

Bosch & van Rijn

Groenmarktstraat 56
3521 AV Utrecht
030 – 677 6466

Auteurs

L.A. Cornax MSc.

Opdrachtgever

Gemeente Montferland
Bergvredestraat 10
6942 GK Didam



**Grootschalige duurzame energie
in de gemeente Montferland**
Landschappelijke analyse en beoordeling



Bosch & van Rijn
experts in renewable energy



Grootschalige duurzame energie in de gemeente Montferland

Landschappelijke analyse en beoordeling

Datum
1-3-2019

Versie
Definitief 1.0

Bosch & Van Rijn
Groenmarktstraat 56
3521 AV Utrecht

Tel: 030-677 6466
Mail: info@boschenvanrijn.nl
Web: www.boschenvanrijn.nl

© Bosch & van Rijn 2019

Behoudens hetgeen met de opdrachtgever is overeengekomen, mag in dit rapport vervatte informatie niet aan derden worden bekendgemaakt. Bosch & Van Rijn BV is niet aansprakelijk voor schade door het gebruik van deze informatie

Inhoudsopgave

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
1.1	<i>Aanleiding</i>	3
HOOFDSTUK 2	WERKWIJZE	4
2.1	<i>Inleiding</i>	4
2.2	<i>Landschappelijke deelgebieden</i>	4
2.3	<i>Uitgangspunten beoordeling draagkracht</i>	6
2.4	<i>Conclusie</i>	8
HOOFDSTUK 3	ANALYSE	9
3.1	<i>Inleiding</i>	9
3.2	<i>Deelgebied 1. Het boslandschap (van de Montferlandsche Berg)</i>	9
3.3	<i>Deelgebied 2. Het enkdorpenlandschap</i>	10
3.4	<i>Deelgebied 3. Het heideontginningenlandschap</i>	11
3.5	<i>Deelgebied 4. Het voormalig boslandschap</i>	11
3.6	<i>Deelgebied 6. Het kampenlandschap</i>	12
3.7	<i>Deelgebied 7. Broekontginningenlandschap Komkleigebied</i>	13
3.8	<i>Deelgebied 8. Broekontginningenlandschap IJsselvallei</i>	13
3.9	<i>Deelgebied 9. Broekontginningenlandschap Strokenverkaveling</i>	14
HOOFDSTUK 4	CONCLUSIE EN OVERWEGINGEN	15
4.1	<i>Conclusie</i>	15
4.2	<i>Overwegingen</i>	15

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Montferland wil de grootschalige opwekking van duurzame energie ruimtelijk mogelijk maken binnen haar gemeentegrenzen. Om deze ambitie ordelijk te bewerkstelligen stelt de gemeente een afwegingskader voor grootschalige duurzame energie op. Hierin worden keuzes gemaakt waar en onder welke voorwaarden grootschalige duurzame energie kan worden opgewekt binnen de gemeente. Voorliggende landschappelijke analyse is uitgevoerd ten behoeve van dat ruimtelijk afwegingskader. Op deze manier spelen landschappelijke overwegingen een betekenisvolle rol in het ruimtelijke afwegingskader.

Hoofdstuk 2 Werkwijze

2.1 Inleiding

Voor de landschappelijke analyse wordt gekeken naar de landschappelijke en cultuurhistorische waarden van de verschillende gebieden binnen de gemeente Montferland. Zodoende wordt inzicht verkregen in de landschappelijke draagkracht van deze gebieden voor grootschalige duurzame energie opwek. In deze analyse wordt ingezoomd op windturbines en zonneparken. De inzichten die worden verkregen vormen input voor het ruimtelijk afwegingskader.

2.2 Landschappelijke deelgebieden

De draagkracht van een gebied voor grootschalige duurzame energie wordt op basis van landschappelijk en cultuurhistorisch perspectief beoordeeld, aan de hand van de waarden die zijn vastgelegd in het *Landschapsontwikkelingsplan+ (2008)*, de *Beeldkwaliteitsvisie Buitengebied (BügelHajema, 2010)* en de *Cultuurhistorische waarderingskaart (RAAP, 2014)*. De waarden uit voornoemde beleidsplannen zijn door middel van gebiedsaanduidingen doorvertaald in het bestemmingsplan Buitengebied. Aardkundige en archeologische worden niet meegenomen in deze landschappelijke analyse.

In het Landschapsontwikkelingsplan+ (hierna: LOP+) zijn zes landschapsensembles gedefinieerd voor de regio Doetinchem, Montferland en Oude IJsselstreek. De term 'ensemble' wordt in het LOP+ gebruikt om te benadrukken dat het om delen van het landschap gaat die in de loop der jaren als samenhangende gehelen worden ervaren. De landschapsensembles uit het LOP+ zijn de deelgebieden die mensen in deze tijd als hún landschap ervaren. Binnen de gemeente Montferland zijn er drie landschapsensembles te onderscheiden:

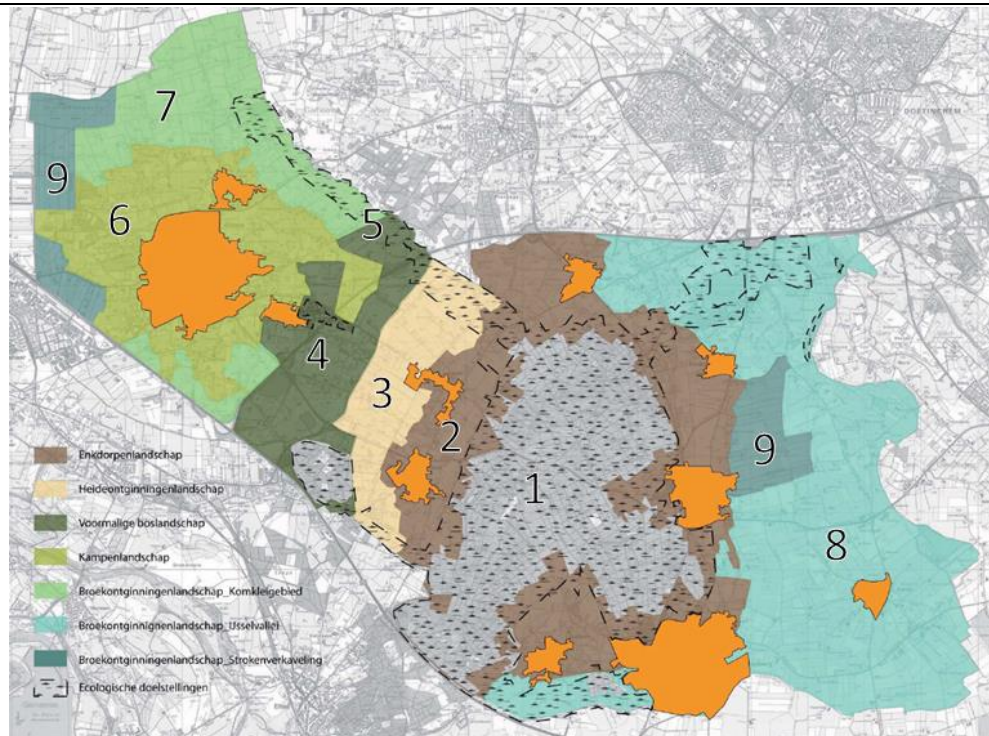
- I. Rondom de Montferlandsche Berg
- II. Op het zandgebied rondom Didam en Wehl
- III. Op de historische rivierterrassen van de oeroude IJssel

Om dieper in te gaan op de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten van het landschap ter plaatse, worden in deze landschappelijke analyse de landschappelijke deelgebieden zoals opgenomen in het Beeldkwaliteitsplan Buitengebied (bijlage bij de regels van het bestemmingsplan Buitengebied) gehanteerd. De landschappelijke deelgebieden uit het Beeldkwaliteitsplan gaan dieper in op de 3 landschapsensembles uit het LOP+ en beschrijven structuren en landschapselementen op een lager schaalniveau (zoals verkaveling en aanwezige bosschages). Deze diepgang geeft de mogelijkheid om met name de beoordeling van zonneparken te toetsen aan de landschappelijke structuren en elementen per deelgebied.

De gebiedsanalyse uit het Beeldkwaliteitsplan Buitengebied komt tot 9 verschillende landschappelijke deelgebieden in de gemeente Montferland:

- Deelgebied 1. Het boslandschap (van de Montferlandsche Berg)
- Deelgebied 2. Het enkdorpenlandschap
- Deelgebied 3. Het heideontginningenlandschap
- Deelgebied 4. Het voormalig boslandschap
- Deelgebied 5. Het landgoederenlandschap
- Deelgebied 6. Het kampenlandschap
- Deelgebied 7. Broekontginningenlandschap Komkleigebied
- Deelgebied 8. Broekontginningenlandschap IJsselvallei
- Deelgebied 9. Broekontginningenlandschap Strokenverkaveling

Figuur 1 Landschappelijke deelgebieden Montferland (Beeldkwaliteitsvisie Buitengebied, 2010)



NB. op bovenstaande kaart zijn twee landschappelijke gebieden niet van kleur voorzien: [1] het boslandschap (van de Montferlandsche Berg) en het [5] landgoederenlandschap.

Naast de bovengenoemde landschappelijke deelgebieden zijn er twee waardevolle landschappen aangewezen binnen de gemeente Montferland (bijlage 5 - kernkwaliteiten van de EHS en het waardevol landschap bij bestemmingsplan Buitengebied):

- 1. Waardevol landschap Montferland
- 2. Hummelo en Keppel, Slangenborg (deels)

Het *Waardevol landschap Montferland* komt overeen met het landschappelijke *deelgebied 1 Het boslandschap (van de Montferlandsche Berg)* en *deelgebied 2 Het enkdorpenlandschap*. Het waardevolle landschap *Hummelo en Keppel* is voor een

klein deel gelegen in *deelgebied 7 Broekontgunningenlandschap Komkleigebied* en *deelgebied 8 het Broekontgunningenlandschap IJsselvallei*. Voor ruimtelijke ingrepen geldt dat deze de kernkwaliteiten van de waardevolle landschappen moeten versterken.

De waarden uit voornoemde beleidsplannen zijn door middel van gebiedsaanduidingen doorvertaald in het bestemmingsplan Buitengebied. Onderstaand zijn de relevante gebiedsaanduidingen opgesomd en is voor elke aanduiding beschreven waar de gronden ter plaatse van deze aanduiding tevens voor zijn bestemd:

- Beslotenheid; tevens bestemd voor de instandhouding en versterking van de beslotenheid van het landschap en de aanwezige houtopstanden.
- Natuur- en landschapswaarden; tevens bestemd voor instandhouding en versterking van de landschaps- en natuurwaarden zoals geomorfologische, bodemkundige, landschapsvisuele en ecologische waarden
- Openheid; tevens bestemd voor de instandhouding en versterking van de openheid van het landschap.
- Reliëf; tevens bestemd voor de instandhouding en versterking van de kenmerkende hoogteverschillen van het landschap.
- Waardevol landschap; tevens bestemd voor behoud en versterking van de kernkwaliteiten van het waardevol landschap

2.3 **Uitgangspunten beoordeling draagkracht**

De energietransitie vergt het toevoegen van nieuwe elementen, zoals windturbines en zonneparken, aan het landschap. Hierbij is het van belang de kwaliteiten en kenmerken van het bestaande landschap te respecteren. Het is echter onvermijdelijk dat de grootschalige opwek van duurzame energie in enige vorm of maat effect zal hebben op het landschap zoals men dat nu kent. Onderstaand worden de uitgangspunten gegeven op basis waarvan de draagkracht van het landschap voor duurzame energie opwek worden bepaald. De cultuurhistorische waarden zijn bepaald aan de hand van de gaafheid van de topografie en de mate van aantasting van de open en beslotenheid.

Uitgangspunten windturbines

De landschappelijke analyse voor windenergie richt zich vanwege de afmetingen van hedendaagse windturbines vooral op landschappelijke en cultuurhistorische waarden op het hoogste landschappelijke schaalniveau: het macroniveau, zoals de aanwezigheid van lijnelementen (bv. hoofdinfrastructuur) en het onderscheid tussen open en gesloten gebieden en slechts beperkt met andere meer gedetailleerde invullingen op meso- of microschaalniveau, zoals verkavelingsstructuren, bebouwing en bosschages.

Windturbineopstellingen kunnen effect hebben op de bestaande landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten. In de *Handreiking waardering landschappelijke effecten van windenergie* (Agentschap NL, 2013) worden enkele criteria geformuleerd op basis waarvan effecten van windturbines op bestaande landschappelijke

kwaliteiten kunnen worden beoordeeld. In deze landschappelijk analyse wordt aangesloten bij dat deel van die criteria die betrekking hebben op het abstractieniveau¹ waarop deze analyse wordt uitgevoerd:

- Effect op bestaande landschappelijke kwaliteiten
 - De mate waar in de leesbaarheid van de aanwezige landschapsstructuur (verkaveling, grens tussen land en water, etc.) wordt beïnvloed;
 - De mate waar in de openheid van het gebied wordt beïnvloed;
 - De mate waarin schaal van het landschap, oftewel de verhouding tussen de ruimtes en ruimtevormende elementen, zoals beplanting, bebouwing en reliëf wordt beïnvloed;
 - De mate waarin zichtlijnen in het landschap worden beïnvloed;
- Effect op waarneming en beleving
 - Nabijheid en zichtbaarheid vanuit woonbebouwing en belangrijke routes;
 - Horizonbeslag / gevoel van insluiting.

De landschappelijke deelgebieden worden aan de hand van bovenstaande criteria beoordeeld op hun draagkracht voor windturbines.

Uitgangspunten zonneparken

Vanwege hun schaalniveau zijn voor de landschappelijke analyse van zonneparken de kenmerken op meso- en microniveau van belang. Dit zijn bijvoorbeeld plekken met een cultuurhistorische waarde, de maat en structuur van de verkaveling en bijvoorbeeld de aanwezigheid van landschapselementen (zoals bosschages of andere gebiedseigen elementen) die kunnen worden toegepast bij de inrichting van de randzones van een zonnepark.

Voor de beoordeling van de draagkracht van een deelgebied zijn enkele criteria geformuleerd op basis waarvan effecten van zonneparken op bestaande landschappelijke kwaliteiten kunnen worden beoordeeld:

- Aantasting karakteristiek van het gebied
 - Past de grootte van een zonnepark bij de maat en schaal van het landschap;
 - Past een zonnepark bij de kwaliteiten en de aard van het landschapstype.
- Aansluiting op de omgeving (landschapstype)
 - Mag een zonnepark zichtbaar zijn in dit landschapstype;
 - Past het zonnepark bij de afwisseling tussen de mate van openheid en geslotenheid van het landschapstype.

De landschappelijke deelgebieden worden aan de hand van bovenstaande criteria beoordeeld op hun draagkracht voor zonneparken.

¹ De landschappelijke criteria geformuleerd in de Handreiking zijn deels gericht op het beoordelen van opstellingsalternatieven binnen een MER (Milieueffectrapport). Gezien het feit deze landschappelijke geen concrete opstellingen betreft, zijn een aantal van de criteria minder relevant voor de analyse.

2.4 Conclusie

De 9 landschappelijke deelgebieden binnen de gemeente Montferland worden beoordeeld op hun draagkracht voor duurzame energie opwek. Voor windturbines en zonneparken zijn verschillende beoordelingscriteria geformuleerd.

Tabel 1 Landschappelijke deelgebieden en beoordelingscriteria

Landschappelijk deelgebied	Beoordelingscriteria
1. Het boslandschap	<u>Windturbines</u>
2. Het enkdorpenlandschap	• Effect op bestaande landschappelijke kwaliteiten
3. Het heideontginningenlandschap	• Effect op waarneming en beleving
4. Het voormalig boslandschap	
5. Het landgoederenlandschap*	
6. Het kampenlandschap	<u>Zonneparken</u>
7. Broekontginningenlandschap Komkleigebied	• Aantasting karakteristiek van het gebied
8. Broekontginningenlandschap Ijsselvallei	• Aansluiting op de omgeving (landschapstype)
9. Broekontginningenlandschap Strokenverkaveling	

* *Deelgebied 5. Het landgoederenlandschap* wordt vanwege haar beperkte aanwezigheid niet als apart landschappelijk deelgebied beschouwd in de analyse. De Bijvanck is bij *deelgebied 4. Het voormalig boslandschap* gevoegd en wordt aldaar beschouwd, het Stille Wald is niet gelegen in de gemeente Montferland.

Hoofdstuk 3 Analyse

3.1 Inleiding

De landschappelijke analyse bestaat uit het kwalitatief beschrijven van de draagkracht voor grootschalige duurzame energie opwek van de 9 landschappelijke deelgebieden uit het Beeldkwaliteitsplan. Er wordt gekeken naar welke gebieden vanuit landschappelijk en cultuurhistorisch perspectief meer of minder draagkrachtig zijn voor windturbines en zonneparken. Hierbij wordt per deelgebied dezelfde opbouw van beschrijving aangehouden; de belangrijkste kenmerken, mate van gaafheid, mogelijkheden voor herstel en inpassing.

3.2 Deelgebied 1. Het boslandschap (van de Montferlandsche Berg)

Het boslandschap van de Montferlandsche Berg is een gemengd naald- en loofbos met kleine weiden en heidepercelen. Dergelijke boscomplexen zijn buiten de Gelderse stuwwallen relatief zeldzaam. De oude bossen vormen een grote natuureenheid en behoren tot de meest waardevolle cultuurlandschappen in de gemeente Montferland. Aan de randen van het bos liggen reservaatakkers of door Natuurmonumenten verpachte gronden. De stuwwal van de Montferlandsche Berg ligt zichtbaar, op de overgang van de Liemers naar de Achterhoek. Het boslandschap kent de gebiedsaanduiding 'waardevol landschap' in het bestemmingsplan Buitengebied.

Windturbines

Door de aanwezige begroeiing in dit gebied beïnvloeden windturbines de leesbaarheid van de aanwezige landschapsstructuur en de openheid van het deelgebied slechts beperkt. De windturbines sluiten echter slecht aan bij de maat en schaal van dit landschap. De oude bossen en (beperkt) aanwezige bebouwing geven een behaaglijk gevoel dat niet overeenkomt met de maat en schaal van windturbines. De landschappelijke kernkwaliteiten van het waardevolle landschap worden niet versterkt met de plaatsing van windturbines. Bij plaatsing van windturbines in het bos worden de zichtlijnen richting het bos niet onderbroken of verstoord, echter het beeld van het bos zelf wordt sterk aangetast in zijn waarde. Vanwege de rand met dorpen en de verbindende rondgaande weg rondom het bos zijn de windturbines vanuit veel woonbebouwing én vanuit belangrijke routes zichtbaar. De draagkracht van deelgebied 1 voor windturbines is laag.

Zonneparken

Vanwege de aanwezige begroeiing en de cultuurhistorische waarden van het bos zijn grootschalige zonneparken met hun (aanzienlijke) ruimtebeslag niet wenselijk binnen dit deelgebied. De draagkracht van deelgebied 1 voor zonneparken is laag.

3.3 Deelgebied 2. Het enkdorpenlandschap

Het enkdorpenlandschap kan verdeeld worden in twee sub-gebieden, namelijk (a.) de essen op de stuwwalhellingen, en (b.) de ring van dorpen en gehuchten aan de voet (b.). Het enkdorpenlandschap kent de gebiedsaanduiding 'waardevol landschap' in het bestemmingsplan Buitengebied.

a. Essen op de stuwwalhellingen

Dit gebied wordt gekenmerkt door aaneengesloten akkercomplexen met een kenmerkende open, reliëfrijke structuur zonder houtwallen, hekken of sloten. De wegen zijn slingerend. Het betreft hier een nog relatief gave verkaveling met hoge cultuurhistorische waarden. Vanaf de rondgaande weg is het bos goed zichtbaar.

Windturbines

Windturbines in dit gebied tasten de belevingswaarden van het gebied aan. De stuwwal met essen op de flanken is een samenhangende eenheid die door het plaatsen van windturbines in dit gebied onderbroken wordt. De windturbines sluiten slecht aan bij de maat en schaal van dit landschap. De zichtlijnen richting een van de meest waardevolle cultuurlandschappen in de gemeente (het Montferlandsche Bos) worden onderbroken en verstoord. Vanwege de rand met dorpen rondom het bos zijn de windturbines vanuit veel woonbebouwing én vanuit belangrijke routes zichtbaar. De landschappelijke kernkwaliteiten van het waardevolle landschap worden niet versterkt met de plaatsing van windturbines. De draagkracht van dit deelgebied voor windturbines is laag.

Zonneparken

Er is weinig dynamiek in dit gebied. Zonneparken verstoren het karakter van dit gebied, namelijk het contrast tussen open essen en besloten bosgebied. Inpassing van zonneparken is in dit gebied niet mogelijk zonder het karakter van het gebied aan te tasten. De draagkracht van dit gebied voor zonneparken is laag.

b. Ring van dorpen en gehuchten

De dorpen Beek, Loerbeek, Kilder, Braamt, Zeddam en Stokkum en de stad 's Heerenberg, zijn hier verbonden met een rondgaande weg. Tussen de bebouwingsconcentraties bevinden zich veel erven met oude en moderne erfbeplantingen. Door bebouwing, herinrichting en verdwijning van landschapselementen is dit gebied enigszins van karakter veranderd.

Windturbines

Door de 'besloten openheid' van het gebied beïnvloeden windturbines de leesbaarheid van de aanwezige landschapsstructuur en de openheid van het deelgebied slechts beperkt. Windturbines sluiten echter niet aan bij de schaal van dit landschap, zo zal o.a. het aanwezige reliëf (de Montferlandsche Berg) minder waarneembaar zijn. De windturbines zullen het kleiner reliëf doen lijken.

De zichtlijnen richting een van de meest waardevolle cultuurlandschappen in de gemeente (het Montferlandsche Bos) worden onderbroken en verstoord. Vanwege de rand met dorpen rondom het bos zijn de windturbines vanuit veel woonbebouwing én vanuit belangrijke routes zichtbaar. De draagkracht van dit deelgebied voor windturbines is laag.

Zonneparken

Over het algemeen kan gesteld worden dat het wenselijk is om zonneparken uit het zicht te plaatsen van omwonenden. Hoewel dit deelgebied verschillende woonkernen kent met zichtlijnen op het Montferlandsche Bos, biedt de besloten openheid van het landschap mogelijkheden voor zonneparken. Het zichtbaar of niet zichtbaar zijn van een zonnepark is vanuit landschappelijk perspectief beide mogelijk. Er komen kleine bospercelen voor in dit landschap, welke ingezet kunnen worden om dichte randen rondom een zonnepark te maken. Ook de agrarische erven worden hier en daar dicht omzoomd. De draagkracht van dit deelgebied voor zonneparken is hoog.

3.4 Deelgebied 3. Het heideontginningenlandschap

Aan de voet van de Montferlandsche Berg ligt een gebied dat onder invloed staat van kwelwater uit de berg. Dit zijn grotendeels open gebieden (zonder veel bebouwing en hoog opgaande beplanting) met agrarische functie. Alleen bij Loerbeek en 's-Heerenberg reikt de bebouwing van de kernen tot in de broekgebieden. De hoofdropzet van het gebied is nog goed te herkennen.

Windturbines

Door het halfopen karakter van dit gebied beïnvloeden windturbines de leesbaarheid van de aanwezige landschapsstructuur en de aanwezige openheid van het deelgebied slechts beperkt. Windturbines kunnen aansluiten bij de maat en schaal van dit landschap vanwege de open- en vlakheid. De windturbines zijn niet in proportie met de verspreid langs linten gelegen bebouwing. Zichtlijnen op het bos worden door de plaatsing van windturbines in dit deelgebied niet onderbroken voor de dorpen in het enkdorpenlandschap, maar wel voor de dorpen daarbuiten (Didam, Nieuw-dijk, Oud-Dijk). Het beeld van het bos zelf wordt niet aangetast in zijn waarde. De draagkracht van dit deelgebied voor windturbines is gemiddeld.

Zonneparken

Het halfopen landschap biedt mogelijkheden voor zonne-energie. Het zichtbaar of niet zichtbaar zijn van een zonnepark is vanuit landschappelijk perspectief beide mogelijk. Er is voldoende dynamiek aanwezig (bosschages, bebouwing) om een zonnepark toe te voegen en dit waar te kunnen nemen óf landschappelijk in te passen met bijvoorbeeld gebiedseigen begroeiing. Op een vergelijkbare manier worden de agrarische erven hier en daar dicht omzoomd. De draagkracht van dit deelgebied voor zonneparken is hoog.

3.5 Deelgebied 4. Het voormalig boslandschap

Dit deelgebied kent gemengd landgebruik, waaronder wonen, landbouw en bedrijvigheid. De rijksweg A18 (hoofdinfrastructuur) loopt door dit gebied en heeft hier op- en afritten. De nattere (voor een deel rivierkleigebied) gedeelten zoals onder Didam zijn vooral in agrarisch gebruik. Openheid en beslotenheid wisselen zich af in dit landschap. Het landschap is over het algemeen kleinschalig van aard. In de loop der tijd heeft dit deelgebied diverse veranderingen ondergaan. Hier en daar

zijn nog (kleine) bospercelen aanwezig. De aanwezige bospercelen zijn cultuurhistorisch waardevol.

Windturbines

De grillige verkavelingsstructuur en beperkte openheid t.g.v. de kleinschaligheid worden door windturbines slechts beperkt aangetast. Maar juist vanwege de kleinschaligheid van het landschap sluiten de windturbines qua maat en schaal lastig aan. De maat en schaal van windturbines komt niet overeen met dat van (oude) bossen. Het beeld van het bos / landgoed verandert. Zichtlijnen op de stuwwal worden door de plaatsing van windturbines in dit deelgebied niet onderbroken. De draagkracht van dit deelgebied voor windturbines is gemiddeld met uitzondering van de nog aanwezige bospercelen, daar is de draagkracht laag.

Zonneparken

Het kleinschalige landschap biedt mogelijkheden voor zonne-energie, al dient rekening te worden gehouden met de grootte van het zonnepark. Het zichtbaar of niet zichtbaar zijn van een zonnepark is vanuit landschappelijk perspectief beide mogelijk. Er is voldoende dynamiek aanwezig (bosschages, bebouwing) om een zonnepark toe te voegen en dit waar te kunnen nemen óf landschappelijke in te passen met bijvoorbeeld gebiedseigen begroeiing. Er komen kleine bospercelen voor in en langs dit landschap, die ingezet kunnen worden om dichte randen rondom een zonnepark te maken. Ook de agrarische erven worden hier en daar dicht omzoomd. De draagkracht van dit deelgebied voor zonneparken is hoog.

3.6 Deelgebied 6. Het kampenlandschap

Gebied met gemengd landgebruik, waaronder wonen, landbouw en bedrijvigheid. De oude, open esgronden en het kampenlandschap met de vele, verspreide boerderijen en buurtschappen zet hier door. De kenmerkende verschijningsvorm zijn aan het vervagen, door onder andere meer bebouwing en verdwijning van beplanting. De grillige kavelstructuren en slingerende wegen zijn nog wel herkenbaar.

Windturbines

De grillige verkavelingsstructuur en besloten openheid van het landschap worden door windturbines slechts beperkt aangetast. Maar juist vanwege de kleinschaligheid van het landschap sluiten de windturbines qua maat en schaal lastig aan. Het glooiende landschap zal minder waarneembaar zijn, doordat de windturbines aanwezig reliëf kleiner doen lijken. De draagkracht van dit deelgebied voor windturbines is gemiddeld.

Zonneparken

Het kleinschalige landschap biedt mogelijkheden voor zonne-energie. Het zichtbaar of niet zichtbaar zijn van een zonnepark is vanuit landschappelijk perspectief beide mogelijk. Er is voldoende dynamiek aanwezig (bosschages, bebouwing) om een zonnepark toe te voegen en dit waar te kunnen nemen óf landschappelijke in te passen met bijvoorbeeld gebiedseigen begroeiing. De maat van het zonnepark dient daarbij aan te sluiten bij de kleinschaligheid. Op een vergelijkbare manier worden de agrarische erven hier en daar dicht omzoomd. De draagkracht van dit deelgebied voor zonneparken is hoog.

3.7 **Deelgebied 7. Broekontginningenlandschap Komkleigebied**

Het landschap van het komkleigebied kent een grote mate van lokale en regionale openheid. Door het natte karakter van het gebied kent het een grote openheid die later behouden is gebleven door grootschalig agrarisch gebruik. De verkaveling is rationeel waarbij de erven veelal aan ontginningslinten liggen. De oorspronkelijke strokenverkaveling is in het gebied Loilsche Broek en 't Hoeveslag volledig verdwenen. Rond de Boschslag is de strokenverkaveling nog goed waarneembaar. Het komkleigebied kent hier grotendeels de gebiedsaanduiding 'openheid' en deels de aanduiding 'waardevol landschap' in het bestemmingsplan Buitengebied.

Windturbines

De grote mate van lokale en regionale openheid kan door (een aantal) windturbines worden aangetast, waarmee geen recht wordt gedaan aan de gebiedsaanduiding 'openheid' in het bestemmingsplan Buitengebied (waar aan de orde). Echter, het grootschalige agrarisch gebruik maakt een koppeling met grootschalige duurzame energie opwekking aannemelijk. Door de (toekomstige) aanwezigheid van het naburige windpark Bijvanck kan het horizonbeslag versterkt worden en een gevoel van insluiting ontstaan voor de bewoners van dit gebied. De draagkracht van dit deelgebied voor windturbines is gemiddeld.

Zonneparken

De openheid van het landschap maakt dat de mogelijkheden om zonneparken uit het zicht te plaatsen beperkt zijn. Grootschalige zonneparken passen binnen de karakteristiek van grootschalig agrarisch gebruik wanneer een aantal kavels gecombineerd wordt. Met de openheid dient zorgvuldig te worden omgegaan. De draagkracht van dit deelgebied voor zonneparken is gemiddeld mits recht wordt gedaan aan de karakteristiek van het landschap.

3.8 **Deelgebied 8. Broekontginningenlandschap IJsselvallei**

Het landschap van de broekontginningenlandschap IJsselvallei is een grootschalig, (half)open landschap dat in de eerste plaats voor agrarische productie geschikt is gemaakt, met weinig en verspreide bebouwing en beplanting. Rondom de dorpen Azewijn en Netterden zijn van oorsprong open akkers aanwezig. Azewijn heeft aan de westzijde zicht op het Montferland, is een kruispunt van weggetjes met bomenrijen aan beide zijden. In het gebied is open oppervlaktewater en natuurlijke omzoming met beplanting aanwezig. Binnen dit gebied bevinden zich 2 landgoederen die karakteristiek en waardevol zijn namelijk De Kemnade en Huis Bergh. De IJsselvallei kent hier grotendeels de gebiedsaanduiding 'openheid' en deels de aanduiding 'waardevol landschap' (t.h.v. 's-Heerenberg en Vethuizen) in het bestemmingsplan Buitengebied.

Windturbines

De grote mate van lokale en regionale openheid kan door (een aantal) windturbines worden aangetast, waarmee geen recht wordt gedaan aan de gebiedsaanduiding 'openheid' in het bestemmingsplan Buitengebied (waar aan de orde). Echter, het

grootschalige agrarisch gebruik maakt een koppeling met grootschalige duurzame energie opwekking aannemelijk. De landschappelijke kernkwaliteiten van de gebieden met gebiedsaanduiding 'waardevol landschap' worden niet versterkt door de plaatsing van windturbines. De zichtlijnen richting een van de meest waardevolle cultuurlandschappen in de gemeente (het Montferlandsche Bos) zullen worden onderbroken en verstoord. Windturbines zullen het aanwezige microreliëf kleiner doen lijken. Door de aanwezigheid van het naburige windpark Azewijn kan het horizonbeslag versterkt worden en een gevoel van insluiting ontstaan voor de bewoners van dit gebied. De draagkracht van dit deelgebied voor windturbines is gemiddeld.

Windturbines in de directe omgeving van Kemnade en Huis Bergh tasten het karakteristiek en de belevingswaarde van de landgoederen aan.

Zonneparken

De openheid van het landschap maakt dat de mogelijkheden om zonneparken uit het zicht te plaatsen beperkt zijn. Grootschalige zonneparken passen echter wel binnen de karakteristiek van grootschalig agrarisch gebruik wanneer een aantal kavels gecombineerd wordt. De draagkracht van dit deelgebied voor zonneparken is gemiddeld mits recht wordt gedaan aan de karakteristiek van het landschap.

3.9 Deelgebied 9. Broekontginningenlandschap Strokenverkaveling

Voor dit landschapstype zijn het natte karakter en de in stroken verkavelde gronden karakteristiek. Noord-zuid lopende strokenverkaveling (in het westen van de gemeente) en een recht patroon van sloten. Ten oosten van het Montferland is eveneens een deel van het Broekontginningenlandschap Strokenverkaveling aanwezig. Hier is de verkaveling oost-west en zijn de gronden minder nat. Tegenwoordig resteren weinig kenmerkende beplantingen. Hierdoor hebben de strokenverkavelingen een deel van hun kleinschalige karakter verloren. De hoofdstructuur is echter nog wel herkenbaar. De strokenverkaveling kent grotendeels de gebiedsaanduiding 'openheid' in het bestemmingsplan Buitengebied.

Windturbines

De grote mate van lokale en regionale openheid kan door (een aantal) windturbines worden aangetast, waarmee geen recht wordt gedaan aan de gebiedsaanduiding 'openheid' in het bestemmingsplan Buitengebied. Echter, het grootschalige agrarisch gebruik maakt een koppeling met grootschalige duurzame energie opwekking aannemelijk. Windturbines kunnen lokaal de nette en kenmerkende strokenverkaveling versterken. De draagkracht van dit deelgebied voor windturbines is gemiddeld.

Zonneparken

De openheid van het landschap maakt dat de mogelijkheden om zonneparken uit het zicht te plaatsen beperkt zijn. Door aan te sluiten bij de oorspronkelijke strokenverkaveling is enig herstel van de oude structuren mogelijk. De draagkracht van dit deelgebied voor zonneparken is gemiddeld mits recht wordt gedaan de karakteristiek van het landschap.

Hoofdstuk 4 Conclusie en overwegingen

4.1 Conclusie

Vanuit de landschappelijke analyse scoort de draagkracht van de landschappelijke deelgebieden voor windturbines laag tot gemiddeld. Hiervoor zijn een paar redenen. De cultuurhistorische waarde en kleinschaligheid van het landschap is lastig te combineren met de overstijgende schaal van moderne windturbines. Slechts op een beperkt aantal plekken kunnen windturbines aansluiten bij de landschappelijke structuren op macroniveau, zoals grootschaligheid.

De draagkracht van de verschillende landschappelijke deelgebieden voor zonneparken is over het algemeen relatief hoog. Hoewel in sommige gebieden de mogelijkheden om zonneparken uit het zicht te plaatsen beperkt zijn, is er in de meeste deelgebieden voldoende dynamiek aanwezig (bosschages, bebouwing) om een zonnepark toe te voegen en dit waar te kunnen nemen óf landschappelijke in te passen met bijvoorbeeld gebiedseigen begroeiing.

Tabel 2 Beoordeling draagkracht landschappelijke deelgebieden voor duurzame energie opwek

Landschappelijk deelgebied	Draagkracht voor	
	Windturbines	Zonneparken
1. Het boslandschap	Laag	Laag
2a. Het enkdorpenlandschap – Essen op stuwwalhellingen	Laag	Laag
2b. Het enkdorpenlandschap – Ring van dorpen en gehuchten	Laag	Hoog
3. Het heideontginningenlandschap	Gemiddeld	Hoog
4. Het voormalig boslandschap	Gemiddeld	Hoog
5. Het landgoederenlandschap	Geen beoordeling	
6. Het kampenlandschap	Gemiddeld	Hoog
7. Broekontginningenlandschap Komkleigebied	Gemiddeld	Gemiddeld
8. Broekontginningenlandschap IJsselvallei	Gemiddeld	Gemiddeld
9. Broekontginningenlandschap Strokenverkaveling	Gemiddeld	Gemiddeld

4.2 Overwegingen

De draagkracht van de deelgebieden voor windturbines scoort vanuit landschappelijk en cultuurhistorisch perspectief laag tot gemiddeld. De gemeente Montferland dient in het ruimtelijk afwegingskader een afweging te maken tussen landschappelijke kwaliteiten en het belang van duurzame energie opwek.



Bosch & van Rijn
experts in renewable energy

Groenmarktstraat 56
3521 AV Utrecht
www.boschenvanrijn.nl

