschap zijn windturbines nog op grote afstand zichtbaar en is er al snel sprake van dominantie en interfereren opstellingen al snel met elkaar, waardoor het horizonbeslag vergroot wordt. In een meer besloten landschap is dit minder van toepassing, omdat beplanting in het landschap (dicht bij de kijker) een turbine al snel aan het oog kan onttrekken. De individuele turbine is daarom nog steeds wel zichtbaar, maar de dominantie van meerdere turbines wordt erdoor verzacht. De meer besloten landschapstypen (bijvoorbeeld het esdorpenlandschap en het esgehuchtenlandschap) hebben hierdoor een grotere draagkracht dan de opener landschapstypen (bijvoorbeeld de veenkoloniën, wegdorpenlandschappen van de randveenontginningen en laagveenontginningen). Uiteraard zijn er binnen al deze landschapstypen uitzonderingen hierop.

¹ Website: bodemrichtlijn.nl (Ministerie van Infrastructuur en milieu), <https://www.bodemrichtlijn.nl/Bibliotheek/bodembescherming/aardkundige-waarden/aardkundige-waarden-samenhang-met-archeologische-waarden-en-monum8304>. datum raadpleging: 7 december 2017.

² Deze indeling sluit aan bij de beoordeling van windturbines in het landschap, zoals geschetst in de publicatie: Diederik Bel, Landschap voor de wind, 11 november 2017, online: <https://www.toets-online.nl/landschap-voor-de-wind>.

- Microniveau: op dit schaalniveau wordt het beeld vooral bepaald door de details en randverschijnselen, zoals de kleur, vorm van de turbines en de inpassing van facilitaire gebouwtjes. Vanwege het abstracte karakter en hoge schaalniveau van de Omgevingsvisie is het microniveau bij deze beoordeling niet relevant.

Mogelijke effecten van zonne-energie

Zichtbaarheid van de winning van zonne-energie is in zichzelf geen negatief effect. Het heeft echter wel vaak invloed op de herkenbaarheid van de landschapstypen en de ervaring van het landschap als groene en natuurlijke omgeving. Daarom wordt ook bij zonne-energie gestreefd om de energiewinning niet dominerend te laten zijn in het landschap. De winning van zonne-energie heeft vooral effect op het meso- en microschaalniveau, omdat het vaak niet van grote afstand zichtbaar is:

- macroniveau: alleen wanneer het op hele strategische plekken of op een heel iconische manier wordt toegepast, zijn er ook effecten op het schaalniveau van (regio's binnen) de provincie Drenthe. In dit geval wordt daarmee het imago en algemeen aanzicht van (deze regio's binnen) de provincie Drenthe beïnvloed;
- mesoniveau: op dit schaalniveau is de locatiekeuze, omvang en interferentie (opeenvolging van zonneparken of andere opstellingen) van belang. De prominentie van de toepassingslocatie is, de grootte van de omvang van het park en de dichtheid van het ene park ten opzichte van het andere bepaald de impact is op het lokale landschap;
- microniveau: op dit schaalniveau is de uitvoering van belang: de opstelling (richting, hoogte en dichtheid), kleur en de aanwezigheid van omheining en bijgebouwen. Vanwege het abstracte karakter en hoge schaalniveau van de Omgevingsvisie is het microniveau bij deze beoordeling niet relevant.

Criterium: Diversiteit Landschapstypen

In de provincie Drenthe is een zestal verschillende landschapstypen te onderscheiden (zie hoofdstuk 2.6)

Om een afwisselend en interessant landschap te houden wil de provincie Drenthe deze landschapstypen herkenbaar en onderscheidend (ten opzichte van elkaar) houden. Behoud van landschappelijke kwaliteit is een streven vanuit EU-/rijksbeleid, maar in de provincie Drenthe ook een kernkwaliteit die nadrukkelijk bijdraagt aan het welzijn van de inwoners van de provincie Drenthe en een voorwaarde vormt voor economische activiteiten (bijvoorbeeld bij het aantrekken van bepaalde doelgroepen in de woningmarkt, onder andere het Drentenieren). Waar mogelijk wordt gestreefd naar versterking. Dit kan bij nieuwe ingrepen inhouden dat de mate of vorm van de ingreep afhankelijk is van het landschapstype waar het zich bevindt. Het effect wordt bepaald aan de hand van het effect op de diversiteit tussen landschapstypen en of dit wordt versterkt, een neutraal effect heeft of genivelleerd.

Criterium: Gaafheid landschapstypen

Het is niet voldoende om de hierboven genoemde landschapstypen enkel onderscheidend te behandelen. Het is ook belangrijk om de oorspronkelijkheid ervan te blijven zien. Deze oorspronkelijkheid of gaafheid hangt nauw samen met de leesbaarheid van het landschap. Hierin wordt bedoeld dat te zien is hoe het landschap ontstaan is en wat de samenhang is tussen de verschillende elementen in het landschap. Voorbeeld Esdorpenlandschap: Het landschap wordt gevormd door de samenhang tussen een es, bebouwing (dorp en boerderijen) op de rand en de overgang naar het beekdal en meer op afstand heidegronden (al dan niet later ontgonnen). Vee graasde in het beekdal en op de heide en de mest werd op de es gebracht, waar de akkers lagen. Behoud van deze elementen is belangrijk om de gaafheid van de landschapstypen te behouden en eventueel te versterken. Het effect wordt bepaald aan de hand van de mate waarin de gaafheid en leesbaarheid van de zes landschapstypen worden hersteld, niet beïnvloed of worden aangetast.

Criterium: Toevoegen ruimtelijke kwaliteit

De scenario's kunnen waarde hebben voor het landschap los van de bestaande landschapstypen. De scenario's kunnen namelijk een nieuwe kwaliteit toevoegen. Deze kwaliteit komt dan niet voort uit de landschapstypen en kan zelfs de gaafheid ervan of de diversiteit tussen de landschapstypen verminderen. Toch kan dit landschappelijk en ruimtelijk iets waardevols opleveren: een nieuw element met nieuwe kwaliteiten. Voorbeelden hiervan zijn puntsgewijze ingrepen (bijvoorbeeld vormen van Landart) of lijnvormige ingrepen die aansluiten bij landschappelijke lijnen die landschapstypen doorkruisen

(bijvoorbeeld infrastructuur zoals snelwegen of kanalen) of juist de overgang vormen tussen verschillende landschapstypen. Het effect wordt bepaald door een onderzoek naar de mate waarin de mogelijkheid aanwezig is om nieuwe ruimtelijke kwaliteit toe te voegen, een neutraal effect heeft of afneemt.

Toelichting aspect cultuurhistorie

Criterion: Samenhang

De samenhang tussen en binnen cultuurhistorische structuren maakt de herkomst en betekenis van de (onderling) verschillende cultuurlandschappen en hun onderdelen zichtbaar en herkenbaar. Die samenhang en herkenbaarheid kan verloren gaan bij grote ruimtelijke ingrepen wanneer deze onderlinge verbanden, en richtingen of zichtlijnen veranderen, domineren, doorbreken, of essentiële elementen of structuren doen verdwijnen (visueel of fysiek). Onder dit criterium vallen ook de (zichtbare) archeologische monumenten in samenhang met hun omgeving. Het effect wordt aangegeven in de mate waarin de samenhang tussen cultuurhistorische structuren en elementen toeneemt, neutraal blijft of afneemt.

Criterion: Fysieke kwaliteit

Cultuurhistorie, het cultuurlandschap, bestaat uit elementen en structuren als bijvoorbeeld landschapselementen, kavelstructuren en –richtingen, en gebouwen en dorpsstructuren. Op zichzelf én gezamenlijk hebben zij cultuurhistorische waarde en betekenis. Wanneer door ingrepen in de leefomgeving onderdelen hiervan beschadigd raken of verdwijnen, verdwijnt er iets dat op zichzelf van historische waarde is én doet dat afbreuk aan de samenhangende structuur. Onder dit criterium zijn de (zichtbare) archeologische monumenten meegenomen. Het zichtbare prehistorische erfgoed (zoals hunebedden en grafheuvels) bepaalt in grote mate de identiteit en ruimtelijke kwaliteit van de provincie Drenthe. Geen enkele andere provincie kent zoveel zichtbaar archeologisch erfgoed als de provincie Drenthe. Ruimtelijke ontwikkelingen die ingrijpende gevolgen hebben voor het landschap, de ruimtelijke context waarvan de monumenten deel uit maken, kunnen de leesbaarheid en belevingswaarde ervan, en dus de ruimtelijke kwaliteit, nadelig beïnvloeden. Het effect wordt bepaald in de mate waarin de fysieke cultuurhistorische structuren, cultuurhistorische elementen en het (zichtbare) archeologische erfgoed wordt hersteld, neutraal blijft of wordt aangetast.

Toelichting aspect aardkundige waarden

Aardkundige waarden zijn de onderdelen van het landschap die iets vertellen over de natuurlijke ontstaanswijze van het gebied. Deze waarden hebben een relatie met de geologische opbouw, de geomorfologie (landvormen), de geohydrologie en de bodems, bodemvorming van een gebied en vormen samen het bodemarchief. Dit bodemarchief is een bron van kennis over de aardkundige ontstaansgeschiedenis van de provincie Drenthe, klimaatveranderingen en veranderingen in vegetatie en occupatie. Voor de gehele prehistorie is het bodemarchief onze enig bron van kennis.

In de provincie Drenthe is een aantal verschillende aardkundige hoofdlandschappen te onderscheiden. Deze hangen samen met de geologische ontstaansgeschiedenis. Om een specifiek Drents karakter van de leefomgeving te behouden is het belangrijk dat deze aardkundige hoofdlandschappen herkenbaar en onderscheidend gehouden worden. Vooral voor De Hondsrug UNESCO Global Geopark is een goede bescherming van de geosites (dit zijn de waardevolle aardkundige eenheden binnen het Hondsruggebied) en het aardkundig hoofdlandschap Hondsrugcomplex van belang. Aantasting hiervan kan de UNESCO-status in gevaar brengen.

Het provinciaal beleid is om de landvormen die karakteristiek zijn voor het Drentse Landschap en de archiefwaarde van de bodem te behouden en te versterken. Dit vormt de basis voor ruimtelijke kwaliteit, biodiversiteit en landschappelijke diversiteit.

Criterion: Herkenbaarheid

In de provincie Drenthe is een aantal verschillende aardkundige hoofdlandschappen te onderscheiden. Deze hangen samen met de geologische ontstaansgeschiedenis. Het zijn:

- mariene vlakke;
- hondsrugcomplex;
- Drents Plateau;

- Hunzedal;
- Vechtdal.

Deze aardkundige hoofdlandschappen worden gekenmerkt door typerende aardkundige eenheden. Het is dan ook belangrijk de onderscheidende aardkundige eenheden te kunnen herkennen. De gaafheid en de zichtbaarheid van kenmerken van de aardkundige waarden dragen bij aan de herkenbaarheid van de aardkundige eenheden. Om de herkenbaarheid van aardkundige eenheden te behouden dient de gaafheid en zichtbaarheid daarvan behouden te blijven. Het is niet mogelijk om aardkundige eenheden te herstellen of positief te veranderen gezien de aardkundige eenheden aan de hand van processen zijn ontstaan. Voor dit criterium is daarom geen positieve effectbeoordeling mogelijk.

Toelichting aspect archeologie

Criterium: bodemarchief (bekende waarden en verwachtingsgebied)

Het archeologisch erfgoed ligt voor het grootste deel verscholen in de bodem. Daarom de toepasselijke naam: bodemarchief. De zichtbare archeologische monumenten (zoals hunebedden en grafheuvels) in het landschap zijn slechts het spreekwoordelijke topje van de ijsberg. Voor de gehele prehistorie is het bodemarchief onze enig bron van kennis. Die bron is uiterst kwetsbaar voor bodemingrepen want de archeologische sporen liggen in de provincie Drenthe praktisch direct onder het oppervlak. Het archief is een bewaarplaats van belangrijke gegevens. De archeologische gegevens kunnen niet worden versterkt of positief worden veranderd. Echter, het is wel mogelijk om de archeologische waarden veilig te stellen en te behouden. Het provinciaal beleid is om zo veel mogelijk archeologisch erfgoed in situ (de bodem) te bewaren. zodat ook toekomstige generaties hun eigen (wetenschappelijke) vragen aan dit archief kunnen stellen. Een positieve beoordeling is niet mogelijk. Een neutrale beoordeling op het bodemarchief is wel mogelijk, wanneer de scenario's geen onderscheidende effecten hebben. Een negatieve beoordeling wordt gegeven op het moment dat er door een scenario een (te grote) aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen (behoud in situ) plaatsvindt.

5.2.2 Effecten

Landschap: diversiteit Landschapstypen

Scenario 1: wind grootschalig

Over de hele provincie, in alle landschapstypen worden nieuwe enorme windturbines toegevoegd, er wordt geen onderscheid gemaakt tussen de landschapstypen. Juist door de grote impact van turbines op de beleving van het landschap en de toepassing ervan verspreid door de provincie over alle landschapstypen, wordt het verschil tussen landschapstypen minder. Het scenario heeft een negatief effect op de diversiteit van de landschapstypen. Juist door lijnen die de landschapstypen overstijgen sterk te benadrukken met windturbines, wordt de diversiteit en herkenbaarheid van de landschapstypen verkleind.

risico op nivellerend effect op de diversiteit tussen landschapstypen

Scenario 2: zonneakkers in robuuste landbouwgebieden

De grondpositie en grondprijzen zijn in dit scenario leidend voor de ontwikkeling. Hierdoor is het waarschijnlijk dat er zonneakkers gerealiseerd worden op basis van de laagste grondprijzen of toevallige eigendommen van initiatiefnemers. Wanneer dit resulteert in enkele uitgestrekte akkers van honderden hectares bij elkaar wordt het effect beperkt tot enkel locaties. Grote delen van de provincie (en het algemene beeld van de landschapstypen) wordt gespaard. De effecten zijn vooral lokaal. Wanneer de akkers uiteindelijk meer verspreid worden gerealiseerd (ook mogelijk binnen dit principe) dan kan het effect op de diversiteit tussen landschapstypen groter zijn. De landschapstypen kunnen meer op elkaar gaan lijken, wanneer overal eenzelfde ontwikkeling plaatsvindt. Aan de andere kant is het mogelijk dat er, juist door de marktontwikkeling en economische werking, een logische verbinding ontstaat met het landschap (goedkoopste percelen, waarbij een investering in zonne-akkers uit kan, zullen qua typologie op elkaar

lijken). Samenvattend wordt dit scenario neutraal gescoord omdat er zowel een positief als negatief effect kan optreden.

0 geen onderscheidend effect op de diversiteit tussen landschapstypen

Scenario 3: zonneakkers in beekdalen en overgangszones tussen natuur en landbouw

Het ontwerpprincipie (Hunzedal) gaat uit van het versterken van een landschappelijke eenheid (een heel beekdal). Echter, in dit scenario wordt zoekruimte gecreëerd in alle beekdalen van de provincie Drenthe en de overgangen tussen alle natuur- en landbouwgebieden. Hierdoor is het zoekgebied uiteindelijk zo groot dat maar een klein deel van ieder gebied hoeft te worden benut. Dit zal waarschijnlijk ook gebeuren, waardoor juist deze ruimtelijke structuren (die bepalend zijn in de landschapstypen) worden aangetast. Dit levert een versnipperd beeld op, waarbij sprake is van een opdeling en verrommeling van de landschappelijke eenheden (zoals de beekdalen). Er is dus sprake van een vermindering van de diversiteit.

risico op nivellerend effect op de diversiteit tussen landschapstypen

Scenario 4: zon op dak en functiecombinaties

De grootste ingrepen vinden in dit scenario plaats in het stedelijk gebied, terwijl de landschapstypen voornamelijk gericht zijn op het landelijk gebied. De diversiteit van het landschap blijft daardoor grotendeels gehandhaafd, terwijl in de autonome situatie de diversiteit van de landschapstypen zal verminderen door de aanleg van een aantal zonneparken in verschillende landschapstypen. Bij de uitgebreide plaatsing van zonnepanelen langs wegbermen kan de diversiteit tussen landschapstypen echter wel verminderen.

risico op nivellerend effect op de diversiteit tussen landschapstypen

Scenario 5: Wind- en zonne-energie voor lokaal gebruik

In dit scenario wordt gebruik gemaakt van de gemeenschappen en het scenario is daarom nauw verbonden aan de leefomgeving van de betreffende bevolking. Dit houdt in dat er verspreid over de provincie, bij alle steden en grotere dorpen windturbines en bij iedere stad, dorp en buurtschap zonneakkers geplaatst zullen worden. De ingreep is niet direct gebaseerd op de landschapstypen en zal in elk landschapstype in dezelfde mate plaatsvinden. Door de combinatie van zon- en windenergie zal de dominantie waarschijnlijk meevallen.

0 geen onderscheidend effect op de diversiteit tussen landschapstypen

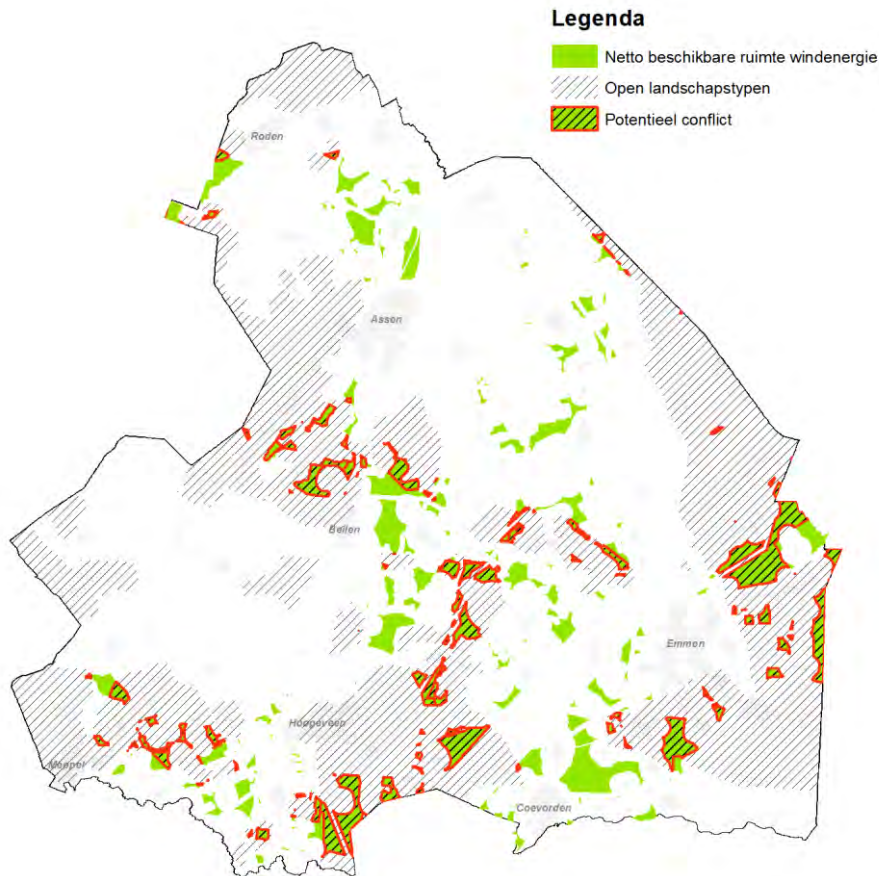
Landschap: gaafheid landschapstypen

Scenario 1: wind grootschalig

In dit scenario worden verspreid over alle landschapstypen hoge windturbines toegevoegd, er wordt geen onderscheid gemaakt tussen de landschapstypen. De dominantie van deze grote ingrepen zorgt ervoor dat de gaafheid en daardoor de herkenbaarheid van alle landschapstypen wordt vermindert. Dit heeft het meest een negatief effect op de gaafheid en leesbaarheid van de open landschapstypen. Dit zijn vooral te vinden in de Veenkoloniën en het wegdorpenlandschap van de laagveenontginningen en de jonge ontginningen binnen het esdorpenlandschap en het esgehuchtenlandschap.

risico op negatief effect op de gaafheid/leesbaarheid van de landschapstypen

Afbeelding 5.3 Risico's van scenario 1 voor open landschapstypen



Scenario 2: zonneakkers in robuuste landbouwgebieden

De grondpositie en grondprijzen is in dit scenario leidend voor de ontwikkeling. Hierdoor is het waarschijnlijk dat er zonneakkers gerealiseerd worden op basis van de laagste grondprijzen of toevallige eigendommen van initiatiefnemers. Wanneer dit resulteert in enkele uitgestrekte akkers van honderden hectares bij elkaar wordt het effect beperkt tot enkel locaties. De gaafheid en leesbaarheid van de landschapstypen vermindert daar, omdat men het gevoel voor schaal en maat (karakteristiek), die bij het betreffende landschapstype past, verliest. Grote delen van de provincie (en daarmee de meeste landschapstypen) wordt gespaard. De effecten zijn vooral lokaal. Wanneer de akkers uiteindelijk meer verspreid worden gerealiseerd (ook mogelijk binnen dit principe) dan zal het effect op de gaafheid van de landschapstypen beperkter, maar meer verspreid zijn.

risico op negatief effect op de gaafheid/leesbaarheid van de landschapstypen

Scenario 3: zonneakkers in beekdalen en overgangszones tussen natuur en landbouw

Het ontwerpprincipe (Hunzedal) gaat uit van het versterken van een landschappelijke eenheid (een heel beekdal). Echter, in dit scenario wordt zoekruimte gecreëerd in alle beekdalen van de provincie Drenthe en de overgangen tussen alle natuur- en landbouwgebieden. Hierdoor is het zoekgebied uiteindelijk zo groot dat maar een klein deel van iedere gebied hoeft te worden benut. Dit zal waarschijnlijk ook gebeuren, waardoor juist deze ruimtelijke structuren (die bepalend zijn in de landschapstypen) worden aangetast. Dit levert een versnipperd beeld op, waarbij sprake is van een opdeling en verrommeling van de landschappelijke eenheden (zoals de beekdalen). Er is dus sprake van een verslechtering van de gaafheid en de leesbaarheid van het landschapstype.

risico op negatief effect op de gaafheid/leesbaarheid van de landschapstypen

Scenario 4: zon op dak en functiecombinaties

De grootste ingrepen vinden in dit scenario plaats in het stedelijk gebied, terwijl de landschapstypen voornamelijk gericht zijn op het landelijk gebied. De gaafheid van het landschap blijft daardoor grotendeels gehandhaafd, terwijl in de autonome situatie de gaafheid en leesbaarheid van de landschapstypen zal verminderen door de aanleg van een aantal zonneparken in verschillende landschapstypen.

0 geen onderscheidend effect op de gaafheid/leesbaarheid van de landschapstypen

Scenario 5: wind- en zonne-energie voor lokaal gebruik

Dit scenario gaat uit van een spreiding van maatregelen van energiewinning over alle steden, dorpen en gehuchten in de provincie Drenthe, en daarmee in alle landschapstypen. Ieder landschapstype zal daardoor zal sowieso transformeren, waardoor de gaafheid en leesbaarheid van het landschap vermindert. Door de combinatie van zon- en windenergie zal de dominantie waarschijnlijk meevallen.

risico op negatief effect op de gaafheid/leesbaarheid van de landschapstypen

Landschap: toevoegen ruimtelijke kwaliteit

Scenario 1: wind grootschalig

Op zich zijn er mogelijkheden om een nieuwe ruimtelijke kwaliteit toe te voegen in de vorm van landart met windturbines, dit is afhankelijk van de plannen van de initiatiefnemers. Het risico er echter heel groot dat het effect teniet wordt gedaan doordat er interferentie plaatsvindt met andere windparken. Doordat overal door de provincie verspreid turbines gerealiseerd zullen gaan worden zullen de windparken onderling bijna altijd interfereren.

0 geen onderscheidend effect op de mogelijkheid voor het toevoegen van nieuwe ruimtelijke kwaliteit

Scenario 2: zonneakkers in robuuste landbouwgebieden

Dit scenario biedt mogelijkheden voor opstellingen en vormen met nieuwe ruimtelijke kwaliteit. Dit speelt dan waarschijnlijk vooral op lokaal niveau en wellicht vanuit de lucht. Door de grootschalige ingrepen kunnen sterke statements gemaakt worden, wanneer dit met zorg gedaan wordt.

mogelijkheid voor het toevoegen van nieuwe ruimtelijke kwaliteit neemt toe

Scenario 3: zonneakkers in beekdalen en overgangszones tussen natuur en landbouw

Dit scenario biedt mogelijkheden voor opstellingen en vormen met nieuwe ruimtelijke kwaliteit. Dit speelt dan waarschijnlijk vooral op lokaal niveau en wellicht vanuit de lucht. Juist wanneer er grotere landschappelijke structuren in het totaal worden opgepakt (voorbeeld Hunzedal) kan hiermee een nieuwe kwaliteit toegevoegd worden. Dit is echter niet vanzelfsprekend, omdat eigendommen vaak gespreid liggen en het zoekgebied heel ruim is. Om dit te realiseren is dus een duidelijke sturing nodig.

mogelijkheid voor het toevoegen van nieuwe ruimtelijke kwaliteit neemt toe

Scenario 4: zon op dak en functiecombinaties

Dit scenario biedt mogelijkheden om nieuwe kwaliteiten aan het landschap toe te voegen. Juist opvallende plekken (die vaak weinig binding hebben met de ondergrond en/of de omgeving) bieden kansen hiervoor. Voorbeelden hiervan zijn voormalige vuilstorten, zandwinplassen of vliegvelden. Belangrijk hierbij is dat het puntelementen (incidenten) in het landschap zijn, die daardoor de potentie hebben van een iconische toevoeging. Het gebruik van zonne-energie beperkt het effect van interferentie. Ditzelfde geldt ook voor de wegbermen, maar hiervoor is het belangrijk dat dit selectief wordt toegepast om een duidelijk effect te kunnen creëren. Het is dus belangrijk om een sterk ruimtelijk concept toe te passen.

mogelijkheid voor het toevoegen van nieuwe ruimtelijke kwaliteit neemt toe

Scenario 5: wind- en zonne-energie voor lokaal gebruik

In dit scenario is het mogelijk om nieuwe ruimtelijke kwaliteit wordt toegevoegd, hoewel het plaatsten van windturbines bij een groot aantal gespreid liggende steden en dorpen tot interferentie kan leiden. Hierdoor is het moeilijker om hiermee een statement te maken. De mogelijkheden om met zonne-energie nieuwe kwaliteit toe te voegen is eenvoudiger. Dit effect is dan door lagere toepassing veel meer lokaal.

+ mogelijkheid voor het toevoegen van nieuwe ruimtelijke kwaliteit neemt toe

Cultuurhistorie

Het aspect cultuurhistorie bestaat uit twee criteria, namelijk:

- fysieke kwaliteit van cultuurhistorische structuren en elementen;
- samenhang cultuurhistorische structuren en elementen.

In onderstaande paragrafen worden de effecten van de scenario per criteria beschreven.

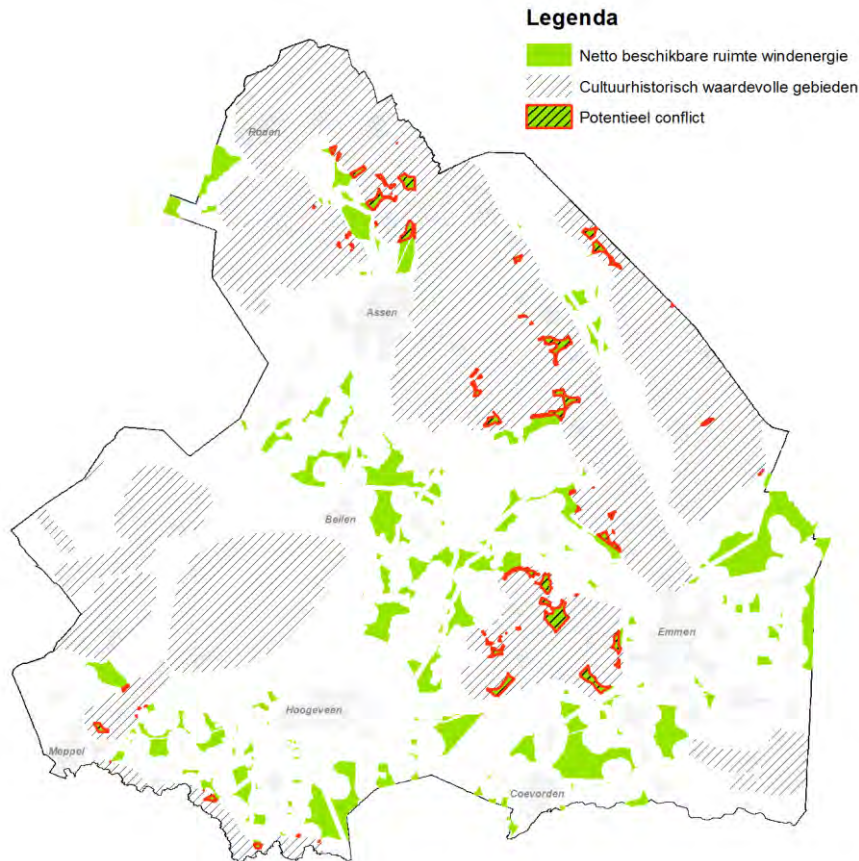
Cultuurhistorie: samenhang

Scenario 1: wind grootschalig

De opstellingen van windturbines staan zeer verspreid over de hele provincie Drenthe, in clusters dan wel solo-opstellingen en zonder waarneembare samenhang met de cultuurhistorische structuren en – landschappen. Er is sprake van een sterke interferentie tussen de verschillende opstellingen. Door spreiding én interferentie zal er vrijwel overal een effect optreden op de cultuurhistorische structuren van en in de provincie Drenthe. (zie kaartje scenario 1, waarin als voorbeeld een invloedssfeer van 2 km is aangehouden rondom de windopstellingen) Doordat de opstellingen willekeurig zijn geplaatst in de 'netto 'beschikbare ruimte' en door de dominante visuele aanwezigheid van de windturbines zal zeker een negatief effect optreden op de samenhang en de herkenbaarheid daarvan.

risico op aantasting van de samenhang tussen cultuurhistorische structuren en elementen

Afbeelding 5.4 Risico's van scenario 1 voor de samenhang van cultuurhistorische structuren en elementen

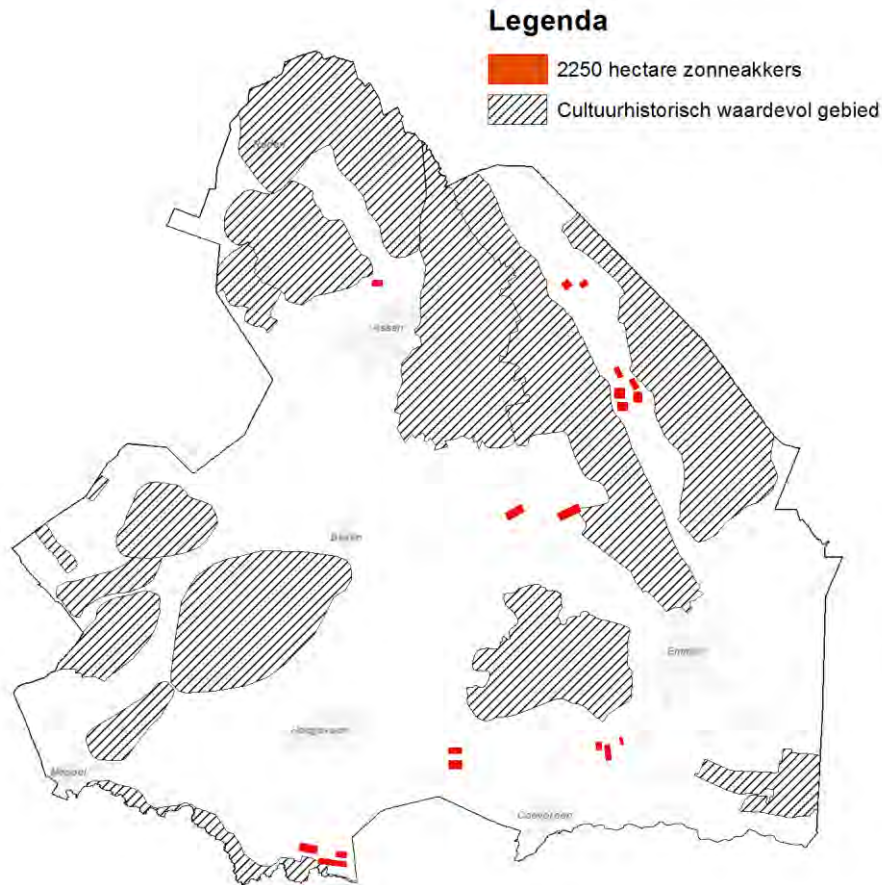


Scenario 2: zonneakkers in robuuste landbouwgebieden

Op de schaal van de hele provincie Drenthe is de invloed beperkt, gezien het beperkte aantal locaties. De schaal van de locaties is wel zeer groot, en de opstellingen zijn niet geënt op of aangepast aan de cultuurhistorische structuren en elementen. Ter plaatse is dan ook wel een risico voor de herkenbaarheid en samenhang.

risico op aantasting van de samenhang tussen cultuurhistorische structuren en elementen

Afbeelding 5.5 Risico's van scenario 2 voor cultuurhistorische structuren en elementen

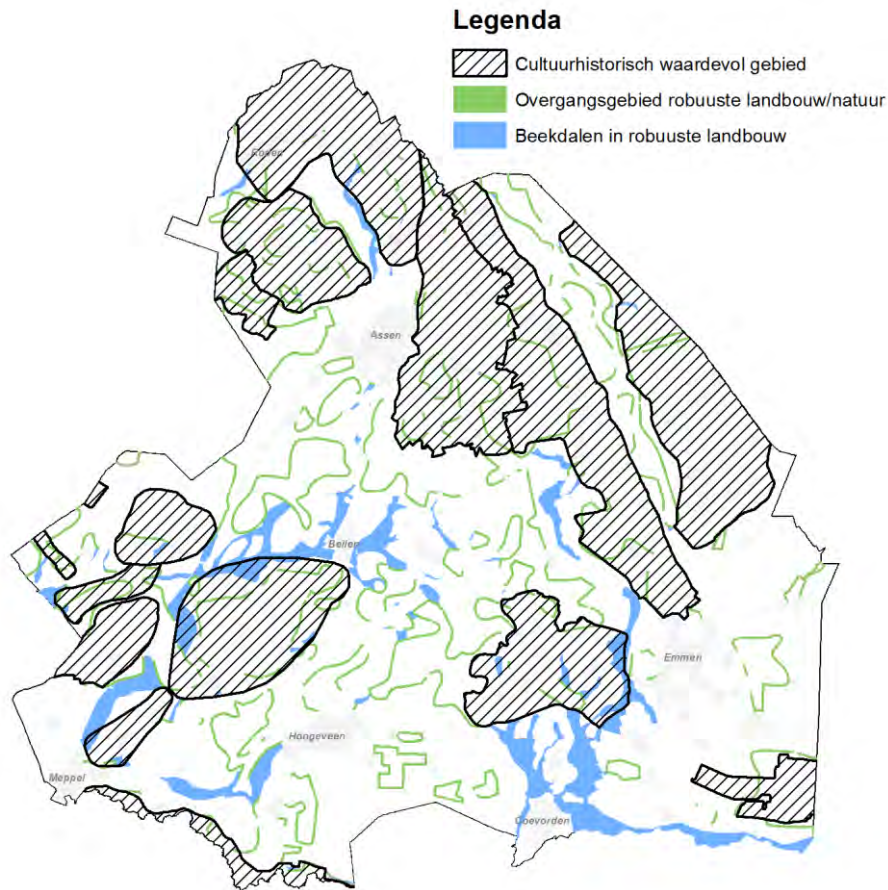


Scenario 3: zonneakkers in beekdalen en overgangszones tussen natuur en landbouw

Beekdalen zijn altijd onderdeel van een grotere samenhangende cultuurhistorische structuur. Bij plaatsing van grote complexen zonneakkers daar, die van een geheel andere schaal, karakter en vorm zijn (technisch, rechthoekig, opstaand) is de kans op aantasting van de herkenbare samenhang tussen de structuren en elementen reëel, indien er geen sprake is van een ontwerp (in schaal, materiaal, vorm en kleur) dat rekening houdt met structuur en samenhang. Het effect is wel sterk afhankelijk van de locatiekeuze, aangezien bij dit scenario slechts 10 procent van de beekdalen en overgangszones nodig is.

risico op aantasting van de samenhang tussen cultuurhistorische structuren en elementen

Afbeelding 5.6 Scenario 3



Scenario 4: Zon op dak en functiecombinaties

Het betreft hier met name het effect van het volledig volleggen van bermen van rijks- en provinciale wegen met zonnecellen: dan is er een risico dat dit wegniet visueel zo dominant wordt dat dit de herkenbaarheid van de samenhang van de cultuurhistorische structuren in het landschap gaat verstoren, en een eigen, dominante structuur in de gehele provincie Drenthe gaat vormen.

risico op aantasting van de samenhang tussen cultuurhistorische structuren en elementen

Scenario 5: wind- en zonne-energie voor lokaal gebruik

Het concept van dit scenario biedt kansen voor een goede inpassing in het cultuurlandschap, doordat de schaal van de energieopwekking zal passen bij de schaal van (de omgeving van) het betreffende dorp of de stad. Dit vergt overigens wel een sterk regisserende rol van de provincie: voor een provinciaal samenhangend en herkenbaar cultuurlandschap is onderlinge afstemming tussen de dorpen en steden noodzakelijk. Net als het werken binnen een inspirerend kader voor inpassing in de cultuurhistorische structuren en elementen.

0 geen onderscheidend effect op de mate waarin de samenhang tussen cultuurhistorische structuren en elementen aanwezig is

Cultuurhistorie: fysieke kwaliteit

Scenario 1: wind grootschalig

Er is een risico op het fysiek doorbreken van structuren en beschadiging van elementen als de opstelling niet wordt bepaald aan de hand van (cultuur-)landschappelijke richtlijnen. Door schaal en omvang kunnen turbines in nabijheid van zichtbare monumenten de belevingswaarde, een van de rede-gevende omschrijvingen van de zichtbare rijksmonumenten, beïnvloeden. De fysieke aantasting van cultuurhistorische elementen en structuren kan eventueel beperkt blijven in dit scenario, dat is afhankelijk van de daadwerkelijke opstelling en locatiebepaling van de windparken/-turbines. Door windturbines op te stellen in begrijpelijke opstellingen kunnen de effecten minder negatief worden (zie ook paragraaf 5.3.4 Maatregelen en kansen).

risico op afname van de herkenbaarheid van de fysieke cultuurhistorische structuren en elementen en voor het (zichtbare) archeologische erfgoed

Scenario 2: zonneakkers in robuuste landbouwgebieden

Op de schaal van gehele provincie Drenthe is de invloed beperkt, gezien het beperkte aantal locaties. De schaal van de locaties is wel zeer groot, en de opstellingen zijn niet geënt op of aangepast aan de cultuurhistorische structuren en elementen. Door schaal en omvang kunnen de zonneakkers in nabijheid van zichtbare prehistorische monumenten (zoals hunebedden en grafheuvels) de belevingswaarde, een van de rede-gevende omschrijvingen van de zichtbare rijksmonumenten, negatief beïnvloeden. Daarom is ter plaatse een groot risico op fysieke aantasting van structuren als kavelrichtingen en –scheidingen, en structurerende landschapselementen

risico op afname van de herkenbaarheid van de fysieke cultuurhistorische structuren en elementen en voor het (zichtbare) archeologische erfgoed

Scenario 3: zonneakkers in beekdalen en overgangszones tussen natuur en landbouw

Beekdalen vormen vrijwel altijd een cultuurhistorische structuur en tevens onderdeel van een grotere samenhangende structuur. Bij plaatsing van grote complexen zonneakkers daar, die van een geheel andere vorm en hoogte zijn (rechthoekig, opstaand onder andere), is de kans op aantasting van fysieke structurelementen (groene landschapselementen, waterloop of oevers) reëel aanwezig, indien er geen sprake is van een ontwerp (in plaatsing, materiaal en vorm) dat rekening houdt met de ligging van deze structuur. Door schaal en omvang kunnen de zonneakkers in nabijheid van zichtbare prehistorische monumenten (zoals hunebedden en grafheuvels) de belevingswaarde, een van de rede-gevende omschrijvingen van de zichtbare rijksmonumenten, negatief beïnvloeden.

risico op afname van de herkenbaarheid van de fysieke cultuurhistorische structuren en elementen en voor het (zichtbare) archeologische erfgoed

Scenario 4: zon op dak en functiecombinaties

Voor gebouwen en gebieden met een beschermde status is regelgeving werkzaam die de cultuurhistorische waarden borgt. Voor zonnecellen op daken is bovendien een snelle ontwikkeling gaande die ze integreert in het dakvlak van gebouwen (een voorbeeld zijn de dakpan-zonnecellen die reeds op de markt zijn). De hoeveelheid die bij dit scenario ingepland is, vraagt overigens wel om (gemeentelijke) begeleiding bij plaatsbepaling en rangschikking, om de beeldkwaliteit van straten en wijken op peil te houden.

0 geen onderscheidend effect op de mate waarin fysieke cultuurhistorische structuren en elementen en voor het (zichtbare) archeologische erfgoed herkenbaar zijn

Scenario 5: wind- en zonne-energie voor lokaal gebruik

In dit scenario lijken de kansen groter dan de risico's, doordat de schaal van de energieopwekking zal passen bij de schaal van (de omgeving van) het betreffende dorp of de stad. Dit vergt overigens wel een sterk regisserende rol van de overheden, met daarbij een sturing op het inpassen van de verschillende

energievormen in het landschap. Afhankelijk van de gekozen locatie is er wel/niet sprake van effecten op de belevingswaarde van zichtbare monumenten. Dit scenario is te pluriform om een beoordeling voor de (zichtbare) archeologische monumenten aan te geven.

0 geen onderscheidend effect op de mate waarin fysieke cultuurhistorische structuren en elementen en voor het (zichtbare) archeologische erfgoed herkenbaar zijn

Aardkundige waarden

Deze paragraaf beschrijft de effecten van de scenario's voor de bouwsteen Energielandschappen op de herkenbaarheid van de aardkundige waarden.

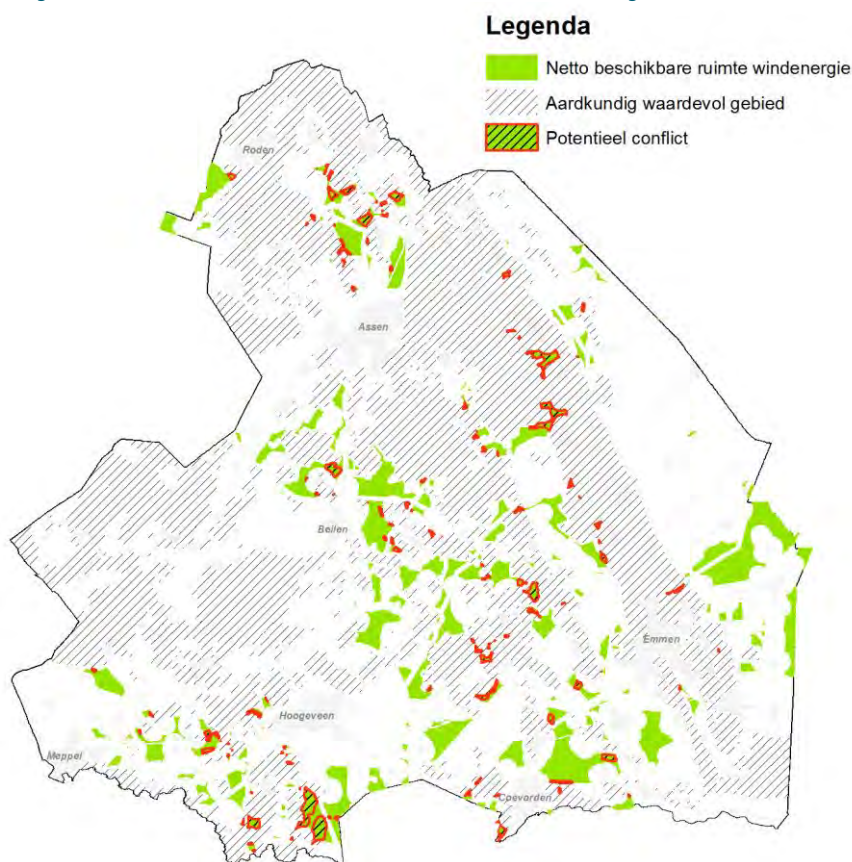
Aardkundige waarden: herkenbaarheid

Scenario 1: wind grootschalig

De aanleg van windturbines en de daarvoor noodzakelijke voorzieningen gaat gepaard met bodemingrepen. Dit leidt tot aantasting van de aardkundige eenheid. De gaafheid neemt af en veelal ook de herkenbaarheid en belevingswaarde. Het exacte effect is afhankelijk van de robuustheid van de aardkundige eenheid (beekdal vs. keileemvlakte) en de actuele gaafheid.

Met name op vlaktes nabij de overgangen naar het Drents Plateau / Hondsrug-complex bestaat er een groot risico op verlies aan kenmerkende elementen en samenhang tussen elementen (de rugdalgradiënt). In dit scenario zijn de Geosites van de Hondsrug UNESCO Global Geopark niet uitgesloten. Daarmee bestaat er een risico op aantasting van aardkundige waarden.

Afbeelding 5.7 Risico's van scenario 1 voor de herkenbaarheid van aardkundige waarden



Wanneer aangesloten wordt bij verwante functies (bedrijventerreinen, steden, infrastructuur en agrarische erven) is er een kleiner risico op aantasting. Bij plaatsing in landschappen waar ze minder waarneembaar of dominant zijn (bossen en kleinschalige landschappen) is er juist een groter risico op aantasting van aardkundige eenheden.

risico op afname van de herkenbaarheid en gaafheid van aardkundige eenheden

Scenario 2: zonneakkers in robuuste landbouwgebieden

Vanwege de locatie van de zonneakkers is het risico op aantasting van aardkundige eenheden beperkt. De robuuste landbouwgebieden (vaak laag gelegen, open gebieden) hebben in algemene zin weinig aardkundige waarde. Hoewel er lokaal negatieve effecten kunnen optreden, leidt dit scenario op de schaal van de provincie niet tot onderscheidende effecten op de herkenbaarheid van aardkundige waarden.

0 geen onderscheidend effect op de herkenbaarheid en gaafheid van aardkundige waarden

Scenario 3: zonneakkers in beekdalen en overgangszones tussen natuur en landbouw

Beekdalen zijn bepalend voor de herkenbaarheid van aardkundige hoofdlandschappen. Het plaatsen van zonneakkers in deze gebieden vermindert de herkenbaarheid van hoofdlandschappen en de overgangen daartussen. De bodemingrepen leiden bovendien tot een fysieke aantasting van de aardkundige eenheden. Deze risico's op aantasting leiden tot een negatieve beoordeling op het criterium herkenbaarheid van aardkundige eenheden.

risico op afname van de herkenbaarheid en gaafheid van aardkundige eenheden

Scenario 4: zon op dak en functiecombinaties

Dit scenario leidt tot geen (of nauwelijks extra) bodemingrepen. Daar waar aardkundige waarden mogelijk wel geraakt worden, is de bodem al geroerd of zijn aardkundige eenheden niet langer (zichtbaar) aanwezig of van betekenis. Van aantasting van aardkundige waarden naar verwachting geen sprake.

0 geen onderscheidend effect op de herkenbaarheid en gaafheid van aardkundige waarden

Scenario 5: Wind- en zonne-energie voor lokaal gebruik

De plaatsing van windturbines en zonneakkers is niet gebaseerd op de aardkundige hoofdlandschappen. Deze zullen daardoor sowieso transformeren, waardoor de gaafheid en leesbaarheid van het landschap vermindert. Doordat met lokale gemeenschappen wordt gewerkt is het mogelijk om bij de uitwerking ervan landschapskarakteristieken mee te nemen bij de locatiekeuze en het ontwerp.

Afhankelijk van de gekozen locatie (provinciaal belang of niet) is er al dan niet sprake van effecten voor aardkundige waarden op het niveau van de herkenbaarheid/beleving van de aardkundige eenheden of de informatiewaarde. Omdat aantasting van aardkundige eenheden op voorhand niet uit te sluiten valt, wordt dit scenario negatief beoordeeld.

risico op afname van de herkenbaarheid en gaafheid van aardkundige eenheden

Archeologie

Het thema archeologie wordt beoordeeld op de invloed op het bodemarchief. In onderstaande paragraaf worden de effecten van de scenario's op dit criterium beschreven.

Archeologie: bodemarchief (bekende waarden en verwachtingsgebieden)

Scenario 1: wind grootschalig

De aanleg van windturbines en de daarvoor noodzakelijke voorzieningen gaat gepaard met bodemingrepen. Dit kan leiden tot afname van het bodemarchief in situ wanneer de betreffende bodemingrepen een

definitief archeologisch onderzoek (opgraving) nodig maken. De aard en omvang van de afname hangt af van de aard en omvang van de bodemingrepen en de archeologische waarden en/of verwachtingen van de locatie waar de ruimtelijke ontwikkelingen zijn voorzien. Gebieden met een lage of middelhoge archeologische verwachting, zoals het veenkoloniale gebied, zijn vanuit wetenschappelijk perspectief niet minder waardevol dan gebieden met een hoge archeologische verwachting. De genoemde verwachting reflecteert slechts de trefkans op het aantreffen van archeologische waarden en niet de betekenis ervan. De archeologische verwachtingsgebieden reflecteren inhoudelijk met elkaar samenhangende (pre)historische landschappen. Het onderzoek in het veenkoloniale gebied richt zich vooral op jagers-verzamelaars uit de middensteentijd. Steentijd onderzoek is complex en tijdrovend en daardoor kostbaar.

risico dat het bodemarchief wordt aangetast

Scenario 2: zonneakkers in robuuste landbouwgebieden

De aanleg van zonneakkers en de daarvoor noodzakelijke voorzieningen gaat gepaard met bodemingrepen. Dit kan leiden tot afname van het bodemarchief in situ wanneer de betreffende ingrepen een definitief archeologisch onderzoek (opgraving) nodig maken. De aard en omvang van de afname hangt af van de aard en omvang van de bodemingrepen en de archeologische waarden en/of verwachtingen van de locatie waar de ruimtelijke ontwikkelingen zijn voorzien.

risico dat het bodemarchief wordt aangetast

Scenario 3: zonneakkers in beekdalen en overgangszones tussen natuur en landbouw

De aanleg van zonneakkers en de daarvoor noodzakelijke voorzieningen gaat gepaard met bodemingrepen. Dit kan leiden tot afname van het bodemarchief in situ wanneer de betreffende ingrepen een definitief archeologisch onderzoek (opgraving) nodig maken. De aard en omvang van de afname hangt af van de aard en omvang van de bodemingrepen en de archeologische waarden en/of verwachtingen van de locatie waar de ruimtelijke ontwikkelingen zijn voorzien.

risico dat het bodemarchief wordt aangetast

Scenario 4: zon op dak en functiecombinaties

In dit scenario zijn er nauwelijks bodemingrepen en vindt dus geen aantasting van archeologische waarden of verwachtingen plaats.

0 geen onderscheidend effect op het bodemarchief

Scenario 5: Wind- en zonne-energie voor lokaal gebruik

Dit scenario leidt tot vaak kleinschalige ingrepen in vaak al geroerde bodems in bestaande bebouwde gebieden. Het risico op aantasting van archeologische waarden is daarmee relatief klein, maar niet op voorhand uitgesloten.

geen onderscheidend effect op het bodemarchief

Samenvatting

In onderstaande tabel zijn de effecten op de thema's landschap, cultuurhistorie, aardkundige waarden en archeologie samengevat aangegeven.

Tabel 5.4 Effecten van scenario's voor Energielandschappen

Thema	Aspect	Criterium	Scenario's				
			1	2	3	4	5
<i>De invloed op:</i>							
landschap, cultuurhistorie, aardkundige waarden en archeologie	landschap	diversiteit landschapstypen	-	0	-	-	0
		gaafheid landschapstypen	-	-	-	0	-
		toevoegen ruimtelijk kwaliteit	0	+	+	+	+
	cultuurhistorie	samenhang	-	-	-	0	0
		fysieke kwaliteit	-	-	-	-	0
	aardkundige waarden	herkenbaarheid	-	0	-	0	-
	archeologie	bodemarchief (bekende waarden en verwachtingsgebieden)	-	-	-	0	-

5.2.3 Maatregelen en kansen

Er zijn verschillende maatregelen mogelijk om risico's te mitigeren en/of kansen te creëren voor de verbetering van de effecten van de scenario's op de criteria van de aspecten landschap, cultuurhistorie, aardkundige waarden en archeologie.

In onderstaande paragrafen zijn deze maatregelen per aspect genoemd.

Landschap en cultuurhistorie

Maatregel 1: Gericht sturen op locaties en inpassing voor energielandschappen

In het algemeen geldt voor alle scenario's dat een provinciale sturing die een kader én inspiratie biedt voor een inpassing van hernieuwbare energie in de cultuurhistorische en landschappelijke structuren zal resulteren in een positievere (of minder negatieve) effectbeoordeling. Een zorgvuldige vormgeving die geënt is op de karakteristieken van het bestaande, is cruciaal voor het behouden van de landschappelijke identiteit van de provincie Drenthe. Dit geldt zowel voor de fysieke kwaliteit als voor de samenhang. Door een opstelling die begrijpelijk is in het landschap en de structuren ervan volgt en respecteert, kan fysieke aantasting van structuren en elementen beperkt blijven.

Randvoorwaarde voor het succesvol kunnen toepassen van deze mitigerende maatregel is dat er letterlijk voldoende ontwerpruimte moet kunnen zijn om te kunnen 'spelen' met opstellingsvormen en locaties. Bij de scenario's voor zon is dit het geval. Bij het windenergie (scenario 1) is de reële zoekruimte voor grootschalige windmolens binnen Drenthe dermate klein dat bij toepassing van deze mitigerende maatregel maximaal enkele tientallen windmolens gepositioneerd kunnen worden.

De effecten van Energielandschappen op het landschap kunnen worden beperkt door meer te sturen op locaties. Op deze wijze kan ervoor worden gezorgd dat er een 'landschap met energie' ontstaat, in plaats van een 'energielandschap'. Hierbij kan gedacht worden aan het uitvoeren van een document met locatieafwegingen en het opstellen van een Beeldkwaliteitsplan voor bepaalde gebieden waar een ontwikkeling gaat plaatsvinden. Er zijn een aantal ontwerpprincipes gesignaleerd die bij kunnen dragen aan de inhoud van de voorgenoemde documenten. Deze worden onderstaand voor de categorieën Windenergie en Zonne-energie besproken. In deze documenten wordt de ontwikkeling afgewogen tegen de landschappelijke en ook cultuurhistorische structuren die aanwezig zijn in het betreffende gebied.

1a. Windenergie

Voor windparken gaat dit vooral om het beperken van interferentie tussen verschillende parken. In algemene zin kan gesteld worden dat kleinschalige landschappen meer draagkracht hebben voor windturbines. In deze

landschappen (onder andere tussen de coulissen van het esdorpenlandschap) zijn grote turbines minder dominant dan grootschalige, open landschappen (zoals de Veenkoloniën en het wegdorpenlandschap van de laagveenontginningen). Het benadrukken van lijnen en patronen in het landschap met windturbines (vorm van landart) kan alleen wanneer er geen andere turbines in de buurt staan die dat beeld vertroebelen. Het meeontwerpen van het ontvangende landschap kan de effecten van de ingreep verzachten. Het kan dan gaan om de aanleg van kenmerkende beplanting, zoals lanen, singels, houtwallen, bosjes en erfbepanting. Dit gaat dus niet direct om de plek van de turbine zelf, maar eerder om de plek van de turbine in de omgeving. Een positief effect kan gecreëerd worden door de herkenbaarheid van de opstelling te vergroten. Hierdoor kan bijvoorbeeld een nieuwe kwaliteit toegevoegd worden aan het landschap door sterke nieuwe lijnen te ontwikkelen die een vorm van landart zijn. Deze lijnen zijn niet direct gebaseerd op landschapstypen, maar soms wel op landschappelijke structuren. Het risico op interferentie is klein door het gidsprincipe 'herkenbare opstellingen'.

1b. Zonne-energie

Voor zonne-energie geldt in het algemeen dat de impact veel lokaler is. Van iets verder af is het vaak al niet meer zichtbaar, maar van dichtbij is de beleving vaak nog heviger dan bij windturbines, omdat het zich over groter oppervlaktes en op ooghoogte afspeelt. De opties met functiecombinaties (scenario 3 en 4) kunnen heel interessant zijn wanneer er een duidelijke keuze gemaakt wordt voor specifieke locaties. Het is niet gunstig wanneer de energieopgave verspreid wordt over alle aangewezen wegbermen en/of alle overgangen van landbouw-natuur en alle beekdalen. Door de implementatie van zonne-energie in het landschap zijn daarnaast juist statements te maken, bijvoorbeeld door het benadrukken van het Hunzedal of de snelweg A37. Door alle gebieden als zoekgebied aan te wijzen ontstaat versnippering, verrommeling en nivellering.

Aardkundige waarden

Maatregel 2: Gericht sturen op locaties voor energielandschappen

De effecten van Energielandschappen op aardkundige waarden kunnen worden beperkt door meer te sturen op locaties voor windturbines en zonneparken en hiermee te voorkomen dat ingrepen in de bodem de aardkundige waarden aantasten. Dit kan meegenomen worden in de voorgenoemde analyse zoals genoemd onder landschap en cultuurhistorie.

Archeologie

Maatregel 3: Gericht sturen op locaties voor energielandschappen

De voorkeur gaat uit naar behoud in situ. In geval van bijzondere archeologische waarden kan behoud in situ gerealiseerd worden door plan aan-/inpassing. De afweging van het archeologisch belang in relatie tot energieproductievormen, dient zowel in samenhang met de andere kernkwaliteiten als op zichzelf plaats te vinden en vraagt om maatwerk. Daarom is het waardevol om van te voren rekening te houden met de locatiekeuze van een nieuwe ontwikkeling en locaties eventueel tegen elkaar af te wegen.

Maatregel 4: Opgraving

Wanneer het niet mogelijk is om in situ te beschermen kan er een opgraving plaatsvinden. Archeologische waarden zijn weliswaar niet compenseerbaar maar door behoud ex situ (opgraving) kan de aanwezige informatie wel veilig worden gesteld. Behoud ex situ neemt toe naarmate behoud in situ afneemt. Het onroerende archeologische bodemarchief wordt omgezet in een roerend archeologisch archief (dat bewaard wordt in het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis). (Dit rechtvaardigt echter niet een neutrale score in de beoordelingstabel aangezien de verschillende scenario's van invloed zijn op het in situ behoudsuitgangspunt).

Effectbeoordeling na toepassing van maatregelen en kansen

Onderstaande tabel toont de effectbeoordeling ná toepassing van alle maatregelen en kansen. Een belangrijke kanttekening hierbij is dat door toepassing van maatregelen het doelbereik van de scenario's sterk afneemt. Slechts een beperkt deel van de energieopgave kan op onder deze voorwaarden ingepast worden in het Drentse landschap.

Tabel 5.5 Effecten van scenario's voor Energielandschappen bij optimale inpassing

Thema	Aspect	Criterium	Scenario's				
			1	2	3	4	5
<i>De invloed op:</i>							
landschap, cultuurhistorie, aardkundige waarden en archeologie	landschap	diversiteit landschapstypen	+	+	+	+	+
		gaafheid landschapstypen	0	0	0	0	0
		mogelijkheden voor toevoegen nieuwe ruimtelijk kwaliteit	+	+	+	+	+
	cultuurhistorie	fysieke kwaliteit van cultuurhistorische structuren en elementen	0	0	0	0	0
		samenhang cultuurhistorische structuren en elementen	+	+	+	+	+
		aardkundige waarden	0	0	0	0	0
	archeologie	bekende waarden en verwachtingsgebieden (het bodemarchief)	0	0	0	0	0

5.3 Natuur: Passende beoordeling van de gevolgen voor Natura 2000-gebieden

Waarom bestaat het thema Natuur uit twee paragrafen?

Het thema Natuur bestaat uit de aspecten Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland (NNN) en het Natuurnetwerk Drenthe (NND). Het aspect Natura 2000 wordt daarbij 'passend' beoordeeld op grond van de Wet natuurbescherming (artikel 2.7). Om dit duidelijk te markeren staat de Passende Beoordeling van de Revisie van de Omgevingsvisie Drenthe in de afzonderlijke paragraaf 5.3. De effecten van het Natuurnetwerk Nederland en het Natuurnetwerk Drenthe (resterende aspecten) worden in paragraaf 5.4 behandeld.

5.3.1 Aanleiding voor het uitvoeren van een Passende Beoordeling

Wanneer is een Passende Beoordeling nodig?

In artikel 2.7 van de Wet natuurbescherming staat dat plannen die significante gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied onderzocht moeten worden. Dit onderzoek bestaat uit een 'passende beoordeling' van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen en het abstractieniveau van het plan. Het bestuursorgaan stelt dit plan alleen vast als de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet worden aangetast of (mits voldaan aan voorwaarden) effecten worden gecompenseerd.

Voor de Revisie van de Omgevingsvisie is een Passende Beoordeling nodig. Het valt namelijk niet uit te sluiten dat de bouwsteen Energielandschappen significante gevolgen heeft voor Natura 2000-gebieden. Provinciale Staten moeten bij vaststelling van de Revisie van de Omgevingsvisie op grond van de Passende Beoordeling kunnen vaststellen dat de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden per saldo niet worden aangetast.

5.3.2 Wijze van beoordeling

Abstractieniveau

Deze Passende Beoordeling wordt op een abstractieniveau uitgevoerd dat aansluit bij het abstractieniveau van de Revisie van de Omgevingsvisie. De Revisie van de Omgevingsvisie bevat kaderstellende

beleidsuitspraken met een globaal karakter. De gevolgen van deze beleidsuitspraken zijn moeilijk concreet te maken en gaan gepaard met veel onzekerheden. In het MER en in deze Passende Beoordeling zijn deze beleidsuitspraken daarom onderzocht door middel van een scenario-analyse (hoofdstuk 4). Op grond van deze scenario-analyse kan een globale risico-inschatting worden gemaakt van de gevolgen van beleidsuitspraken (en de implicaties voor meer concrete plannen en projecten). De Passende beoordeling kent daarom een sterk kwalitatief karakter.

Tabel 5.6

Thema	Aspect	Criterium	Basisdata
<i>De invloed op:</i>			
Natuur	Natura 2000-gebieden	Instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.	Instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden, Beheerplannen voor Natura 2000-gebieden, Nationale windmolenrisicokaart voor vogels (SOVON/Vogelbescherming Nederland, 2009)

Methode van onderzoek en beoordeling

Op grond van de methode en data uit bovenstaande tabel is bepaald welke eisen die habitattypen of habitatsoorten stellen aan hun omgeving. Deze inzichten zijn gebruikt om op basis van experts judgement te bepalen welke effecten optreden als gevolg van de bouwsteen Energielandschappen. Daarbij is uitdrukkelijk aandacht voor de invloed van activiteiten buiten een Natura 2000-gebied op de natuurwaarden in het gebied. Dit wordt 'externe werking' genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied. De effecten op Natura 2000-gebieden worden beoordeeld aan de hand van onderstaande beoordelingsschaal. De beoordeling van dit criterium kan zijn: een positief effect door verbetering van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden, een neutraal effect waarbij geen onderscheidende effecten zijn of een negatief effect met daarbij een risico op verslechtering van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 200-gebieden.

5.3.3 Effecten

Scenario 1: Wind Grootschalig

Het plaatsen van turbines direct aangrenzend aan de Natura 2000-gebieden vormt een risico voor vogelsoorten die beschermd zijn onder de Vogelrichtlijn en onderdeel vormen van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Vogels kunnen namelijk geraakt worden door de draaiende wieken van de turbines en sterven. Als gevolg van deze zogeheten 'aanvaringsslachtoffers' kunnen instandhoudingsdoelstellingen in deze gebieden onder druk komen te staan.

Bij de ontwikkeling van dit scenario is het uitsluiten van significant negatieve effecten als uitgangspunt gehanteerd. Aantasting de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden is uitgesloten, omdat windturbines niet geplaatst worden binnen:

- 1 Natura 2000-gebieden die vallen onder de Vogelrichtlijn;
- 2 gebieden in de hoogste risicocategorie conform de Nationale windmolenrisicokaart voor vogels.

De eerste voorwaarde sluit uit dat aanvaringsslachtoffers vallen binnen gebieden (directe effecten). De tweede voorwaarde sluit uit dat er aanvaringsslachtoffers vallen als gevolg van externe werking op Natura 2000-gebieden. Bijvoorbeeld wanneer deze vogels foerageren of migreren tussen gebieden.

0 geen onderscheidende effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden

Scenario 2: zonneakkers in robuuste landbouwgebieden

Dit scenario voorziet niet in zonneakkers in of nabij Natura 2000-gebieden. Directe effecten op Natura 2000-gebieden zijn daarmee uitgesloten. Daarnaast voorziet het scenario niet in een aanpassing van het grondwaterregime. Zonneakkers leiden bovendien niet tot ingrepen waarvan een externe werking valt te verwachten. Bij de exploitatie van de zonneakkers treden geen relevante emissies van stoffen, geluid of licht op. De emissies tijdens de bouw en aanleg vormen vanwege hun tijdelijke karakter en de afstand tot Natura 2000-gebieden geen risico op verslechtering van de instandhoudingsdoelstellingen.

0 geen onderscheidende effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden

Scenario 3: zonneakkers in beekdalen en overgangszones tussen natuur en landbouw

Grote aaneengesloten oppervlakten zonneakkers kunnen leiden tot een verlies van leef- of foerageergebied voor soorten die vallen onder de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Bij de ontwikkeling van dit scenario is het uitsluiten van significant negatieve effecten als uitgangspunt gehanteerd. Aantasting de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden is uitgesloten, omdat zonneakkers niet ontwikkeld worden binnen:

- 1 Natura 2000-gebieden;
- 2 foerageergebieden rondom Natura 2000-gebieden zoals aangeduid in de beheerplannen.

De eerste voorwaarde sluit uit dat er een verlies van leef- en foerageergebieden binnen deze gebieden plaatsvindt (directe effecten). De tweede voorwaarde sluit uit dat er verlies van foerageergebied plaatsvindt buiten deze gebieden (externe werking). De emissies tijdens de bouw en aanleg vormen vanwege hun tijdelijke karakter geen risico op verslechtering van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

0 geen onderscheidende effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden

Scenario 4: zon op dak en functiecombinaties

In dit scenario worden zonnepanelen toegevoegd aan bestaande stedelijke gebieden en langs bestaande infrastructuur. Directe invloed of externe werking op Natura 2000-gebieden is daarom uit te sluiten.

0 geen onderscheidende effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden

Scenario 5: wind- en zonne-energie voor lokaal gebruik

Dit scenario bestaat uit een combinatie van zon- en windenergie verspreid over kernen in de gehele provincie Drenthe. De voorwaarden uit scenario 1 (wind) en 3 (zon) zijn ook van toepassing op dit scenario. Aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden is daarmee uitgesloten.

0 geen onderscheidende effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden

Tussentijdse conclusies

Onderstaande tabel geeft de effecten weer op het criterium instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Hieruit blijkt dat de in de scenario's gehanteerde uitgangspunten aantasting van natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden voorkomen.

Tabel 5.6 Beoordeling van de effecten van de bouwsteen Energielandschappen

Thema	Aspect	Criterium	Scenario's				
			1	2	3	4	5
		<i>De invloed op:</i>					
Natuur	Natura 2000-gebieden	Instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden	0	0	0	0	0

5.3.4 Maatregelen en kansen

Er zijn verschillende maatregelen mogelijk om kansen te creëren voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Maatregel 1: Natuurvriendelijke terreininrichting

Bij zonneparken het hanteren van voldoende extensieve inrichting en zodanige terreinafbakening (niet alleen hekken) dat er ruimte is voor medegebruik door flora en fauna. Dit kan een gunstig effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van naastgelegen Natura 2000-gebieden in scenario 3.

Maatregel 2: Natuurvriendelijk terreinbeheer

In afwijking van de referentiesituatie (agrarisch grondgebruik) wordt bemesting, intensief maaibeheer, (chemische) onkruidbestrijding en betreding met zwaar materieel gestaakt. Dit kan een gunstig effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van naastgelegen Natura 2000-gebieden in scenario 3.

Verzilveren van kansen voor Natura 2000-gebieden

De maatregelen 1 en 2 bieden kansen voor de ontwikkeling van natuurwaarden (zowel Natura 2000 als NNN en NND) in beekdalen in overgangszones tussen landbouw en natuur (scenario 3). Deze maatregelen vormen een kans voor de verbetering van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Tabel 5.7 Beoordeling van het criterium instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden na toepassing van maatregelen

Thema	Aspect	Criterium	Scenario's				
			1	2	3	4	5
		<i>De invloed op:</i>					
Natuur	Natura 2000-gebieden	Instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden	0	0	+	0	0

5.4 Natuur: Effecten op het Natuurnetwerk Nederland en het Natuurnetwerk Drenthe

5.4.1 Wijze van beoordeling

Onderstaand beoordelingskader geeft aan op welke wijze de aspecten Natuurnetwerk Nederland (NNN) en Natuurnetwerk Drenthe (NND) binnen het thema natuur worden beoordeeld.

Tabel 5.8 Beoordelingskader voor het thema Natuur

Aspect	Criterium	Beoordelingsschaal	Methode/data
Natuurnetwerk Nederland (NNN)	kwaliteit en/of kwantiteit van Natuurnetwerk Nederland (NNN)	De invloed op de kwaliteit en/of kwantiteit van het NNN	Bepalen impact op kwaliteit (soorten) en oppervlakte NNN aan de hand van kaartmateriaal en Barro, soorten als bedoeld in artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming.
Natuurnetwerk Drenthe (NND)	biodiversiteit in het Natuurnetwerk Drenthe (NND)	De invloed op de biodiversiteit in het NND	Bepalen invloed biodiversiteit landelijk gebied buiten Natura 2000 & NNN, soorten als bedoeld in artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

In 1990 is de Rijksoverheid gestart met het realiseren van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), die als een netwerk van gebieden moet zorgen voor een duurzame verbetering van flora, fauna, natuurlijke leefgemeenschappen en biodiversiteit. De EHS is de ruggengraat van het natuurnetwerk en heet inmiddels het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De provincie is sinds 2013 verantwoordelijk voor het behouden en realiseren van het NNN in de provincie Drenthe. In de effectbeoordeling worden de scenario's getoetst op de kwantitatieve en kwalitatieve doelstellingen van het NNN. Regels hierover zijn bepaald in de 'Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)' die de provincie heeft opgenomen in de provinciale omgevingsverordening (POV). Op basis van experts judgement is bepaald in hoeverre een scenario zicht geeft op verbetering dan wel verslechtering van kwaliteit en kwantiteit van het NNN. Hoewel de POV geen bepalingen kent ten aanzien van externe werking voor NNN, is daarbij ook beoordeeld in hoeverre er bij een scenario eventueel kans is op beïnvloeding van NNN 'van buitenaf'. De beoordeling van dit criterium bestaat uit een positief effect waarbij er een kans is op een toename van kwaliteit en/of kwantiteit van het NNN, een negatief effect waarbij geen onderscheidende effecten op de kwaliteit en/of kwantiteit plaatsvinden en een negatief effect waarbij er een risico is op afname van de kwaliteit en/of kwantiteit van het NNN.

Natuurnetwerk Drenthe (NND)

Het Natuurnetwerk Drenthe is alle natuur buiten het Natuurnetwerk Nederland. NND levert een belangrijke bijdrage aan de algemene biodiversiteit. In de effectbeoordeling worden de scenario's getoetst op beïnvloeding van de biodiversiteit in het NND. De focus ligt daarbij enerzijds op de kans op rechtstreekse beïnvloeding van akker- en weidevogels en soorten op de rode lijst. Anderzijds wordt nagegaan in hoeverre de in een scenario voorgestelde ingrepen impact hebben op de aanwezigheid van landschapselementen, zoals bijvoorbeeld houtwallen, bermen, bosjes en poelen. Deze elementen vormen namelijk een essentieel onderdeel voor het leefgebied van zowel beschermde als niet beschermde soorten. De beoordelingsschaal over het effect op NND is positief (kans op verbetering), neutraal (geen onderscheidende effecten) of negatief (een risico op verslechtering).

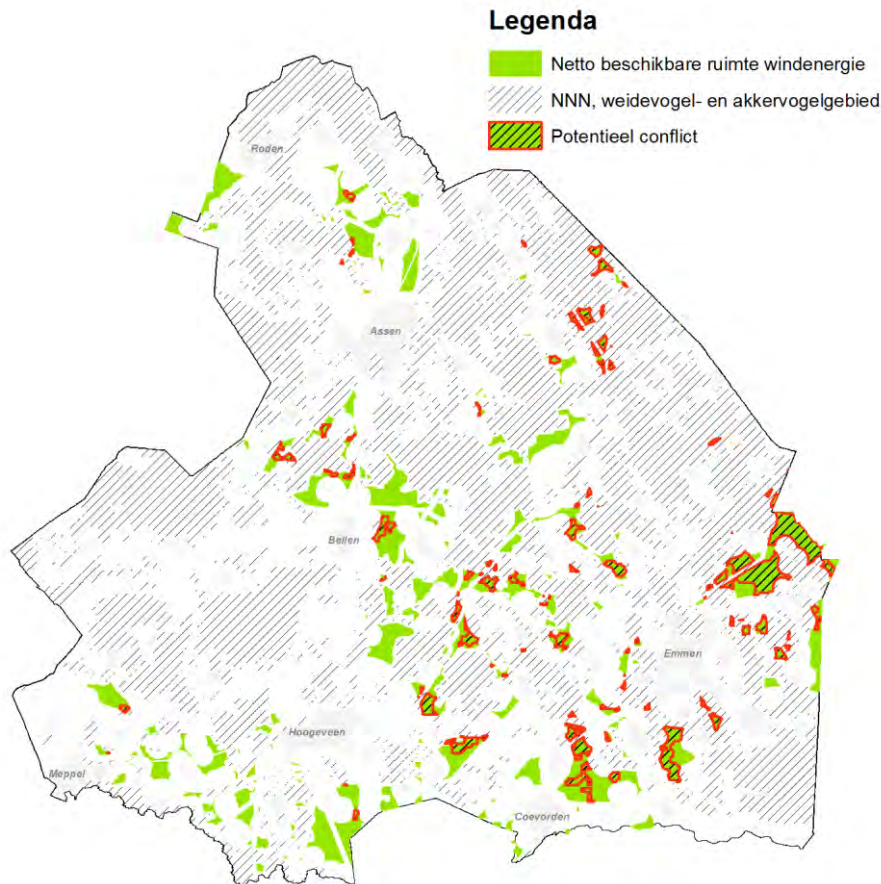
5.4.2 Effecten

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Scenario 1: wind grootschalig

De scenario sluit het plaatsen van windturbines in het NNN (buiten het Natura 2000) niet uit. Wel is een zone van 200 meter aangehouden rondom bossen (onder andere in het NNN), zodat het risico op aanvaringsslachtoffers onder vleermuizen op voorhand beperkt wordt. Vleermuizen (een soort beschermd onder artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming) kunnen net als vogels geraakt worden door de wieken van windturbines. Vleermuizen die leven in het NNN hebben een foerageergebied van ongeveer 200 meter buiten het NNN. Doordat rekening is gehouden met dit foerageergebied zijn de risico's voor vleermuizen verwaarloosbaar.

Afbeelding 5.8 Risico's van scenario 1 voor het NNN



Wel kan plaatsing van windturbines in of direct aangrenzend aan het NNN leiden tot een algemene verstoring van de natuurlijke kenmerken van het NNN. Bijvoorbeeld door afname van de openheid van een gebied of toename van geluidbelasting. Op grond hiervan bestaat er een risico op de aantasting van de kwaliteit van het NNN.

risico op afname de kwaliteit en/of kwantiteit van het NNN

Scenario 2: zonneakkers in robuuste landbouwgebieden

Dit scenario voorziet niet in zonneakkers binnen het NNN. Directe effecten op de kwaliteit en kwantiteit van het NNN zijn daarmee uitgesloten. Indirecte effecten op de kwaliteit van het NNN (externe werking) is ook niet aan de orde. De ontwikkeling en exploitatie van zonneakkers leidt weliswaar tot emissies van stoffen, geluid of licht, maar de effecten daarvan op de kwaliteit van het leefgebied van beschermde soorten is op de schaal van de provincie niet onderscheidend.

0 geen onderscheidende effecten op de kwaliteit en/of kwantiteit van het NNN

Scenario 3: zonneakkers in beekdalen en overgangszones tussen natuur en landbouw

Directe effecten op het NNN zijn ook in dit scenario uitgesloten, vanwege de ligging buiten deze gebieden. Omdat beekdalen en overgangszones tussen natuur en landbouw vaak grenzen aan het NNN, zijn indirecte effecten via externe werking wel mogelijk. Met name het mogelijke verlies aan foerageergebied vormt een aandachtspunt. Dit is sterk afhankelijk is van de schaal, inrichting en inpassing van zonneakkers. Daarnaast vormen emissies van stoffen, geluid en licht, als gevolg van de bouw en aanleg van zonneakkers een tweede aandachtspunt. Beide aandachtspunten leiden ertoe dat er een risico bestaat op een afname van de kwaliteit van het NNN.

Scenario 4: zon op dak en functiecombinaties

Dit scenario voorziet – op twee uitzonderingen na – niet in zonneakkers binnen het NNN. Deze uitzonderingen betreffen de voorgestelde concepten van drijvende zonneparken op (voormalige) zandwinplassen en zonneparken op uit de voorraad gehaalde vakantieparken. Een deel van het areaal zandwinplassen en vakantieparken valt in de provincie Drenthe binnen het NNN. De huidige ecologische kwaliteit van deze specifieke arealen binnen het NNN is niet dermate dat plaatsing van zonnepanelen naar verwachting zal leiden tot achteruitgang van de kwaliteit van het NNN ten opzichte van de referentiesituatie. Het scenario heeft daarom geen onderscheidende effecten op de kwaliteit en/of kwantiteit van het NN.

0 geen onderscheidende effecten op de kwaliteit en/of kwantiteit van het NNN

Scenario 5: wind- en zonne-energie voor lokaal gebruik

Dit scenario bestaat uit een combinatie van zon- en windenergie verspreid over kernen in de gehele provincie Drenthe. De ontwikkeling van zonneparken in of direct aangrenzend aan het NNN is mogelijk, maar heeft vanwege het verspreide en vaak kleinschalige karakter waarschijnlijk geen onderscheidende effecten op foerageergebieden van bijvoorbeeld vlermuizen. Wel bestaat er als gevolg van zonneakkers een risico op afname van de kwantiteit van het NNN.

De (indicatief) 100 3 MW windturbines die verspreid liggen over de provincie leiden niet tot relevant ruimtebeslag in het NNN. Wel kunnen ze gezamenlijk op provinciale schaal leiden tot behoorlijke aantallen aanvaringslachtoffers onder vlermuizen en vogels. Deze mogelijke cumulatieve effecten vormen een risico op afname van de kwaliteit van het NNN.

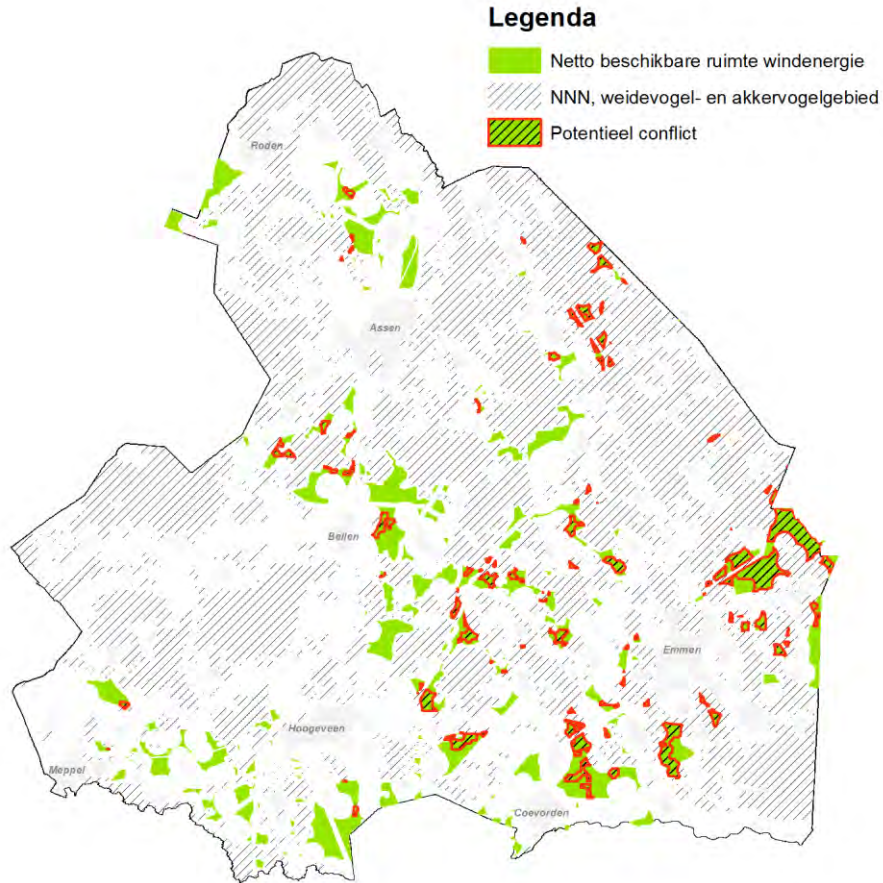
risico op afname van de kwaliteit en/of kwantiteit van het NNN

Natuurnetwerk Drenthe (NND)

Scenario 1: Wind grootschalig

In dit scenario is het mogelijk om windturbines te plaatsen in door de provincie aangewezen akker- of weidevogelgebieden. Het aantal aanvaringslachtoffers onder deze vogelsoorten kan als gevolg hiervan toenemen. Dit leidt tot een risico op een verslechtering van de biodiversiteit in het NND.

Afbeelding 5.9 Risico's van scenario 1 voor het NND

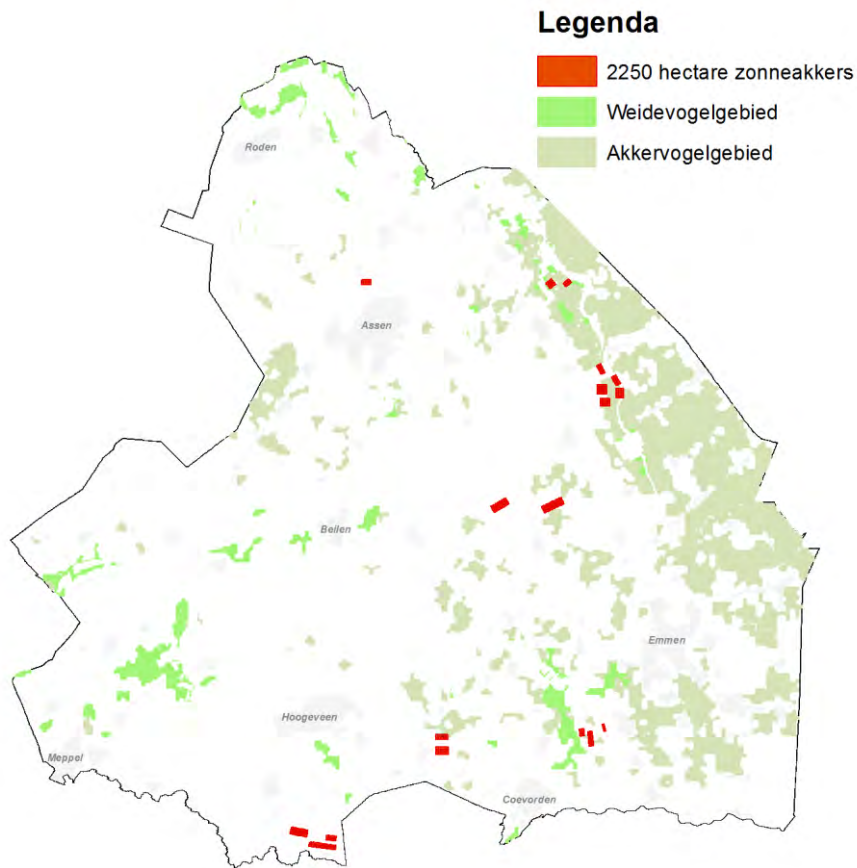


risico op een verslechtering van de biodiversiteit in het NND

Scenario 2: zonneakkers in robuuste landbouwgebieden

Zonneakkers kunnen in dit scenario gerealiseerd worden in door de provincie aangewezen akker- of weidevogelgebieden. Dit kan ten koste gaan van het foerageergebied voor de betreffende vogelsoorten. Dit leidt tot een risico op verslechtering van de biodiversiteit in het NND.

Afbeelding 5.10 Risico's van scenario 2 op het NND

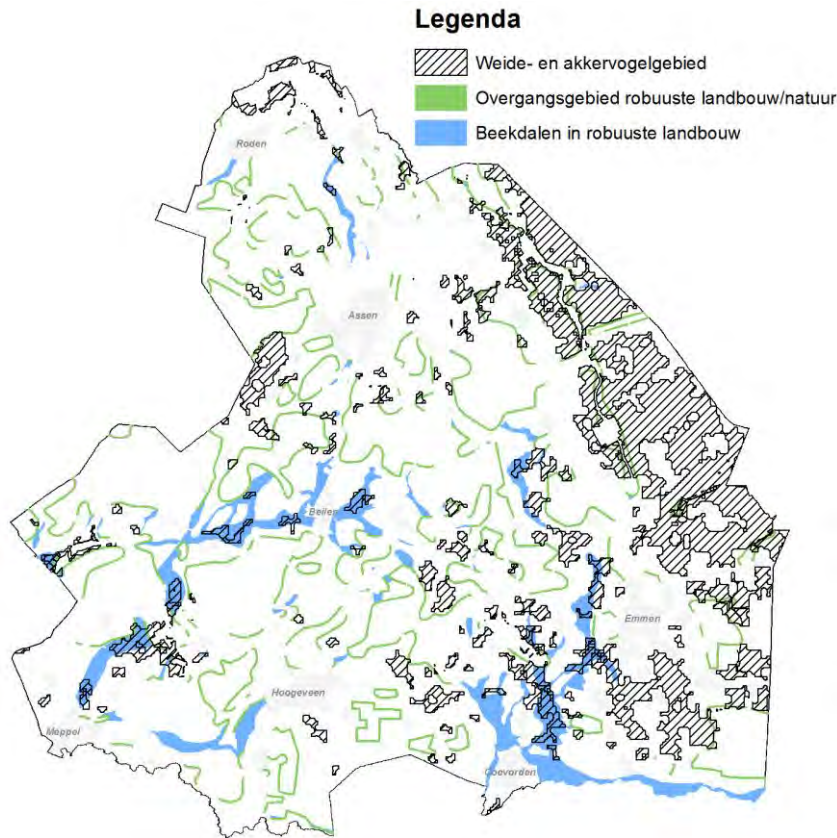


risico op een verslechtering van de biodiversiteit in het NND

Scenario 3: zonneakkers in beekdalen en overgangszones tussen natuur en landbouw

Bij ontwikkeling van zonneakkers op agrarische gronden in beekdalen en langs NNN liggen er kansen voor een meer natuurvriendelijk waterregime (zie maatregelen en kansen). De plaatsing van panelen kan echter bestaande natuurwaarden aantasten, door verlies van areaal aan leef- of foerageergebied.

Afbeelding 5.11 Risico's van scenario 3 voor het NND



risico op een verslechtering van de biodiversiteit in het NND

Scenario 4: zon op dak en functiecombinaties

Binnen dit scenario moet vanuit het criterium NND een belangrijk onderscheid worden aangebracht. Voor het ene deel gaat het om zonnepanelen in de gebouwde omgeving (zon op dak, zonneakkers op voormalige bedrijventerreinen). Dit type concepten leidt niet tot onderscheidende effecten, omdat er geen of nauwelijks natuurwaarden in het geding zijn. Voor het andere deel gaat het om plaatsing van zonnepanelen in bestaand groen. Bij de beschrijving van het scenario worden deze terreinen vanuit het criterium NND onterecht bestempeld als 'onbenut'. Wegbermen zijn nu bijvoorbeeld belangrijke verbindingen voor natuur. Bij massale plaatsing van zonnepanelen is het verlies van dergelijke natuurfuncties reëel. Dit leidt tot een risico op verslechtering van de biodiversiteit in het NND.

risico op een verslechtering van de biodiversiteit in het NND

Scenario 5: wind- en zonne-energie voor lokaal gebruik

Dit scenario bestaat uit een combinatie van zon- en windenergie verspreid over kernen in de gehele provincie Drenthe. Daarbij is het waarschijnlijk dat natuurwaarden uit het NND geraakt worden, aangezien deze zich verspreid over de gehele provincie bevinden en een minder streng beschermingsregime kennen. Vanwege het verspreide en vaak kleinschalige karakter van zonneparken, zijn onderscheidende effecten op de biodiversiteit in het NND niet aannemelijk. De (indicatief) 100 3 MW windturbines die verspreid liggen over de provincie liggen, kunnen wel risico's opleveren voor bijvoorbeeld akker- en weidevogels of andere natuurwaarden.

risico op een verslechtering van de biodiversiteit in het NND

Samengevat

De effecten van de scenario's voor de bouwsteen Energielandschappen op de Natura 2000-gebieden, het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en het Natuurnetwerk Drenthe (NND) zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 5.9 Beoordeling van de effecten

Thema	Aspect	Criterium	Scenario's				
			<i>De invloed op:</i>				
			1	2	3	4	5
Natuur	Natuurnetwerk Nederland (NNN)	Kwaliteit en kwantiteit van het NNN	-	0	-	0	-
	Natuurnetwerk Drenthe (NND)	Biodiversiteit in het NND	-	-	-	-	-

5.4.3 Maatregelen en kansen

Er zijn verschillende maatregelen mogelijk om risico's te mitigeren en/of kansen te creëren voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Maatregel 1: Beperken effecten op akker- en weidevogels

Wanneer windturbines en grootschalige (aaneengesloten) zonneakkers uitgesloten worden in akker- en weidevogelgebieden, kunnen de risico's voor deze vogelsoorten beperkt worden. Door het toepassen van deze maatregel zijn er geen onderscheidende effecten meer op het criterium NND voor alle scenario's.

Maatregel 2: Waterpeilverhoging bij zonneakkers

Het verhogen van het waterpeil biedt een kans voor verbetering van natuurwaarden in en rondom de zonneakkers. Dit biedt vooral voor scenario 3 een kans op de criteria NNN en NND.

Maatregel 3: Natuurvriendelijke terreininrichting

Voldoende extensieve inrichting en zodanige terreinafbakening (niet alleen hekken) dat er ruimte is voor medegebruik door flora en fauna. Dit kan een gunstig effect hebben op scenario 2, 3, 4 en 5 op de criteria NNN en NND.

Maatregel 4: Natuurvriendelijk terreinbeheer

In afwijking van de referentiesituatie (agrarisch grondgebruik) wordt bemesting, intensief maaibeheer, (chemische) onkruidbestrijding en betreding met zwaar materieel gestaakt. Dit kan een gunstig effect hebben op scenario 2, 3 en 4.

Effectbeoordeling na toepassing van maatregelen en kansen

Onderstaande tabel toont de effectbeoordeling na toepassing van alle maatregelen en kansen.

Tabel 5.10 Beoordeling van de effecten van de bouwsteen Energielandschappen na toepassing van maatregelen

Thema	Aspect	Criterium	Scenario's				
			<i>De invloed op:</i>				
			1	2	3	4	5
Natuur	Natuurnetwerk Nederland (NNN)	kwaliteit en kwantiteit van het NNN	0	+	+	+	+
	Natuurnetwerk Drenthe (NND)	biodiversiteit in het NND	0	+	+	+	+

5.5 Bodem en ondergrond

5.5.1 Wijze van beoordeling

Onderstaand beoordelingskader geeft aan op welke wijze de aspecten binnen het thema bodem en ondergrond worden beoordeeld.

Tabel 5.11 Beoordelingskader Bodem en ondergrond

Aspect	Criterium	Meetlat	Basisdata
bodemkwaliteit	organisch stofgehalte	de invloed op het organisch stofgehalte in de bodem	experts judgement bodemytenkaart
gebruikspotenties ondergrond	mogelijkheden opslag of winning van energie	de invloed op de mogelijkheden voor opslag en winning van energie	kansenkaart ondergrond
	mogelijkheden voor winning van delfstoffen	de invloed op de mogelijkheden voor winning van delfstoffen	kansenkaart ondergrond

Organisch stofgehalte

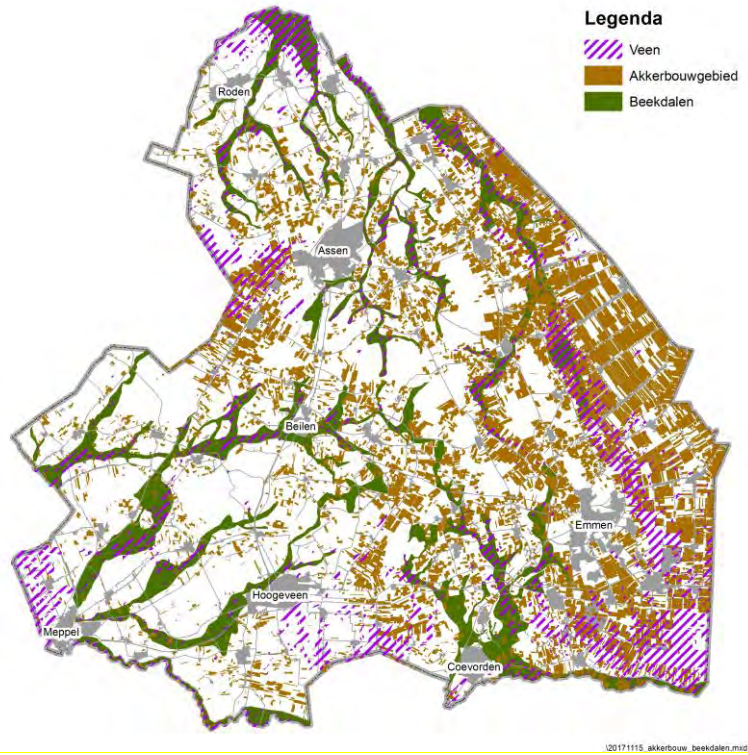
De effectbeoordeling gaat in op het effect van het scenario op de ontwikkeling van het gehalte van organische stof in de bodem. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de verschillende grondsoorten en typen bodemgebruik. In onderstaande tabel staat de uitgangswaarde van het organisch stofgehalte per soort en type weergegeven. De tabel is overigens een sterke versimpeling van de werkelijkheid. Op lokaal niveau zijn (grote) variaties mogelijk op deze uitgangswaarden.

Tabel 5.12 Uitgangswaarden voor de bodemkwaliteit voor verschillende grondsoorten en -typen.

Type bodem	Staat en ontwikkeling
grasland	bouwt organische stof op in de bodem
akkerbouw (intensief bouwplan)	negatieve organische stofbalans in de bodem
veenbodern	verlies aan organische stofgehalte door ontwatering (in combinatie met gebruik)

Bodemkwaliteit en de mate van bodemvruchtbaarheid wordt bepaald door een drietal onderdelen, te weten: chemische, fysische en biologische factoren. In samenhang met elkaar bepalen deze drie onderdelen de kwaliteit van de bodem en de mate waarin de bodem in staat is om functies uit te oefenen.

Afbeelding 5.12 Verschillende bodemsoorten in de provincie Drenthe



Organische stof bepaalt mede de structuur en daarmee de fysische gesteldheid van de bodem. Daarnaast zorgt organische stof voor een beter nutriënt leverend vermogen van de bodem. Ook bindt organische stof CO₂, waarmee het van invloed kan zijn op klimaatverandering. De aanwezigheid van (voldoende) organische stof in een bodem is van belang voor het functioneren. De beoordelingsschaal voor organisch stofgehalte beschrijft de kans op toename van het gehalte aan organische stof in de bodem (positief), geen onderscheidend effect (neutraal) en de kans op afname van het gehalte organische stof in de bodem (negatief).

Mogelijkheden voor opslag en winning van energie

De beoordeling voor het aspect opslag en winning van energie beschrijft de kans op verbetering (positief), geen onderscheidend effect (neutraal) en een kans op verslechtering van mogelijkheden voor opslag en winning van energie¹.

Mogelijkheden voor winning van delfstoffen

De beoordeling voor het criterium mogelijkheden voor winning van delfstoffen is beschreven als de kans op verbetering van de mogelijkheden voor winning van delfstoffen (positief), geen onderscheidend effect (neutraal) of de kans op verslechtering van mogelijkheden voor de winning van delfstoffen.

¹ Dit criterium brengt in beeld of het voornemen uit de Revisie de het bestaande beleid voor gebruikspotenties van de ondergrond raakt. Een koppeling tussen opwekking van hernieuwbare energie (onderdeel Revisie) en de opslag ervan in de ondergrond is uitdrukkelijk geen onderdeel van de Revisie. Een dergelijke koppeling is wel logisch, maar vraagt om de ontwikkeling van beleid buiten de Revisie.

5.5.2 Effecten

Organisch stofgehalte

Scenario 1: wind grootschalig

In dit scenario worden honderden windturbines geplaatst. Elk van deze turbines wordt gefundeerd. Door de fundamenteen wordt de bodem afgedicht en is een andere functie van de draagfunctie niet meer mogelijk. Lokaal onder het fundament is de invloed op het organisch stofgehalte daardoor negatief. Op de schaal van de provincie is het effect echter niet onderscheiden.

0 Geen onderscheidend effect op het gehalte aan organische stof in de bodem

Scenario 2: zonneakkers in robuuste landbouwgebieden

Het ontwikkelen van zonneakkers heeft tot gevolg dat de landbouwfunctie niet mee kan worden uitgeoefend¹. Dat betekent dat er geen akkerbouwgewassen en gras geteeld kunnen worden. De zonneakker zorgt ervoor dat de bodem niet meer beploegd, bemest of anderszins bewerkt wordt. Dit voorkomt opbouw en afbraak van organische stof in de bodem. Daarnaast valt er minder zonlicht op de bodem en verspreidt neerslag zich minder gelijkmatig over de bodem. Dit heeft mogelijk een negatieve invloed op de activiteit van het bodemleven en de opbouw van het organisch stofgehalte. Over de effecten van deze afscherpende werking van zonneparken op de bodem is maar weinig bekend. Op basis van de weinige informatie die wel beschikbaar is² blijkt dat zonneparken met zeker in combinatie met het verhogen van het waterpeil een gunstig effect kan hebben op het organisch stofgehalte.

Tabel 5.13 Verwacht effect van zonneparken op verschillende bodemtypen

Type bodem	Verwacht effect
grasland	onzeker; naar verwachting geen grote positieve of negatieve veranderingen van het organisch stofgehalte
akkerbouw (intensief bouwplan)	mogelijk herstel van het organisch stofgehalte (indien voorheen intensief gebruikt)
veenbodem	herstel van organische stofgehalte (in combinatie met het verhogen van het waterpeil)

Het beeld in bovenstaande tabel is divers en onzeker door gebrek aan informatie over de ingreep en effecten. Vanwege de afwezigheid op (grote) risico's op negatieve effecten bij graslanden en de kans op herstel bij akkerbouwgronden of veenbodems, wordt een positieve beoordeling toegekend.

+ Kans op een toename van het organisch stofgehalte in de bodem

Scenario 3: zonneakkers in beekdalen en overgangszones tussen natuur en landbouw

De effecten van dit scenario zijn vergelijkbaar met het voorgaande scenario. In de overgangszones tussen landbouw en natuur vindt er naar verwachting een gunstig effect plaats op het organisch stofgehalte. De kansen voor het creëren van een toename van het organisch stofgehalte door een combinatie van waterpeilverhoging zijn nog groter in dit scenario.

+ Kans op een toename van het organisch stofgehalte in de bodem

¹ Uitgangspunt voor dit scenario is dat de landbouwfunctie verdwijnt. Er bestaan combinaties met bepaalde vormen van landbouw.

² Zie: <http://www.louisbolk.org/downloads/3270.pdf>

Scenario 4: zon op dak en functiecombinaties

Dit scenario bestaat uit verschillende functiecombinatie. Zonnepanelen op daken, zandwinplassen of vloeivelden hebben geen invloed op het organisch stofgehalte. Zonnepanelen in wegbermen mogelijk wel. De invloed is echter minder relevant. De afscherpende werking vindt namelijk plaats over een relatief smalle strook. Daarbij is de bodem in wegbermen afgezien van de ecologische functie, niet in gebruik. Ook voor dit scenario bestaat er behoefte aan meer inzicht in de invloed van de afscherpende werking van zonnepanelen op de bodem. Op grond van de nu beschikbare informatie zijn de effecten van dit scenario zijn naar verwachting niet onderscheidend.

0 Geen onderscheidend effect op het gehalte aan organische stof in de bodem

Scenario 5: wind- en zonne-energie voor lokaal gebruik

Dit scenario leidt tot hetzelfde type effecten als de scenario's voor wind en zon. De effecten zijn naar verwachting beperkter, vanwege de spreiding van de windturbines en zonneparken over de gehele provincie Drenthe. De functieverandering bij plaatsing van zonnepanelen leidt tot een gunstig effect op organisch stofgehalte in de bodem.

Kans op een toename van het organisch stofgehalte in de bodem

Mogelijkheden voor opslag en winning van energie

De ondergrond is bereikbaar via bestaande locaties of door schuin te boren onder zon- of windparken. Schuin boren is alleen technisch en financieel haalbaar, wanneer als de afstand tot de betreffende locatie in de ondergrond niet te groot is. Met het oog daarop vormen zeer grootschalige gebieden met windenergie (vele tientallen vierkante kilometers) een mogelijk risico. In geen van de scenario's lijkt dit tot problemen.

Conclusie is dat geen van de scenario's onderscheidend effect heeft op de mogelijkheden die de ondergrond biedt voor de opslag of winning van energie.

0 Geen onderscheidend effect op mogelijkheden voor opslag en winning van energie

Mogelijkheden voor winning van delfstoffen

De Drentse bodem wordt al jarenlang gebruikt om te voorzien in de behoefte aan grondstoffen (zand) voor onder andere de bouw en betonindustrie. De vraag naar zand zal in de eerstkomende jaren blijven. Op dit moment wordt door de Rijksoverheid ingezet op (meer) hergebruik van primaire grondstoffen. Doelstelling opgenomen in de Rijksbegroting 2018 is dat vanuit de realisatie van een circulaire economie er in 2030 50 % minder primaire grondstoffen gebruikt zouden moeten worden. Impliciet zou dit betekenen dat er ook 50 % minder zand gewonnen zou moeten worden.

Het provinciaal beleid met betrekking tot de zandwinningen gaat uit van een concentratiebeleid: dat wil zeggen dat de zandwinningen min of meer gelijkmatig zijn verdeeld over de provincie om de beschikbaarheid van zand in alle delen van de provincie Drenthe te garanderen. De beschikbare hoeveelheid zand in de bestaande zandwinningen (inclusief de geplande uitbreidingen) is, mede naar aanleiding van de ontwikkelingen rondom de circulaire economie, naar verwachting voldoende om in de vraag naar zand tot 2030 te voorzien.

Conclusie is dat geen van de scenario's invloed heeft op de mogelijkheden die de ondergrond biedt voor de winning van delfstoffen.

0 Geen onderscheidend effect op mogelijkheden voor winning van delfstoffen

Samenvatting

In onderstaande tabel zijn de effecten aangegeven.

Tabel 5.13 Effecten van de bouwsteen Energielandschappen op het thema bodem en ondergrond

Thema	Aspect	Criterium	Scenario's				
			1	2	3	4	5
		<i>De invloed op:</i>					
	bodemkwaliteit	organisch stofgehalte	0	+	+	0	+
	gebruikspotenties ondergrond	mogelijkheden opslag of winning van energie	0	0	0	0	0
		mogelijkheden voor winning van delfstoffen	0	0	0	0	0

5.5.3 Maatregelen en kansen

Waterpeilverhoging bij zonneparken

Daar waar zonneparken worden aangelegd is het met het oog op de kwaliteit van de bodem interessant om na te gaan of het kan worden uitgevoerd in combinatie met het verhogen van het waterpeil. Hierdoor blijft de organische stof in de bodem behouden en wordt een emissie van CO₂ vanuit de bodem voorkomen. Dit leidt echter niet tot een andere beoordeling van het aspect bodemkwaliteit.

5.6 Water

5.6.1 Wijze van beoordelen

Tabel 5.14 Beoordelingskader Water

Aspect	Criterium	Meetlat	Methode/data
watersysteem	wateroverlast en/of watertekort	de invloed op de kans dat wateroverlast of watertekorten optreedt	GIS-bestanden beekdalen en bergingsgebieden
	kwaliteit oppervlaktewater	de invloed op de kwaliteit van het oppervlaktewater	expert-judgement op basis van KRW factsheets over waterlichamen in de provincie Drenthe
grondwater	kwaliteit grondwater	de invloed op de infiltratiegebieden	expert-judgement
	beschikbaarheid grondwater voor bereiding drinkwater	de grondwaterbeschermingsgebieden waar de scenario's tot een bedreiging van de grondwaterkwaliteit leiden	grondwaterbeschermingsgebieden (POV)

Wateroverlast en/of watertekort

Dit criterium richt zich op de kwantiteit van het oppervlaktewater. Teveel oppervlaktewater kan leiden tot wateroverlast. Te weinig oppervlaktewater kan leiden tot watertekorten. Het effect wordt beschreven als een kans op afname van wateroverlast en/of watertekort (positief), geen onderscheidend effect (neutraal) of het risico op een toename van wateroverlast en/of watertekort.

Kwaliteit van het oppervlaktewater

De kwaliteit van het oppervlaktewater is van belang voor de natuur, landbouw en de volksgezondheid. Op basis van de KRW-factsheets wordt een inschatting gemaakt van de invloed van de scenario's op de ontwikkeling van de waterkwaliteit. Het effect wordt beschreven als een kans op verbetering van de kwaliteit

van het oppervlaktewater, geen onderscheidend effect (neutraal) of het risico op een verslechtering van de kwaliteit van het oppervlaktewater.

Kwaliteit van het grondwater

Het effect wordt beschreven als een kans op afname van wateroverlast en/of watertekort (positief), geen onderscheidend effect (neutraal) of het risico op een toename van wateroverlast en/of watertekort.

Beschikbaarheid van grondwater voor bereiding van drinkwater


Het effect wordt beschreven als een kans op afname van wateroverlast en/of watertekort (positief), geen onderscheidend effect (neutraal) of het risico op een toename van wateroverlast en/of watertekort.

5.6.2 Effecten

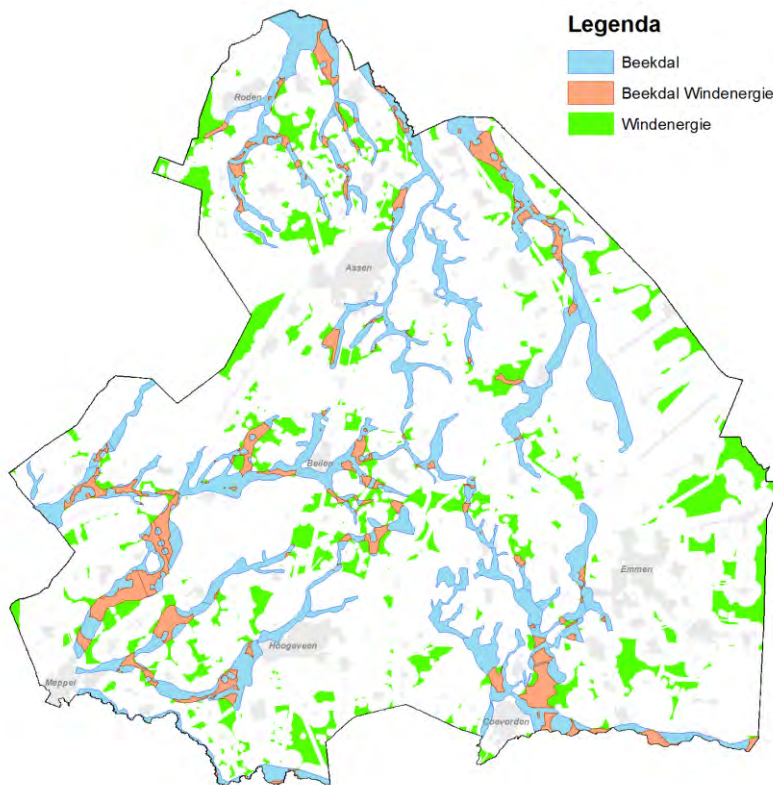
Wateroverlast en/of watertekort

Scenario 1: Wind grootschalig

Onderstaande afbeelding toont dat een aanzienlijk deel van de gebieden voor grootschalige windenergie liggen in een beekdal of bergingsgebied. Windturbines hebben aanzienlijk ruimtebeslag in deze gebieden, omdat de installaties en funderingen dusdanig ontworpen moeten worden, dat waterschade voorkomen wordt. Dit leidt tot een afname van het bergend vermogen in beekdalen of bergingsgebieden, waardoor afwenteling plaatsvindt op benedenstrooms gelegen gebieden. Daarmee vormt dit scenario een risico op een toename van wateroverlast.

 Risico op een toename van wateroverlast

Afbeelding 5.13 Kaart met de ligging van beekdalen en bergingsgebieden versus de gebieden voor windenergie uit scenario 1

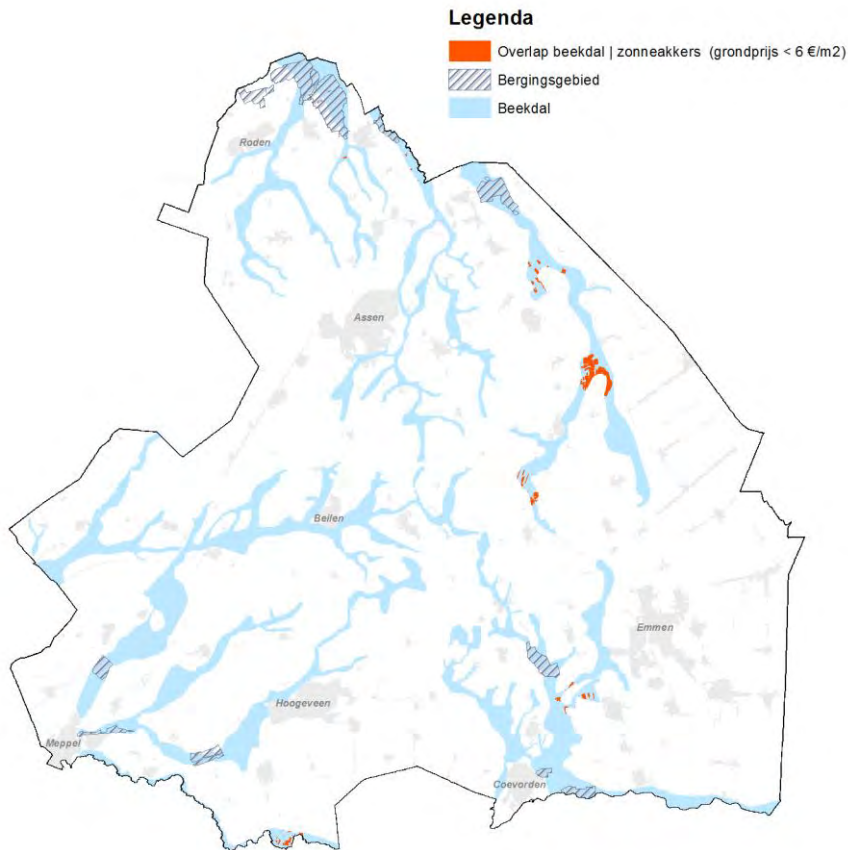


Scenario 2: zonnekkers in robuuste landbouw gebieden

Onderstaande kaart toont dat een deel van de zonnekkers in dit scenario ligt in een beekdal of bergingsgebied. Om schade aan installaties en panelen te voorkomen, moeten maatregelen worden getroffen. Deze maatregelen gaan ten koste van het bergend vermogen en leiden tot het afwentelen van wateroverlast op benedenstrooms gelegen gebieden. Dit risico op wateroverlast is het grootst in het Hunzedal aan de noordoostzijde van de provincie Drenthe.

Risico op een toename van wateroverlast

5.13: De overlap tussen beekdalen en gebieden uit scenario 2

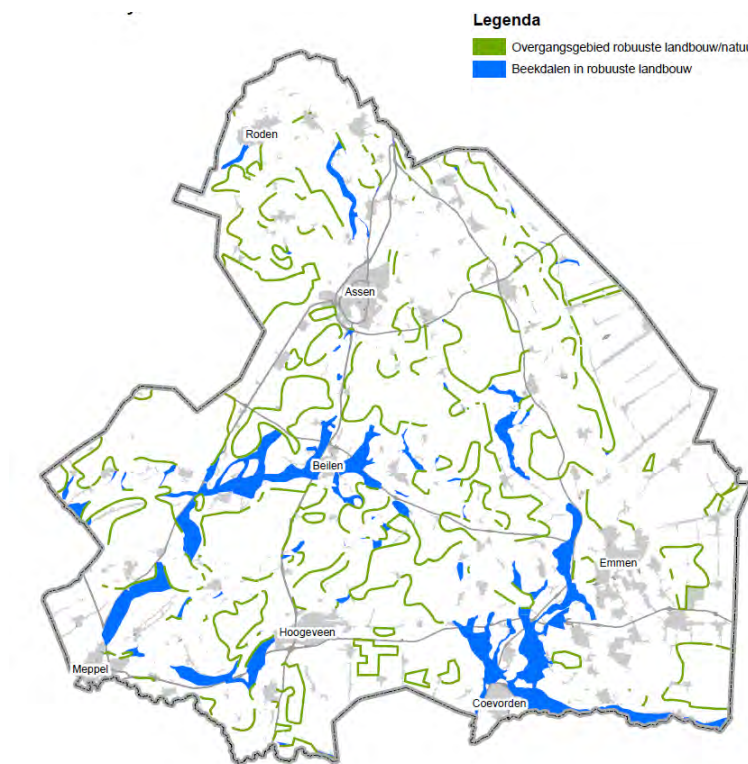


Scenario 3: Zonnekkers in beekdalen en overgangszones tussen landbouw en natuur

Een functiecombinatie met water vasthouden in beekdalen en zonnekkers is gunstig voor het beperken van het risico van wateroverlast verder stroomafwaarts. Daarnaast ontstaat bij een hoger peil in het beekdal een grotere grondwaterbuffer zodat periodes van droogte beter overbrugt kunnen worden.

kans op een afname van watertekorten

Afbeelding 5.14 De ligging van gebieden uit scenario 3: zonneakkers in beekdalen en overgangsgebieden tussen landbouw en natuur



Scenario 4: zon op dak en functiecombinaties

Dit scenario heeft geen noemenswaardige invloed op de waterhuishouding. Naar verwachting zijn onderscheidende effecten op wateroverlast en/of watertekorten zijn niet aan de orde.

0 Geen onderscheidend effect op wateroverlast en/of watertekort

Scenario 5: wind- en zonne-energie voor lokaal gebruik

Bij dit scenario is de locatie van windturbines en zonnepanelen nog onbekend. Bij lokale inpassing vormt de ligging in beekdalen en bergingsgebieden een aandachtspunt. Het verspreide karakter van deze vormen van hernieuwbare energie leidt naar verwachting niet tot onderscheidende effecten op wateroverlast en/of watertekorten.

0 Geen onderscheidend effect op wateroverlast en/of watertekort

Kwaliteit van het oppervlaktewater

Scenario 1: wind grootschalig

Gedurende de aanleg is er kleine kans verontreiniging van het oppervlaktewater als een windturbine in de directe omgeving van een oppervlaktewater wordt aangelegd. Bij de normale bedrijfsvoering wordt geen onderscheidend effect op de oppervlaktewaterkwaliteit verwacht

0 Geen onderscheidend effect op de kwaliteit van het oppervlaktewater

Scenario 2: zonneakkers in robuuste landbouw gebieden

Het feit dat percelen uit landbouwkundig gebruik worden genomen kan een positief effect hebben op diffuse belasting met meststoffen en bestrijdingsmiddelen. Echter het is niet bekend welk gebruik nog wel wordt toegepast en of daar meststoffen en bestrijdingsmiddelen bij toegepast worden.

0 Geen onderscheidend effect op de kwaliteit van het oppervlaktewater

Scenario 3: zonneakkers in beekdalen en overgangszones tussen landbouw en natuur

In dit scenario ligt er een kans om waterlopen natuurvriendelijk in te richten en hiermee doelen van de KRW te realiseren.

+ Kans op een verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater

Scenario 4: zon op dak en functiecombinaties

Dit scenario heeft geen invloed op de kwaliteit van het oppervlaktewater.

0 Geen onderscheidend effect op de kwaliteit van het oppervlaktewater

Scenario 5: wind- en zonne-energie voor lokaal gebruik

Zowel zon als wind worden in dit scenario worden gecombineerd met bestaand gebruik. Daarmee is er geen onderscheidend effect op de kwaliteit van het oppervlaktewater.

0 Geen onderscheidend effect op de kwaliteit van het oppervlaktewater

Kwaliteit van het grondwater

Scenario 1: wind grootschalig

De risico's voor verontreiniging van het grondwater zijn klein en in verhouding tot het grondwater voorkomen relatief beperkt van omvang. Daarmee is er geen onderscheidend effect op de kwaliteit van het grondwater.

0 Geen onderscheidend effect op de kwaliteit van het grondwater

Scenario 2: zonneakkers in robuuste landbouw gebieden

Het feit dat percelen uit landbouwkundig gebruik worden genomen kan een positief effect hebben op diffuse belasting met meststoffen en bestrijdingsmiddelen. Onder de voorwaarde dat meststoffen en bestrijdingsmiddelen niet langer gebruikt worden in deze gebieden, bestaat er een kans op een verbetering van de kwaliteit van het grondwater.

+ Kans op een verbetering van de kwaliteit van het grondwater

Scenario 3: zonneakkers in beekdalen en overgangszones tussen landbouw en natuur

Net als bij het voorgaande scenario bestaat er een kans op een verbetering van de kwaliteit van het grondwater. In dit geval specifiek ook voor de natuur.

+ Kans op een verbetering van de kwaliteit van het grondwater

Scenario 4: zon op dak en functiecombinaties

Dit scenario heeft geen invloed op de kwaliteit van het oppervlaktewater.

0 Geen onderscheidend effect op de kwaliteit van het oppervlaktewater

Scenario 5: wind- en zonne-energie voor lokaal gebruik

Zowel zon als wind worden in dit scenario worden gecombineerd met bestaand gebruik. Daarmee is er geen onderscheidend effect op de kwaliteit van het oppervlaktewater.

0 Geen onderscheidend effect op de kwaliteit van het grondwater

Beschikbaarheid grondwater voor bereiding drinkwater

Scenario 1: wind grootschalig

De risico's voor verontreiniging van het grondwater zijn klein. Ten aanzien van funderingswerkzaamheden gelden regels in de Provinciale Omgevingsverordening voor grondwaterbeschermingsgebieden (zie kaart). Als voldaan wordt aan de voorschriften is dit geen belemmering. Het scenario heeft daarom geen onderscheidend effect op de beschikbaarheid van grondwater voor de bereiding van drinkwater.

0 Geen onderscheidend effect op de beschikbaarheid van grondwater voor de bereiding van drinkwater

Scenario's 2: zonneakkers in robuuste landbouwgebieden en 3: Zonneakkers in beekdalen en overgangszones tussen natuur en landbouw

Het feit dat percelen uit landbouwkundig gebruik worden genomen kan een positief effect hebben op diffuse belasting met meststoffen en bestrijdingsmiddelen. Onder de aanname dat meststoffen en bestrijdingsmiddelen niet langer gebruikt worden in deze gebieden, bestaat er een kans op een verbetering van de kwaliteit van het grondwater. Voor de grondwateraanvulling maakt de bovengrondse functieverandering echter geen verschil.

0 Geen onderscheidend effect op de beschikbaarheid van grondwater voor de bereiding van drinkwater

Scenario 4: zon op dak en functiecombinaties

Dit scenario heeft geen invloed op de beschikbaarheid van grondwater voor de bereiding van drinkwater.

0 Geen onderscheidend effect op de beschikbaarheid van grondwater voor de bereiding van drinkwater

Scenario 5: wind- en zonne-energie voor lokaal gebruik

Zowel zon als wind worden in dit scenario worden gecombineerd met bestaand gebruik. Daarmee is er geen onderscheidend effect op de beschikbaarheid van grondwater voor de bereiding van drinkwater.

0 Geen onderscheidend effect op de beschikbaarheid van grondwater voor de bereiding van drinkwater

Samenvatting

In onderstaande tabel zijn de effecten aangegeven.

Tabel 5.15 Effecten van scenario's op het thema Water

Thema	Aspect	Criterium	Scenario's				
			1	2	3	4	5
water	watersysteem	wateroverlast en/of watertekort	-	-	+	0	0
		kwaliteit oppervlaktewater	0	0	+	0	0
	grondwater	kwaliteit grondwater	0	+	+	0	0
		Beschikbaarheid van grondwater voor de bereiding van drinkwater	0	0	0	0	0

5.6.3 Maatregelen en kansen

Aanpassingen aan het ontwerp van windturbines en zonnepanelen

De negatieve effecten van de aanleg van windturbines en zonnepanelen in beekdalen of waterbergingsgebieden kunnen goed gemitigeerd worden door bij de aanleg rekening te houden met water op het maaiveld.

Effectbeoordeling na toepassing van maatregelen en kansen

Onderstaande tabel toont de effectbeoordeling na toepassing van deze maatregel.

Tabel 5.16 Effecten van scenario's op het thema Water

Thema	Aspect	Criterium	Scenario's				
			1	2	3	4	5
<i>De invloed op:</i>							
water	watersysteem	wateroverlast en/of watertekort	0	0	+	0	0
		kwaliteit oppervlaktewater	0	0	+	0	0
	grondwater	kwaliteit grondwater	0	+	+	0	0
		beschikbaarheid van grondwater voor de bereiding van drinkwater	0	0	0	0	0

5.7 Samenvatting effecten

De effecten van de bouwsteen Energielandschappen leiden samengevat tot de totaalbeoordeling in onderstaande tabel. De inzichten die deze beoordeling oplevert over de gevolgen voor het milieu staan onder de tabel (per scenario) uitgewerkt.

Tabel 5.17 Effecten van scenario's voor de bouwsteen Energielandschappen

Thema	Aspect	Criterium	Scenario's				
			1	2	3	4	5
<i>De invloed op:</i>							
gezondheid en milieu	luchtkwaliteit	concentraties luchtverontreinigende stoffen	0	0	0	0	0
	stilte	geluidniveau in geluidgevoelige gebieden	-	0	0	0	-
	duisternis	hemelhelderheid in donkere gebieden	-	0	0	0	0
landschap en cultuurhistorie	landschap	diversiteit landschapstypen	-	0	-	-	0
		gaafheid landschapstypen	-	-	-	0	-
		mogelijkheden voor toevoegen nieuwe ruimtelijk kwaliteit	0	+	+	+	+
	cultuurhistorie	samenhang	-	-	-	-	0
		fysieke kwaliteit	-	-	-	0	0
	aardkundige waarden	herkenbaarheid	-	0	-	0	-

Thema	Aspect	Criterium	Scenario's				
			1	2	3	4	5
			<i>De invloed op:</i>				
gezondheid en milieu	luchtkwaliteit	concentraties luchtverontreinigende stoffen	0	0	0	0	0
	stilte	geluidniveau in geluidgevoelige gebieden	-	0	0	0	-
	duisternis	hemelhelderheid in donkere gebieden	-	0	0	0	0
	archeologie	bekende waarden en verwachtingsgebieden (het bodemarchief)	-	-	-	0	-
natuur	Natura 2000	instandhoudingsdoelen	0	0	0	0	0
	Natuurnetwerk Nederland (NNN)	kwalitatieve of kwantitatieve waarde	-	0	-	0	-
	Natuurnetwerk Drenthe (NND)	biodiversiteit in NND	-	-	-	-	-
bodem en ondergrond	bodemkwaliteit	organisch stofgehalte	0	+	+	0	+
	gebruikspotenties ondergrond	mogelijkheden opslag of winning van energie	0	0	0	0	0
		mogelijkheden voor winning van delfstoffen	0	0	0	0	0
water		wateroverlast en/of watertekort	-	-	+	0	0
		kwaliteit oppervlaktewater	0	0	+	0	0
		kwaliteit grondwater	0	0	+	0	0
		beschikbaarheid grondwater voor bereiding drinkwater	0	0	0	0	0

Passende Beoordeling van effecten op Natura 2000

Aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden is uitgesloten, omdat is uitgegaan van passages in de Omgevingsvisie die zorgen voor:

- het niet plaatsen van windturbines binnen gebieden in de hoogste risicocategorie conform de Nationale windmolenrisicokaart voor vogels, tenzij nader onderzoek beschikbaar was, waarin effecten zijn uitgesloten;
- het niet ontwikkelen van zonneakkers binnen foerageergebieden rondom Natura 2000-gebieden zoals aangeduid in de beheerplannen.

Effecten van grootschalige windenergie (scenario 1)

Toepassing van grootschalige windenergie met een omvang van 10 PJ heeft zonder sturing en bovenwettelijke kaders bij veel milieuthema's en in grote gebieden risico's op negatieve milieueffecten. Een deel van de effecten op de thema's natuur, landschap, cultuurhistorie en duisternis kan worden voorkomen via een zorgvuldige inpassing van turbines en windparken. Effecten op stille en geluidgevoelige gebieden zijn veel moeilijker te mitigeren. Via kaarten in de hoofdtekst van het MER is aangegeven, in welke gebieden aandachtspunten liggen. Voor een beperkte oppervlakte binnen de provincie zijn geen negatieve effecten bepaald.

Bij zorgvuldige inpassing (c.q. het minimaliseren van milieueffecten) is er in Drenthe naar verwachting ruimte voor maximaal enkele tientallen turbines (<1 PJ hernieuwbare energie). Daarmee lijkt het niet mogelijk om de opgave van circa 10 PJ hernieuwbare energie te bereiken met uitsluitend zorgvuldig ingepaste windenergie.

Effecten van zonneparken in robuuste landbouwgebieden (scenario 2)

Zonder verdere sturing leidt dit scenario in betrekkelijk grote gebieden tot risico's op negatieve effecten voor het thema landschap en cultuurhistorie. Toepassing van inpassingregels kan dit risico sterk verminderen. De meerwaarde van zorgvuldige inpassing is te zien in de positieve score voor het criterium 'mogelijkheden voor nieuwe ruimtelijke kwaliteit' en ook voor andere criteria zijn er kansen op positieve effecten.

Effecten van zonneparken in beekdalen en bufferzones tussen landbouw en natuur (scenario 3)

Dit scenario kent vergelijkbare risico's op negatieve effecten voor het thema landschap en cultuurhistorie. Daarnaast zijn er risico's voor het Natuur Netwerk Nederland (NNN), omdat juist tegen de natuurgebieden ontwikkelingen plaatsvinden. Voor water zijn er kansen in beeld, omdat de omzetting van landbouw naar waterneutrale zonneparken, zorgt voor een beter watersysteem, ook in kwalitatieve zin. Ook bij deze strategie van plaatsing is het uiteindelijke effect voor veel aspecten afhankelijk van de inpassing. Zo zijn er voor bijvoorbeeld het NNN ook juist kansen gesignaleerd.

Effecten van zon op dak en bij functiecombinaties (scenario 4)

Aanleg van zonneparken op daken en in economisch extensief gebruikte gebieden heeft weinig risico's op negatieve effecten. In het oog springen risico's voor landschappelijke structuren (die worden mogelijk doorsneden via berm-zonnepanelen) en het Natuur Netwerk Drenthe (NND; bermen zijn belangrijk voor de biodiversiteit buiten natuurgebieden). In vergelijking met het scenario 'beekdalen en buffergebieden' zijn er minder kansen gedefinieerd.

Effecten van lokale opwekking van wind- en zonne-energie (scenario 5)

Bij de lokale opwekking van hernieuwbare energie spelen er risico's voor een beperkt aantal criteria. De schaal van de initiatieven is kleiner in landelijke gebieden en landschappelijke inpassing is uitgangspunt voor dit scenario. De geconstateerde risico's hebben alle te maken met de lokale locatiekeuze: hoe ver van bewoning (in verband met geluid)? Hoe ver van natuur?

Conclusie

Over het algemeen heeft de grootschalige toepassing van zonneparken aanzienlijk minder milieueffecten dan de grootschalige toepassing van windparken. Via inpassingregels (inhoudelijk, procedureel), een goede aansturing via het combinatiemodel en met gebruikmaking van de kaartinformatie over de ruimtelijke verdeling van milieubaarden in relatie tot de energieopgave kunnen negatieve effecten worden voorkomen, soms zelfs worden omgezet in kansen om tot win-win situaties te komen. In het geval van windenergie is het creëren van win-win situaties alleen mogelijk, wanneer het ambitieniveau voor de hele provincie beperkt blijft tot maximaal enkele tientallen windturbines.

6

MILIEU-INFORMATIE VOOR EEN GEBIEDSGERICHTE AANPAK

6.1 Inleiding

In hoofdstuk 2 van het MER is geconcludeerd dat voor vele thema's het bestaande beleid op ambitieniveau weliswaar naar verwachting zal volstaan, maar dat op sturingsniveau reden is tot aanpassingen. Voor diverse thema's wordt geconstateerd dat - om de beoogde ambities in 2030 te kunnen behalen - er behoefte is aan een gebiedsgerichte naast een thematische aanpak.

Aan deze behoefte liggen in de provincie Drenthe een aantal ontwikkelingen ten grondslag:

- 1 Enerzijds is de observatie dat vanuit verschillende invalshoeken (energietransitie, robuustheid watersysteem, robuustheid landbouw, robuustheid natuur) de claims op de ruimte zullen toenemen. Anderzijds valt op dat - ten gevolge van trends als doorgaande economische opschaling en demografische krimp - functies uit de Drentse leefomgeving verdwijnen. In de beleidspraktijk wordt ervaren dat de vooralsnog gangbare werkwijze van het afwegen van belangen en het vinden van eenduidige oplossingen steeds minder volstaat om de verschillende ambities naast elkaar te kunnen behalen. Opgaven, functies en kwaliteiten moeten met elkaar worden gecombineerd tot integrale oplossingen, waarin zo veel mogelijk belangen gediend worden.
- 2 Een andere constatering is dat om tot passende oplossingen te kunnen komen er oog moet zijn voor de specifieke context van het gebied. Geen enkel gebied in de provincie Drenthe is het zelfde en in ieder gebied speelt een andere combinatie van functies, kwaliteiten en belangen. Generiek beleid voor de hele provincie kan daar niet in voorzien.
- 3 Bovengenoemde constatering speelt ook heel specifiek voor natuur en de andere Drentse kernkwaliteiten, waar de essentie van het beleid rust in het vinden van de juiste balans tussen het beleven, benutten en beschermen van die kernkwaliteiten. Juist in deze fragiele evenwichtssituatie is maatwerk op gebiedsniveau onontbeerlijk. Om doelen te kunnen behalen volstaat het dan niet om te opereren.
- 4 Over het algemeen is de (economische) druk op de ruimte in de provincie Drenthe beperkt. Dit speelde zeker ten tijde van de economische crisis. Binnen deze context bevindt de overheid zich niet in de positie om strak te sturen op vastomlijnde programma's. Ze zal moeten optreden als een partij die denkt in coalities en werkt aan haar doelen vanuit een faciliterende en inspirerende rol.

Naar aanleiding van bovengenoemde ontwikkelingen wordt bij de Revisie van de Omgevingsvisie een element toegevoegd aan de bestaande sturingsfilosofie: het 'combinatiemodel'.

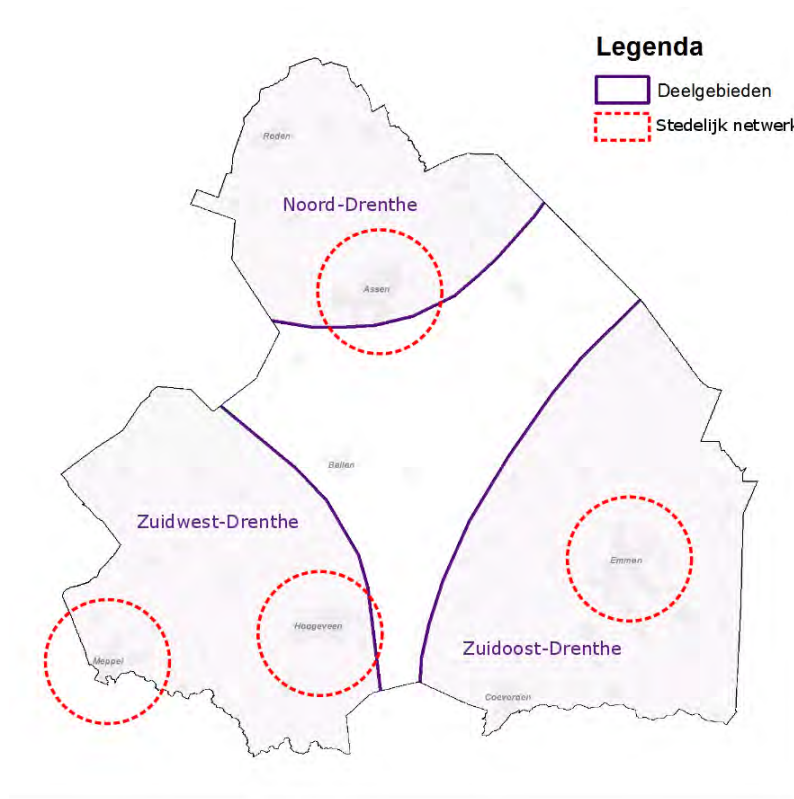
Definitie Combinatiemodel (bron: Ontwerp Omgevingsvisie, januari 2018)

Het combinatiemodel betreft het samen met relevante stakeholders ontwerpen van een integrale gebiedseigen oplossing voor onze strategische opgaven. Daarbij zoeken wij naar een oplossing die (nieuwe) waarden creëert en die bijdraagt aan de Drentse ruimtelijke identiteit.

In dit hoofdstuk van het MER wordt beslisinformatie aangereikt over de toepasbaarheid van het combinatiemodel in het Drentse omgevingsbeleid. Daartoe wordt - in de lijn van de opdracht van Provinciale Staten om de bestaande Omgevingsvisie als vertrekpunt te nemen - niet 'van scratch af' bepaald welke gebieden binnen de provincie Drenthe in theorie het meest vragen om integrale gebiedseigen oplossingen.

In plaats daarvan wordt aangesloten bij de drie gebieden die nu al speciale aandacht krijgen binnen het Drentse omgevingsbeleid: Noord-Drenthe, Zuidwest-Drenthe en Zuidoost-Drenthe. Basis voor het benoemen van de opgaven voor Noord-Drenthe vormt nu de herijkte Regiovisie Groningen-Assen. Voor Zuidwest-Drenthe wordt aangehaakt bij de herinrichting van de Nationale Parken (NP) en het regionale investeringskader Vitaal Platteland. De opgaven voor Zuidoost-Drenthe worden gekoppeld aan de Krimpagenda en het regionale investeringskader Vitaal Platteland. Naar aanleiding van de analyse van de bouwsteen 'Sterke steden' (zie hoofdstuk 2) voegen we aan deze drie gebieden nog één gebied toe: het Drentse stedelijke netwerk (Assen, Emmen, Hoogeveen en Meppel).

Afbeelding 6.1 Deelgebieden en stedelijk netwerk Drenthe



In het kader van de Revisie van de Omgevingsvisie wordt in dit hoofdstuk per gebiedseenheid een eerste scan gedaan op de belangrijkste ambities en behoeften die daar spelen en op de belangrijkste kwaliteiten van het gebied en eventuele milieuraandvoorwaarden. Belangrijkste bron hiervoor is de informatie uit hoofdstuk 2 van dit MER. Op het abstractieniveau van de provinciale omgevingsvisie - en vanuit het gegeven dat het huidige beleid als vertrekpunt dient - biedt dit hoofdstuk bruikbare beslisinformatie. Bij nadere gebiedsuitwerkingen moet hier - wellicht in een iteratief proces van meerdere rondes - nader op worden ingezoomd en dienen analyses plaats te vinden op confrontaties van ambities en gebiedskwaliteiten.

6.2 Noord-Drenthe

Ambities en behoeften

Op basis van de informatie uit hoofdstuk 2 lijken in Noord-Drenthe de volgende ambities en behoeftes het meest relevant voor toepassing van het combinatiemodel:

- het bieden van ontwikkelruimte voor nieuwe zonneparken en windturbines;
- het uitfaseren en transformeren van vakantieparken zonder toekomstperspectief;
- het bieden van ontwikkelruimte voor één of enkele dagrecreatieve voorziening(en);
- het verbeteren van de toeristisch-recreatieve (fiets)infrastructuur;

- het stimuleren van ontwikkelingen die kracht bijzetten aan het economisch cluster Life Sciences en Healthy Ageing;
- het bieden van ontwikkelruimte om in te kunnen spelen op de verhoogde vraag naar woonruimte;
- het werken aan ontwikkelingen die leiden tot behoud of herstel van de biodiversiteit in het algemeen en de milieucondities in het NNN in het bijzonder;
- het bieden van ontwikkelruimte voor opschalende landbouwbedrijven;
- het vinden van maatwerkoplossingen voor conflicterende waterbelangen in de overgangsgebieden tussen landbouw en natuur

Leefomgevingskwaliteit

De volgende kernkwaliteiten en andere milieukwaliteiten karakteriseren Noord-Drenthe:

- Noord-Drenthe is relatief rijk aan natuur. Tot die natuur behoren onder andere de Natura 2000-gebieden Leekstermeer, Fochteloërveen, Drentsche Aa, Norgersholt en Zuidlaardermeer. Vlak over de provinciegrens ligt het Natura 2000-gebied Bakkeveense Duinen;
- Noord-Drenthe wordt dooraderd door een groot aantal beekdalen;
- het meest noordelijke deel van het Nationale Beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa ligt in Noord-Drenthe;
- de twee dominante landschapstypes in Noord-Drenthe zijn het esdorpenlandschap met haar karakteriserende essen en beekdalen en in het uiterste noorden het wegdorpenlandschap van de laagveenontginning met haar karakteriserende open weidegebied en fijnmazige slotenpatroon;
- in het zuidwesten van Noord-Drenthe ligt de UNESCO Kolonie van Weldadigheid Veenhuizen;
- een deel van het UNESCO Global Geopark Hondsrug ligt in Noord-Drenthe;
- in Noord-Drenthe liggen (aanvullend op enkele bovengenoemde gebieden) meerdere gebieden die worden gerekend tot de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Drenthe: het esdorpenlandschap rond Norg, de Kop van Drenthe (karakteristiek esdorpenlandschap);
- de in Noord-Drenthe gesitueerde Natura 2000-gebieden vervullen tevens de functie van stiltegebied. Buiten deze stiltegebieden liggen in Noord-Drenthe verschillende relatief grote aaneengesloten gebieden waar weinig tot zeer weinig (kunstmatig) geluid wordt geproduceerd;
- wel ligt binnen Noord-Drenthe het geluidsgezoneerde gebied rond de luchthaven van Groningen Airport Eelde. Het Rijk is hiervoor het bevoegde gezag;
- de ondergrond van Noord-Drenthe heeft potentie voor het opslaan van CO₂. Het is op nationaal niveau in beeld als proefgebied voor de toepassing van deze techniek.

6.3 Zuidwest-Drenthe

Ambities en behoeften

Op basis van de informatie uit hoofdstuk 2 lijken in Noord-Drenthe de volgende ambities en behoeftes het meest relevant voor toepassing van het combinatiemodel:

- het bieden van ontwikkelruimte voor nieuwe zonneparken en windturbines;
- het bieden van ontwikkelruimte voor groeiende vakantieparken en nieuwvestigers;
- het uitfaseren en transformeren van vakantieparken zonder toekomstperspectief;
- het bieden van ontwikkelruimte voor één of enkele dagrecreatieve voorziening(en);
- het verbeteren van de toeristisch-recreatieve (fiets)infrastructuur;
- het stimuleren van ontwikkelingen die kracht bijzetten aan het economisch cluster rond radioastronomie in Dwingelloo;
- het werken aan ontwikkelingen die leiden tot behoud of herstel van de biodiversiteit in het algemeen en de milieucondities in het NNN in het bijzonder;
- het bieden van ontwikkelruimte voor opschalende landbouwbedrijven;
- het vinden van maatwerkoplossingen voor conflicterende waterbelangen in de overgangsgebieden tussen landbouw en natuur.

Leefomgevingskwaliteit

De volgende kernkwaliteiten en andere milieukwaliteiten karakteriseren Zuidwest-Drenthe:

- Zuidwest-Drenthe is zeer rijk aan natuur. Tot die natuur behoren onder andere de Natura 2000-gebieden Drents-Friesche Wold & Leggelderveld, Holttingerveld en Dwingelderveld. Niet ver over de provinciegrens liggen de Natura 2000-gebieden Rottige Meenthe & Brandmeer, Weerribben en De Wieden;
- Zuidwest-Drenthe wordt dooraderd door een groot aantal beekdalen;
- de twee dominante landschapstypes in Zuidwest-Drenthe zijn het esdorpenlandschap met haar karakteriserende essen en beekdalen en het wegdorpenlandschap van de laagveenontginning met haar karakteriserende open weidegebied en fijnmazige slotenpatroon;
- in Zuidwest-Drenthe liggen de UNESCO Koloniën van Weldadigheid Frederiksoord en Wilhelminaoord;
- in Zuidwest-Drenthe liggen (aanvullend op bovengenoemde Koloniën van Weldadigheid) meerdere gebieden die worden gerekend tot de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Drenthe: de Drentse Hoofdvaart (ensemble van kanaal, sluis- en brugcomplexen en gerelateerde bebouwing), de Havelterberg (historische sporen van prehistorie tot Tweede Wereldoorlog) en - langs de uiterste zuidrand - de Reest (karakteristiek esgehuchtenlandschap);
- de in Zuidwest-Drenthe gesitueerde Natura 2000-gebieden vervullen tevens de functie van stiltegebied. Buiten deze stiltegebieden liggen in Zuidwest-Drenthe verschillende relatief grote aaneengesloten gebieden waar weinig tot zeer weinig (kunstmatig) geluid wordt geproduceerd;
- in Zuidwest-Drenthe liggen verschillende gebieden waar het 's nachts naar Nederlandse maatstaven bijzonder donker wordt;
- de ondergrond van Zuidwest-Drenthe heeft - in de overgang naar een hernieuwbare energievoorziening - potentie voor gaswinning.

6.4 Zuidoost-Drenthe

Ambities en behoeften

Op basis van de informatie uit hoofdstuk 2 lijken in Zuidoost-Drenthe de volgende ambities en behoeftes het meest relevant voor toepassing van het combinatiemodel:

- het bieden van ontwikkelruimte voor nieuwe zonneparken en windturbines (buiten reeds gereserveerde gebieden voor windturbines in het kader van windopgave 2020);
- het bieden van ontwikkelruimte voor groeiende vakantieparken en nieuwvestigers;
- het stimuleren van ontwikkelingen die kracht bijzetten aan de economisch clusters agribusiness/tuinbouw en groene chemie;
- het werken aan oplossingen die inspelen op de te ontspannen woningmarkt;
- het werken aan ontwikkelingen die leiden tot behoud of herstel van de biodiversiteit in het algemeen en de milieucondities in het NNN in het bijzonder;
- het bieden van ontwikkelruimte voor opschalende landbouwbedrijven;
- het vinden van maatwerkoplossingen voor conflicterende waterbelangen in de overgangsgebieden tussen landbouw en natuur

Leefomgevingskwaliteit

De volgende kernkwaliteiten en andere milieucondities karakteriseren Zuidoost-Drenthe:

- Zuidoost-Drenthe herbergt - ten opzichte van Zuidwest-Drenthe en Noord-Drenthe - duidelijk minder natuurgebieden. Van die natuurgebieden behoren wel maar liefst vijf tot het Natura 2000-netwerk: het Bargerveen in het zuidoosten en het Mantingerzand, Matingerbos, Elperstroomgebied en Drouwenerzand langs de noordrand. Niet ver over de landsgrens ligt het Natura 2000-gebied Emstal van Lathen bis Papenburg;
- Zuidoost-Drenthe wordt dooraderd door een groot aantal beekdalen;
- de drie dominante landschapstypes in Zuidoost-Drenthe zijn het esdorpenlandschap met haar karakteriserende essen en beekdalen, het wegdorpenlandschap van de randveenontginning met haar karakteriserende langgerekte en slingerende ontsluitingsstructuur met wegbepanting en omringende open ruimtes en het landschap van de veenkoloniën met haar karakteriserende systematische ontginningspatroon van grootschalige openheid, kenmerkende wijkenstructuur en bebouwingslinten;

- van bijzondere landschappelijke waarde is de macrogradiënt van het Drents plateau in relatie tot de aangrenzende veengebieden;
- een deel van het UNESCO Global Geopark Hondsrug ligt in Zuidoost-Drenthe;
- in Zuidoost-Drenthe liggen (aanvullend op bovengenoemd Global Geopark) meerdere gebieden die worden gerekend tot de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Drenthe: esdorpenlandschap rond Mars- en Westerstroom (karakteristiek esdorpenlandschap) en het Amsterdamscheveld (machinale veenwinning);
- de in Zuidoost-Drenthe gesitueerde Natura 2000-gebieden vervullen tevens de functie van stiltegebied;
- verspreid over Zuidoost-Drenthe liggen verschillende geluidsgezoneerde gebieden voor bedrijventerreinen, een geluidssportcentrum en een helikopterhaven;
- langs de noordrand van Zuidoost-Drenthe ligt een langgerekte strook waar het 's nachts naar Nederlandse maatstaven bijzonder donker wordt;
- de ondergrond van Zuidoost-Drenthe heeft potentie voor geothermische toepassingen.

6.5 Sterke steden

Ambities en behoeften

Op basis van de informatie uit hoofdstuk 2 lijken in het stedelijk netwerk Drenthe de volgende ambities en behoeftes het meest relevant voor toepassing van het combinatiemodel:

- het transformeren van de stadscentra naar compacte en toekomstbestendige winkel- en verblijfgebieden;
- het bieden van ontwikkelruimte om in te kunnen spelen op de verhoogde vraag naar meer wooncomfort en tijdelijke woonruimtes;
- het werken aan oplossingen die inspelen op het overaanbod aan portiekflats en standaard rijtjeswoningen;
- het bieden van ontwikkelruimte voor nieuwe zonneparken en windturbines;
- het werken aan strategieën voor energiebesparing en collectieve warmteopwekking;
- het werken aan klimaatadaptatiestrategieën (waterberging, hittestress);
- het verbeteren van de bodemkwaliteit door gebiedsgericht grondwaterbeheer;
- het werken aan ontwikkelingen die leiden tot behoud of herstel van de biodiversiteit.

Leefomgevingskwaliteit

De volgende kernkwaliteiten en andere milieucondities karakteriseren het stedelijk netwerk Drenthe:

- de stadsranden bij de Drentsche Aa (Assen), het Oude Diep (Hoogeveen) en de Reest (Meppel) worden begrensd door de landschappelijke waarde die ze vertegenwoordigen en om die reden gekoesterd;
- direct aangrenzend aan het stedelijk gebied liggen diverse gebieden behorend tot het NNN. Direct aangrenzend aan Assen liggen de Natura 2000-gebieden Witterveld en Drentsche Aa;
- in het stedelijk netwerk liggen vele geluidsgezoneerde gebieden voor bedrijventerreinen, luchthaven Hoogeveen en TT-circuit Assen.

6.6 Ontwerpgerichte benadering

Zoals eerder vermeld is en blijft de missie van het Drentse omgevingsbeleid om een bruisend Drenthe te ontwikkelen op een manier die past bij en recht doet aan haar kernkwaliteiten. De vele opgaven die voortvloeien uit de verschillende beleidsthema's en - onder meer via het combinatiemodel - zullen landen in gebieden kunnen het beeld van die gebieden ingrijpend veranderen. De opgaven vinden plaats in en met het landschap en de andere kernkwaliteiten: het landschap wordt blijvend getransformeerd door de opgaven, maar is gelijktijdig van invloed op de opgaven zelf.

Bewoners en bezoekers hechten aan de beleving van de Drentse ruimtelijke identiteit. In haar advies 'Verbindend Landschap' stelt de Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (Rli) dat het daarom van belang is het landschap te beschouwen als zowel de spiegel en de echo van onze collectieve geschiedenis en als het canvas waarop de toekomstige ontwikkelingen zullen worden geschilderd. Daarbij wordt aangegeven

dat het van eminent belang is het landschap en de andere kernkwaliteiten als onlosmakelijk onderdeel en mede leidend in planvorming mee te nemen om zo vroegtijdig duidelijk te krijgen wat de impact van de opgaven op onze leefomgeving is.

Om dit advies ter harte te kunnen nemen valt te overwegen de toepassing van het combinatiemodel vergezeld te laten gaan van een ontwerpgerichte benadering. In die ontwerpgerichte benadering wordt tijdens gebiedsprocessen (startend aan de voorkant) onderzocht op welke wijzen er meerwaarde voor het landschap en de andere kernkwaliteiten gecreëerd kan worden en hoe de veranderende continuïteit van verleden, heden en toekomst inspiratie kan bieden voor de ruimtelijke identiteit in het gebied.

Een ontwerpgerichte benadering leent zich bovendien uitstekend om handen en voeten te geven aan de uitnodigende, faciliterende en inspirerende rol die de provincie wil vervullen.

6.7 Vinger aan de pols

Toepassing van het combinatiemodel op Drentse gebieden gaat gepaard met transformatieprocessen waarvan vooraf minder duidelijk is hoe deze precies zullen verlopen en zelfs wat de precieze uitkomst zal zijn. Introductie van het combinatiemodel in het Drentse omgevingsbeleid maakt dat dit omgevingsbeleid - meer dan nu - het karakter krijgt van een langlopend iteratief proces dat nooit af is, maar continu tussentijds wordt bijgestuurd. Monitoring en periodieke evaluatie zijn in dit geval onmisbare sturingsinstrumenten, waarbij zo nodig ingegrepen kan worden op ongewenste ontwikkelingsrichtingen. Door op geijkte momenten (in ieder geval bij de start van een nieuw besluitvormingsproces) na te gaan of de ontwikkeling nog aan de eerder vastgelegde ambities voldoet, blijft het als overheid goed mogelijk om grip te houden op zowel het beoogde doelbereik als de daarbij in acht te houden omgevingskwaliteit. In het volgende hoofdstuk wordt dit voor de Revisie van de Omgevingsvisie nader uitgewerkt.

7

LEEMTEN IN KENNIS EN MONITORING

7.1 Leemten in kennis

7.1.1 Leemten bij de bepaling van de milieusituatie

Landbouw

De mate waarin het landbouwsysteem voldoende robuust is en de landbouw voldoende ruimte heeft om zich te kunnen ontwikkelen wordt niet gemonitord. Hiermee is het niet goed mogelijk iets te zeggen over de huidige situatie.

Landschap

De mate waarin de zes landschapstypen herkenbaar, beleefbaar en leesbaar zijn in de Drentse leefomgeving wordt niet gemonitord. Ook de huidige kwaliteit van de verschillende landschapstypen is niet in beeld. Hiermee is het niet goed mogelijk iets te zeggen over huidige staat en toekomstige ontwikkeling van het Drentse landschap.

Cultuurhistorie

Er vindt geen monitoring plaats van de cultuurhistorische waarden. Daarmee bestaat er geen goed inzicht op de huidige staat en toekomstige ontwikkeling van de kwaliteiten, elementen en structuren.

Aardkundige waarden

Er vindt geen monitoring plaats van de aardkundige waarden. Daarmee bestaat er geen goed inzicht op de huidige staat en toekomstige ontwikkeling deze waarden.

Natuur

Over de natuur is veel en gedetailleerde informatie beschikbaar. Bijvoorbeeld in de beheerplannen van individuele Natura 2000-gebieden of over specifieke dier- of plantsoorten. Deze informatie blijkt echter niet gemakkelijk te ontsluiten op strategisch niveau. Hierdoor bestaat er geen helder overkoepelend beeld van de feitelijke staat van de Drentse natuur op systeemniveau en zijn trends en ontwikkelingen in het systeem minder goed te herkennen.

Waterkwaliteit

Het is onduidelijk in hoeverre het ingezette beleid voor de kwaliteit van het oppervlaktewater voldoende effectief is om de huidige ambities in de periode tot 2030 te behalen. Na de evaluatie van de voortgang op de KRW-doelstellingen in 2018 en 2019 kan hier meer over gezegd worden.

7.1.2 Leemten bij de effectbepaling

Natuur

De invloed van zonnepanelen op natuurwaarden in (zandwin)plassen is niet goed te bepalen, omdat er nog weinig inzicht is in de ingreep - effectrelaties. Dit geldt zowel voor de mogelijke effecten op watervogels, als de effecten van het wegvangen van licht.

Bodem

Er is nog weinig tot geen kennis op de gevolgen van het plaatsen van zonneparken op de bodem en vooral op het bodemleven. Er is een indicatieve studie uitgevoerd met een soort van expert judgement op het gebied van het functioneren van ecosysteemdiensten: <http://www.louisbolk.org/downloads/3270.pdf> In dit document wordt vooral aandacht gevraagd voor de veranderingen in de mate waarin zonlicht op de bodem kan komen en hoe de verdeling van de neerslag op de bodem zal zijn. Onder de zonnepanelen zal weinig licht en water kunnen komen, terwijl in de open plekken wel zonlicht kan blijven komen, maar ook meer water valt (extra water vanaf de panelen). De voorzichtige conclusie in het document is dat de bodem er niet beter van wordt en dat een daling van het organisch stofgehalte mag worden verwacht. Dit is als risico meegenomen in de beoordeling.

Archeologie

Er is onvoldoende inzicht in de feitelijke omvang en aard van de bodemingrepen die gemoed zijn met de verschillende energieproductievormen (zon, wind). Deze zijn samen met de archeologische situatie ter plekke bepalend voor de beoordeling van de effecten van de verschillende scenario's. De stelregel die bij de huidige globale beoordeling is gebruikt is daarom: hoe meer bodemingrepen hoe minder positief de beoordeling.

7.2 Monitoring en evaluatie

Voor meerdere beleidsthema's is geconstateerd dat op strategisch niveau informatie ontbreekt over de huidige kwaliteit van Drenthe. Deze leemte worden ingevuld door een strategische monitoring te ontwikkelen. Deze basisdata daarvoor lijken bij Provincie Drenthe aanwezig, maar deze moeten op een strategischer manier worden ontsloten.

Naast de strategische ontsluiting van informatie is een regelmatige bepaling van de kwaliteit van de Drentse leefomgeving noodzakelijk, bijvoorbeeld tweejaarlijks. Deze regelmatige monitoring dient natuurlijk als basis voor toekomstige evaluaties van het succes van de ingezette beleidsinstrumenten, maar ook om effecten van externe ontwikkelingen tijdig te kunnen signaleren. Zo vraagt bijvoorbeeld het laten toenemen van de recreatie, terwijl deze voor een deel gestoeld is op rust en ruimte een spanningsveld op, dat zorgvuldige stuurinformatie vraagt.

Specifiek voor landschap is monitoring van belang om aan ontwikkelingen de goede landschappelijke kaders mee te kunnen geven voor de gewenste ontwerpgerichte benadering.

In de Tussenbalans is aangegeven, dat enkele thema's de komende jaren nieuw beleid moeten gaan ontwikkelen. Om deze thematische uitwerking te ondersteunen en een integrale afweging tussen het nieuw beleid en andere beleidsvelden te kunnen maken, is actuele informatie over de fysieke leefomgeving noodzakelijk. Ook daartoe kan de regelmatige monitoring worden ingezet.

Het opzetten van een regelmatige monitoring is tevens een goede voorbereiding op het werken via een cyclische aanpak in het kader van de Omgevingswet.

Bijlage(n)

I

BIJLAGE: TUSSENTIJD TOETSINGSADVIES VAN DE COMMISSIE VOOR DE MILIEUEFFECTRAPPORTAGE

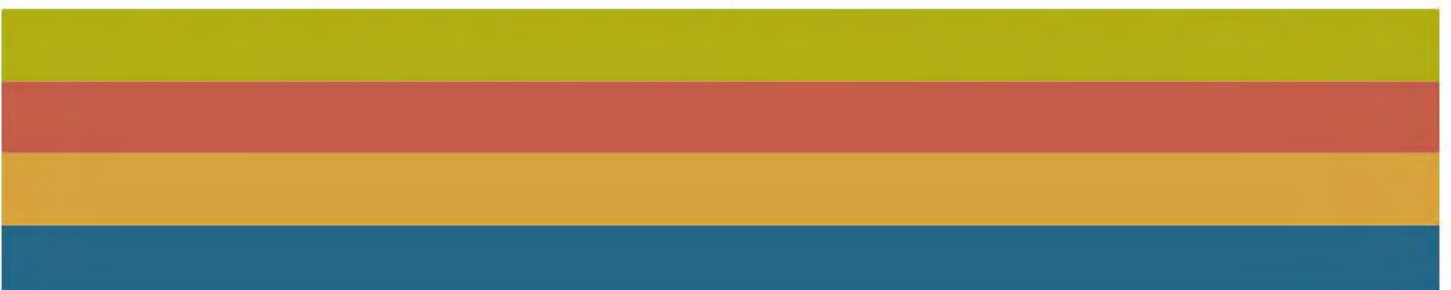


Commissie voor de
milieueffectrapportage

Revisie Omgevingsvisie Drenthe

Tussentijds toetsingsadvies over het op te stellen milieueffectrapport

5 december 2017 / projectnummer: 3212



Tussentijds advies over het plan-MER voor de revisie van de Omgevingsvisie

Aanleiding

U hebt de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: de Commissie) gevraagd om tussentijds te adviseren over de gekozen aanpak voor het opstellen van het MER voor de revisie van de Omgevingsvisie van Drenthe.

De Commissie heeft eerder advies gegeven over de gewenste inhoud (reikwijdte en detailniveau) van het MER op basis van de zogenoemde notitie reikwijdte en detailniveau. Deze notitie is eind september door Provinciale Staten vastgesteld. Gelijktijdig is het zogenoemde Koersdocument ter kennisgeving aangenomen.

In de tussentijd hebben zich de volgende ontwikkelingen voorgedaan:

- Uit de conclusies van de beleidsevaluatie volgt dat verschillende onderdelen van het beleid geen aanpassing behoeven. Op andere onderdelen is recent separaat beleid vastgesteld, bijvoorbeeld over de toekomstgerichte landbouw. Voor sommige onderdelen is vastgesteld dat het beleid nu voldoet, maar niet tot 2030. Voor deze onderdelen zal de komende jaren separaat nieuw beleid worden ontwikkeld, zoals voor de strategische voorraad grondwater voor de drinkwatervoorziening. De provincie wil in de geest van de aankomende Omgevingswet toewerken naar een doorlopend evoluerend omgevingsbeleid in plaats van een vijfjaarlijkse cyclus. Dat betekent dat sommige beleidsonderdelen nu niet actief beleidsmatig worden benaderd, maar alleen via monitoring in de gaten worden gehouden;
- In de notitie reikwijdte en detailniveau werden drie onderwerpen genoemd die in de revisie nader zullen worden uitgewerkt, de zogenoemde bouwstenen. Nadien is besloten om de bouwsteen 'Sterke steden' niet verder uit te werken;
- Bij de uitwerking van het beleid blijkt behoefte aan een gebiedsgerichte naast een thematische aanpak.

Advies van de Commissie

Uw medewerkers hebben de Commissie op 25 oktober 2017 over deze wijzigingen geïnformeerd. Bij deze bijeenkomst heeft de Commissie hierover het volgende geadviseerd:

- U geeft aan dat er thema's zijn met meer (actieve sturing) en minder (beleidsluwe) beleidsambities. Ook komen in de nadere uitwerking van het bestaande beleid conflicten tussen verschillende beleidsonderdelen naar voren. De Commissie is van oordeel dat een MER niet kan volstaan met de enkele constatering dat bijvoorbeeld energie- en natuurambities elkaar bijten. Het MER moet informatie opleveren waar dit conflict precies zit maar ook waar potentiële uitwegen en meekoppelkansen liggen, zodat deze in de besluitvorming kunnen worden meegewogen. Zo kan daar waar een natuureservering ligt om hydrologisch herstel mogelijk te maken, dit herstel ook in combinatie met de energieopgave en recreatieontwikkelingen meer robuust en grootschalig worden ingevuld. De visie kent een ruime reikwijdte (de fysieke leefomgeving in brede zin). Dat levert ook een veelheid aan bijbehorende beleidsopgaven op met verschillen in tijdhorizon

en aanpak. Het is daarom begrijpelijk dat het ene beleidsonderdeel anders wordt aangevlogen dan het andere. Gelet hierop adviseert de Commissie in het MER verschillende lagen aan te brengen. In de laag van de bouwstenen, de beleidsonderdelen met actieve sturing, kan dan met varianten worden gekeken welke effecten zij hebben op de andere thema's. In de andere laag kan in een effectbeoordeling (met andere abstractie en diepgang) worden gekeken naar de effectiviteit van de meer beleidsluwe onderdelen op de langere termijn.

- In haar eerdere advies gaf de Commissie aan dat in de uitwerking van het MER de ambities zoveel mogelijk in concreet meetbare doelen zouden moeten worden vertaald. Na de notitie reikwijdte en detailniveau bent u de drie bouwstenen verder gaan uitwerken. De bouwsteen 'Sterke steden' bleek niet goed te vertalen in concrete doelen. U constateert dat vraag en aanbod van de werkgelegenheid in de vier grote Drentse steden niet goed op elkaar aansluiten. Het is echter niet goed mogelijk om dat te vertalen in ruimtelijke keuzes waarin de Provincie een rol speelt. Daarom begrijpt de Commissie dat u ervoor gekozen heeft om 'Sterke steden' niet verder uit te werken als bouwsteen, maar mee te nemen als gebiedsgerichte opgave. De verhouding tussen stad en buitengebied blijft immers relevant. Voor de andere twee bouwstenen (energielandschap en recreatie) liggen strategische keuzes voor. Het MER kan helpen om de gevolgen van deze keuzes inzichtelijk te maken. Daarvoor is het van belang om de bouwstenen niet alleen op milieuthema's te beoordelen, maar ook op doelbereik.
- U signaleert dat in het esdorpenlandschap in centraal-Drenthe weinig ontwikkelingen plaatsvinden, terwijl in andere gebieden sprake is van meerdere beleidsopgaven tegelijk, bijvoorbeeld op het gebied van landbouw, recreatie, klimaatverandering en natuurontwikkeling. In die gebieden kiest u voor een gebiedsgericht aanpak. De Commissie meent dat een thematische en gebiedsgerichte aanpak goed samen kunnen gaan. Daarvoor is het wel van belang om duidelijke kaders te geven waarbinnen gebiedsgericht kan worden gewerkt. De bestaande werkwijze met kernkwaliteiten kan hiervoor als uitgangspunt dienen. Een gebruikelijke werkwijze is een benadering met scenario's waarbij wordt gekeken hoe de verschillende functies elkaar beïnvloeden.

De Commissie is zich ervan bewust dat het traject van de revisie van de Omgevingsvisie een langlopend iteratief proces is dat soms tussentijdse bijsturing behoeft. Het MER moet antwoord geven op vragen naar de milieueffecten van de keuzes die voorliggen. Als die keuzes wijzigen, zal ook de informatie in het MER moeten worden aangepast. De Commissie vertrouwt erop met haar advies een constructieve bijdrage te leveren aan de besluitvorming over de revisie voor de Omgevingsvisie.

BIJLAGE 1: Projectgegevens toetsing MER

Hoe toetst de Commissie?

De Commissie bestaat uit een werkgroep van deskundigen. Deze werkgroep beoordeelt of het milieueffectrapport de benodigde milieu-informatie bevat en of deze juist is. Als er informatie ontbreekt, onvolledig of onjuist is, beoordeelt de Commissie of zij die essentieel vindt. Dat is het geval als aanvullende informatie in de ogen van de Commissie kan leiden tot andere afwegingen. In die gevallen adviseert de Commissie de ontbrekende informatie alsnog beschikbaar te stellen, vóór het besluit wordt genomen. De werkgroep bezoekt hierbij ook het gebied waar milieugevolgen kunnen optreden. Meer informatie over de werkwijze van de Commissie vindt u op: <http://www.commissiemer.nl/advisering/watbiedtdecommissie>

Wie zit er in de werkgroep?

Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

Roeland During

Gijs Hoevenaars (secretaris)

Allard van Leerdam

Goof Lukken

Marja van der Tas (voorzitter)

Gerrit de Zoeten

Wat is het besluit waarvoor dit milieueffectrapport is opgesteld?

De revisie van de Omgevingsvisie Drenthe.

Waarom wordt hiervoor een milieueffectrapport opgesteld?

Voor alle activiteiten die grote milieugevolgen kunnen hebben, moet in Nederland een milieueffectrapport worden opgesteld. De bijlagen C en D bij het Besluit m.e.r. <http://www.commissiemer.nl/regelgeving/besluitmer> geven aan wanneer dit het geval is. Voor deze procedure gaat het in ieder geval om de activiteiten D1.1 en D1.2, D9, D10, D11.2, D11.3, D22.2 en vanwege de Passende beoordeling die wellicht nodig is vanwege mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden.

Wie besluit over Omgevingsvisie Drenthe?

Provinciale Staten van de provincie Drenthe, zij zijn bevoegd gezag.

Wie neemt het initiatief?

Gedeputeerde Staten van de provincie Drenthe.

Heeft de Commissie ook zienswijzen en adviezen bij haar advies betrokken?

De Commissie is door het bevoegd gezag niet in de gelegenheid gesteld om zienswijzen en adviezen bij haar advies te betrekken.

Waar vind ik de stukken die de Commissie heeft beoordeeld?

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op www.commissiemer.nl projectnummer [3212](#) in te vullen in het zoekvak.

Bezoekadres

A. v. Schendelstraat 760
3511 MK Utrecht

Postadres

Postbus 2345
3500 GH Utrecht

t 030-2347666

e mer@eia.nl

w commissiemer.nl

