

Onderzoek
naar
windmolenparken
in
de gemeente
Kranenburg
Kreis Kleve
Potentiële locaties
voor windmolenparken

Opdrachtgever:



**Gemeinde
Kranenburg**

Klever Straße 4
47559 Kranenburg

Contactpersoon
Dhr. Hermsen

In januari 2014 uitgevoerd door



Ing.- und Planungsbüro LANGE GbR
Dipl.-Ing. Wolfgang Kerstan
Dipl.-Ing. Gregor Stanislawski

Carl-Peschken-Straße 12
47441 Moers
Telefoon: +49(0)2841/7905-0
Telefax: +49(0)2841/7905-55

Contactpersoon
Dhr. Finke

Overzicht afbeeldingen

Afbeelding 1 Potentiële locaties met inachtneming van de harde taboecriteria zonder schaal.	10
Afbeelding 2 Potentiële locaties met inachtneming van de harde en zachte taboecriteria zonder schaal.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Afbeelding 3 Potentiële locaties met inachtneming van de harde en zachte taboecriteria alsmede de individuele, concurrerende belangen zonder schaal.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Afbeelding 4 Overzicht resultaten met potentiële locaties zonder schaal...	Fehler! Textmarke nicht definiert.

Overzicht tabellen

Tabel 1 Abstracte harde criteria voor het vastleggen van potentiële locaties voor windenergie	4
Tabel 2 Abstracte zachte criteria voor het vastleggen van potentiële locaties voor windenergie.....	11

Kaartmateriaal

Kaart 1	Natuur en landschap schaal. 1 : 15.000	origineel zonder
Kaart 2	Structuur en gebruik van de ruimte schaal. 1 : 15.000	origineel zonder
Kaart 3	Potentiële locaties voor windmolenparken met inachtneming van harde taboecriteria origineel zonder schaal. 1 : 15.000	
Kaart 4	Potentiële locaties voor windmolenparken met inachtneming van harde en zachte taboecriteria origineel zonder schaal. 1 : 15.000	
Kaart 5	Potentiële locaties voor windmolenparken met inachtneming van de individuele, concurrerende belangen schaal. 1 : 15.000	origineel zonder
Kaart 6	Overzicht resultaten met potentiële locaties voor windmolenparken zonder schaal. 1 : 15.000	origineel

METHODIEK VOOR DE ZOEKTOCHT NAAR POTENTIËLE LOCATIES VOOR DE AANLEG VAN WINDMOLENPARKEN IN DE GEMEENTE KRANENBURG

Voor dit onderzoek naar de beschikbaarheid van potentiële locaties voor windmolenparken als eerste mogelijke stap in de bepaling van concentratiezones in het bestemmingsplan, gaan we uit van tegenwoordig gangbare windmolenparken met driebladige rotoren en een stalen mast. De turbines hebben een naafhoogte van ca. 100 meter, een rotordiameter van 100 m. en de totale hoogte bedraagt ca. 150 m. In principe zijn er echter ook hogere of lagere windturbines mogelijk.

De hoogste Duitse rechtbank, het 'Bundesverwaltungsgericht', in het vervolg BVerwG (BVerwG, uitspraak van 13-12-2012 - 4 CN 1/11, 2/11 en de hoogste Duitse rechtbank op deelstaatniveau, het 'Oberverwaltungsgericht NRW' in het vervolg OVG (OVG NRW 2^e senaat van 01-07-2013 – 2 D 46/12.NE) eisen de uitwerking van een sluitend conceptueel plan voor het gebruik van windenergie. Hieruit moet conform § 1 lid 7 BauGB, het 'Baugesetzbuch', de Duitse bouwwetgeving, in het vervolg BauGB, blijken, welke afwegingen ten grondslag liggen aan de positieve beoordeling van de locatie en welke redenen de rechtvaardiging vormen om in de overige ruimte geen windmolenparken aan te leggen.

De taboezones die niet geschikt zijn voor windmolenparken, kunnen in twee categorieën worden onderverdeeld. In de eerste categorie vallen taboezones, waarin de aanleg en exploitatie van windmolens op feitelijke en/of juridische gronden uitgesloten is ('harde taboezones'). Tot de tweede categorie behoren taboezones, waarin de aanleg en de exploitatie van windmolenparken feitelijk en juridisch is toegestaan, maar waarin volgens de stedenbouwkundige plannen en ideeën, die de gemeente aan de hand van eigen criteria mag ontwikkelen, desondanks geen windmolenparken geplaatst mogen worden ('zachte taboezones').

Volgens het oordeel van de OVG Berlin-Brandenburg van 24-02-2011 – OVG 2 A 24/09 moet de hieronder beschreven procedure in exact deze volgorde worden gevolgd:

In de eerste stap van een gefaseerde planningsprocedure moeten de harde en zachte taboecriteria, waaruit wederom ruimtelijke harde en zachte taboezones voortvloeien, abstract gedefinieerd worden en achtereenvolgens uniform op de beoogde ruimte worden toegepast. In een tweede stap, na uitsluiting van de abstracte criteria, moeten individuele afwegingen worden gemaakt om de potentiële locaties te kunnen classificeren (BVerwG, besluit van 15-09-2009 – 4 BN 25/09).

Na uitsluiting van de harde en zachte taboezones blijven potentiële locaties over, die als onderdeel van concentratiezones voor windenergie in aanmerking komen. Vervolgens moeten ze worden getoetst aan de concurrerende bestemmingsmogelijkheden. Dat wil zeggen dat de openbare belangen die in strijd zijn met de classificatie van een landschappelijke ruimte als concentratiezone voor windenergie, moeten worden afgewogen tegen het plan, windenergie op geschikte locaties een kans te geven die recht doet aan haar prioritaire positie conform § 35 lid 1 nr. 5 BauGB. Als resultaat van de afweging moet er op een substantiële manier ruimte worden gecreëerd voor windmolenparken (BVerwG, besluit van 15.09.2009 – 4 BN 25/09 en OVG Münster, uitspraak van 04-07-2012 – 10 D 47/10.NE).

De gemeente, die het windmolenpark wil plaatsen, is verplicht te toetsen of de potentiële locatie groot genoeg is voor de opwekking van windenergie en daarmee voor de windenergie

genoeg 'substantiële' ruimte wordt gecreëerd. Voorwaarde hiervoor is dat de verhouding tussen het totaaloppervlak van de in het bestemmingsplan aangewezen concentratiezones en de potentiële locaties, die overblijven na uitsluiting van de locaties waar de aanleg en exploitatie van windmolenparken om feitelijke of juridische redenen sowieso niet mogelijk is ('harde taboezones'), wordt bepaald.

Tabel 1 Abstracte harde criteria voor het vastleggen van potentiële locaties voor windenergie

Lfd. Nr.	Criterium	Reden
1.	Algemene bebouwing (AB)	Conflict met bestaand gebruik
2.	Afstand tot de algemene bebouwing (AB) (300 m)	<p>In het kader van een onwillekeurige categorisering, gebaseerd op empirische gegevens, wordt een ondergrens voor de in acht te nemen afstanden die – ook onder de voor de exploitatie van windmolenpark denkbaar gunstigste omstandigheden – in elk geval aangehouden moeten worden, vastgelegd.</p> <p>Door het beklemmende effect wordt de dubbele totale hoogte van de windturbines vastgesteld => zie ook OVG NRW 8 A 3726/05 uitspraak van 09-08-2006: 'Is de afstand kleiner dan het dubbele van de totale hoogte van de windturbines, dan zal de uitkomst van het individuele onderzoek zijn, dat het park zorgt voor een overheersend en optisch bedrukkend beeld. Een woonhuis komt bij een dergelijke afstand in de regel optisch in de verdrinking. Ook beheersen de windturbines in een dergelijk geval door de korte afstand en de vergrote invalshoek het gezichtsveld in zo'n grote mate, dat het gebruik voor woondoeleinden op ontoelaatbare wijze wordt beïnvloed.'</p> <p>De topografische randvoorwaarden dat op grond van sterke hoogteverschillen en slagschaduw eventueel ook een geringere afstand dan de dubbele afstand van de totale hoogte van het windmolenpark mogelijk is, bestaan in de gemeente Kranenburg of de aangrenzende gebieden niet.</p>
3.	Algemeen woongebied gebruikt voor bepaalde doeleinden (AB-bestemming)	Conflict met bestaand gebruik
4.	Afstand tot algemeen woongebied gebruikt voor bepaalde doeleinden	In het kader van een onwillekeurige categorisering, gebaseerd op empirische gegevens, wordt een

Lfd. Nr.	Criterium	Reden
	(AB-bestemming) (300 m)	<p>ondergrens voor de in acht te nemen afstanden die – ook onder de voor de exploitatie van windmolenpark denkbaar gunstigste omstandigheden – in elk geval aangehouden moeten worden, vastgelegd.</p> <p>Door het beklemmende effect wordt de dubbele totale hoogte van de windturbines vastgesteld => zie ook OVG NRW 8 A 3726/05 uitspraak van 09-08-2006: 'Is de afstand kleiner dan het dubbele van de totale hoogte van het windmolenpark, dan zal de uitkomst van het individuele onderzoek zijn, dat het park zorgt voor een overheersend en optisch bedrukkend beeld. Een woonhuis komt bij een dergelijke afstand in de regel optisch in de verdrukking. Ook beheersen windturbines in een dergelijk geval door de korte afstand en de vergrote invalshoek het gezichtsveld in zo'n grote mate, dat het gebruik voor woondoeleinden op ontoelaatbare wijze wordt beïnvloed.'</p> <p>De topografische randvoorwaarden dat op grond van sterke hoogteverschillen en slagschaduw eventueel ook een geringere afstand dan de dubbele afstand van de totale hoogte van het windmolenpark mogelijk is, bestaan in de gemeente Kranenburg of de aangrenzende gebieden niet.</p>
5.	Woonwijken	Conflict met bestaand gebruik
6.	Afstand tot woonwijken (300 m)	<p>In het kader van een onwillekeurige categorisering, gebaseerd op empirische gegevens wordt een ondergrens voor de in acht te nemen afstanden die – ook onder de voor de exploitatie van windmolenpark denkbaar gunstigste omstandigheden – in elk geval aangehouden moeten worden, vastgelegd.</p> <p>Door het beklemmende effect wordt de dubbele totale hoogte van de windturbines vastgesteld => zie ook OVG NRW 8 A 3726/05 uitspraak van 09-08-2006: 'Is de afstand kleiner dan het dubbele van de totale hoogte van het windturbines, dan zal de uitkomst van het individuele onderzoek zijn, dat het park zorgt voor een overheersend en optisch bedrukkend beeld. Een woonhuis komt bij een</p>

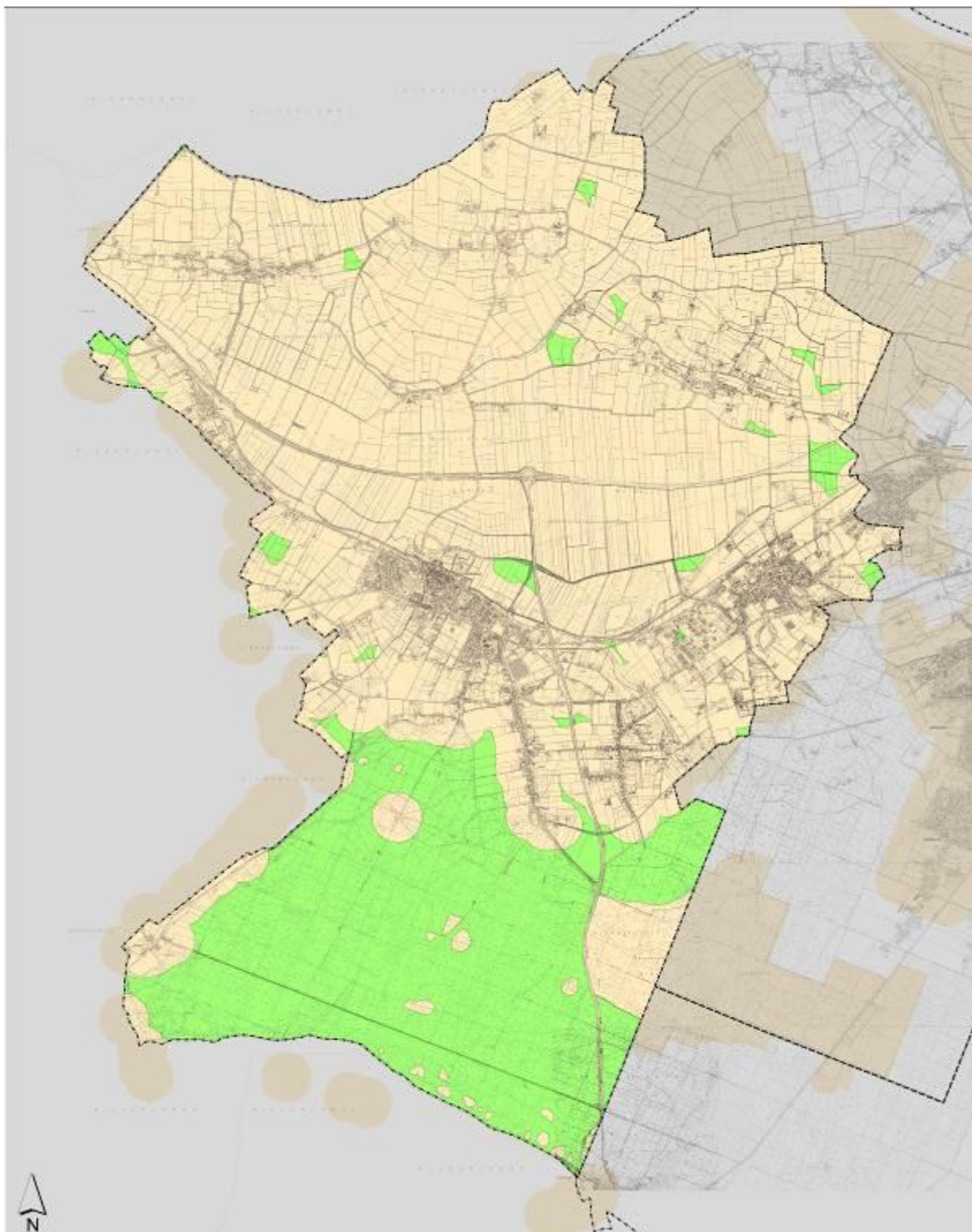
Lfd. Nr.	Criterium	Reden
		<p>dergelijke afstand in de regel optisch in de verdrinking. Ook beheersen de windturbines in een dergelijk geval door de korte afstand en de vergrote invalshoek het gezichtsveld in zo'n grote mate, dat het gebruik voor woondoeleinden op ontoelaatbare wijze wordt beïnvloed."</p> <p>De topografische randvoorwaarden dat op grond van sterke hoogteverschillen en slagschaduw eventueel ook een geringere afstand dan de dubbele afstand van de totale hoogte van het windmolenpark mogelijk is, bestaan in de gemeente Kranenburg of de aangrenzende gebieden niet.</p>
7.	Gemengde bebouwing	Conflict met bestaand gebruik
8.	Afstand tot gemengde bebouwing (300 m)	<p>In het kader van een onwillekeurige categorisering, gebaseerd op empirische gegevens, wordt een ondergrens voor de in acht te nemen afstanden die – ook onder de voor de exploitatie van windmolenpark denkbaar gunstigste omstandigheden – in elk geval aangehouden moeten worden, vastgelegd.</p> <p>Door het beklemmende effect wordt de dubbele totale hoogte van de windturbines vastgesteld => zie ook OVG NRW 8 A 3726/05 uitspraak van 09-08-2006: 'Is de afstand kleiner dan het dubbele van de totale hoogte van het windturbines, dan zal de uitkomst van het individuele onderzoek zijn, dat het park zorgt voor een overheersend en optisch bedrukkend beeld. Een woonhuis komt bij een dergelijke afstand in de regel optisch in de verdrinking. Ook beheersen de windturbines in een dergelijk geval door de korte afstand en de vergrote invalshoek het gezichtsveld in zo'n grote mate, dat het gebruik voor woondoeleinden op ontoelaatbare wijze wordt beïnvloed."</p> <p>De topografische randvoorwaarden dat op grond van sterke hoogteverschillen en slagschaduw eventueel ook een geringere afstand dan de dubbele afstand van de totale hoogte van het windmolenpark mogelijk is, bestaan in de gemeente Kranenburg of de aangrenzende</p>

Lfd. Nr.	Criterium	Reden
		gebieden niet.
9.	Bepalingen volgens § 34 en § 35 BauGB alsmede gerelateerde bebouwde deellootatie.	Conflict met bestaand gebruik
10.	Afstand tot de gebieden statutair gedefinieerd in § 34 en § 35 BauGB alsmede bestaand bebouwd gebied (300 m)	<p>In het kader van een onwillekeurige categorisering, gebaseerd op empirische gegevens wordt een ondergrens voor de in acht te nemen afstanden die – ook onder de voor de exploitatie van windmolenpark denkbaar gunstigste omstandigheden – in elk geval aangehouden moeten worden, vastgelegd.</p> <p>Door het beklemmende effect wordt de dubbele totale hoogte van de windturbines vastgesteld => zie ook OVG NRW 8 A 3726/05 uitspraak van 09-08-2006: 'Is de afstand kleiner dan het dubbele van de totale hoogte van het windturbines, dan zal de uitkomst van het individuele onderzoek zijn, dat het park zorgt voor een overheersend en optisch bedrukkend beeld. Een woonhuis komt bij een dergelijke afstand in de regel optisch in de verdrinking. Ook beheersen de windturbines in een dergelijk geval door de korte afstand en de vergrote invalshoek het gezichtsveld in zo'n grote mate, dat het gebruik voor woondoeleinden op ontoelaatbare wijze wordt beïnvloed.'</p> <p>De topografische randvoorwaarden dat op grond van sterke hoogteverschillen en slagschaduw eventueel ook een geringere afstand dan de dubbele afstand van de totale hoogte van het windmolenpark mogelijk is, bestaan in de gemeente Kranenburg of de aangrenzende gebieden niet.</p>
11.	Te beschermen gebruiksvormen buiten de bebouwde kom (woonhuizen)	Conflict met bestaand gebruik
12.	Afstand tot te beschermen gebruiksvormen buiten de bebouwde kom (woonhuizen) (300 m)	In het kader van een onwillekeurige categorisering, gebaseerd op empirische gegevens, wordt een ondergrens voor de in acht te nemen afstanden die – ook onder de voor de exploitatie van windmolenpark denkbaar gunstigste omstandigheden – in elk geval aangehouden

Lfd. Nr.	Criterium	Reden
		<p>moeten worden, vastgelegd.</p> <p>Door het beklemmende effect wordt de dubbele totale hoogte van de windturbines vastgesteld => zie ook OVG NRW 8 A 3726/05 uitspraak van 09-08-2006: 'Is de afstand kleiner dan het dubbele van de totale hoogte van het windturbines, dan zal de uitkomst van het individuele onderzoek zijn, dat het park zorgt voor een overheersend en optisch bedrukkend beeld. Een woonhuis komt bij een dergelijke afstand in de regel optisch in de verdrinking. Ook beheersen de windturbines in een dergelijk geval door de korte afstand en de vergrote invalshoek het gezichtsveld in zo'n grote mate, dat het gebruik voor woondoeleinden op ontoelaatbare wijze wordt beïnvloed.'</p> <p>De topografische randvoorwaarden dat op grond van sterke hoogteverschillen en slagschaduw eventueel ook een geringere afstand dan de dubbele afstand van de totale hoogte van het windmolenpark mogelijk is, bestaan in de gemeente Kranenburg of de aangrenzende gebieden niet.</p>
13.	Rijkswegen	vgl. § 9 FStrG
14.	Afstand tot rijkswegen (20 m)	vgl. § 9 FStrG
15.	Provinciale en districtswegen alsmede plaatselijke centrale treinverbindingen en parkeerplaatsen	vgl. besluit windenergie NRW, hoofdst. 8.2.4
16.	Spoorlijn	Conflict met bestaand gebruik
17.	Hoogspanningslijn incl. afgeschermd strook (10 m)	vgl. besluit windenergie NRW, hoofdst. 8.1.2
18.	Stromend water met naam conform GSK 3C	Conflict met bestaand besluit, vgl. besluit windenergie NRW, hoofdst. 8.2.1.6
19.	Afstand tot stromend water (5 m)	vgl. besluit windenergie NRW, hoofdst. 8.2.1.6
20.	Afstand tot stilstaand water > 5 ha (50 m)	vgl. besluit windenergie NRW, hoofdst. 8.2.1.6
21.	Waterwingebieden, zone I	vgl. besluit windenergie NRW, hoofdst. 8.2.2
22.	Gebied voor natuurbescherming	Conflict met de doelstellingen uit het regionaal bestemmingsplan (vgl. regionaal bestemmingsplan)

Lfd. Nr.	Criterium	Reden
		Düsseldorf, hoofdst. 3.9, doelstelling 3) en vgl. besluit windenergie NRW, hoofdst. 3.2.4.3
23.	Beschermd natuurgebied (NSG)	vgl. OVG NRW 2e senaat van 01-07-2013 – 2 D 46/12.NE ; vgl. besluit windenergie NRW, hoofdst. 8.1.4
24.	Beschermd landschapsonderdeel (gebied, lineair, op zich staand)	vgl. besluit windenergie NRW, hoofdst. 8.1.4
25.	Natuurmonument (gebied, lineair, op zich staand)	vgl. besluit windenergie NRW, hoofdst. 8.1.4
26.	§ 62-Biotoop LG NRW (gebied, lineair, op zich staand)	vgl. OVG NRW 2e senaat van 01-07-2013 – 2 D 46/12.NE
27.	Historische gebouwen en bodemmonumenten (gebied, lineair, op zich staand)	vgl. besluit windenergie NRW, hoofdst. 8.2.3
28.	Minimum aantal van 2 windturbines	Tenminste 2 windturbines, anders geen concentratiezone

Afbeelding 1 Potentiële locaties met inachtneming van de harde taboecriteria zonder schaal.



In de zachte criteria komen de stedenbouwkundige voorstellingen van de gemeente tot uitdrukking. Deze voorstellingen zijn afhankelijk van het uiteindelijke besluit van de raad van de gemeente Kranenburg ten behoeve van een wijziging in het bestemmingsplan. De zachte criteria zijn gekoppeld aan die locaties die in het kader van de afweging in aanmerking komen. De locaties mogen aan de hand van uniforme criteria worden vastgelegd en al

voorafgaand aan het afwegen van de belangen die in individuele gevallen voor en tegen het gebruik van een locatie voor windenergie spreken, worden uitgesloten. Desalniettemin zijn ze een overweging waard en daarom beschikbaar. De zachte criteria zijn in tabel 2 weergegeven.

Tabel 2 Abstracte zachte criteria voor het vastleggen van potentiële locaties voor windenergie

Lfd. Nr.	Criterium	Reden
1.	Afstand tot de algemene bebouwing (AB) (450 m)	De afstand tot de AB moet minimaal drie keer de hoogte van het windmolenpark (450 m) bedragen, om een beklemmend effect te vermijden en niet onderworpen te zijn aan individueel onderzoek, de zogenaamde 'Einzelfallprüfung' (vgl. OVG NRW 8 A 3726/05 uitspraak van 09-08-2006). Door het vastleggen van de buffer moet worden gegarandeerd dat de aanleg en de exploitatie van windmolenparken in de concentratiezones daadwerkelijk mogelijk is.
3.	Afstand tot algemeen woongebied gebruikt voor bepaalde doeleinden (AB-bestemming) (450 m)	De afstand tot de AB moet minimaal drie keer de hoogte van het windmolenpark (450 m) bedragen, om een beklemmend effect te vermijden en niet onderworpen te zijn aan individueel onderzoek, de zogenaamde 'Einzelfallprüfung' (vgl. OVG NRW 8 A 3726/05 uitspraak van 09-08-2006). Door het vastleggen van de buffer moet worden gegarandeerd dat de aanleg en de exploitatie van windmolenparken in de concentratiezones daadwerkelijk mogelijk is.
4.	Afstand tot woonwijken (450 m)	De afstand tot de AB moet minimaal drie keer de hoogte van het windmolenpark (450 m) bedragen, om een beklemmend effect te vermijden en niet onderworpen te zijn aan individueel onderzoek, de zogenaamde 'Einzelfallprüfung' (vgl. OVG NRW 8 A 3726/05 uitspraak van 09-08-2006). Door het vastleggen van de buffer moet worden gegarandeerd dat de aanleg en de exploitatie van windmolenparken in de concentratiezones daadwerkelijk mogelijk is.
5.	Extra afstand tot woonwijken (600 m)	De gemeente legt een bufferzone van 150 m rondom de woonwijken vast, waarin uitbreiding van de windmolenparken mogelijk moet zijn. Vanaf de rand van deze buffer moet de grens van 3 keer de totale hoogte van het windmolenpark in acht

Lfd. Nr.	Criterium	Reden
		<p>worden genomen (3 x 150 m = 450 om niet onderworpen te zijn aan individueel onderzoek, de zogenaamde 'Einzelfallprüfung'. In totaal is er dus sprake van een afstand van 600 m (150 m + 450 m) rondom de momenteel in het bestemmingsplan opgenomen woonwijken.</p> <p>Deze waarde is gebaseerd op eerdere ervaringen en dient als voorzorgsmaatregel om binnen de immissierichtlijnen voor geluidsoverlast te blijven ('TA Lärm')</p>
6.	Afstand tot gemengde bebouwing (450 m)	<p>De afstand tot de AB moet minimaal drie keer de hoogte van het windmolenpark (450 m) bedragen, om een beklemmend effect te vermijden en niet onderworpen te zijn aan individueel onderzoek, de zogenaamde 'Einzelfallprüfung'(vgl. OVG NRW 8 A 3726/05 uitspraak van 09-08-2006). Door het vastleggen van de buffer moet worden gegarandeerd dat de aanleg en de exploitatie van windmolenparken in de concentratiezones daadwerkelijk mogelijk is.</p>
7.	Extra afstand tot gemengde bebouwing (600 m)	<p>De gemeente legt een bufferzone van 150 m rondom de woonwijken vast, waarin uitbreiding van de windmolenparken mogelijk moet zijn. Vanaf de rand van deze buffer moet de grens van 3 keer de totale hoogte van het windmolenpark in acht worden genomen (3 x 150 m = 450 om niet onderworpen te zijn aan individueel onderzoek, de zogenaamde 'Einzelfallprüfung'. In totaal is er dus sprake van een afstand van 600 m (150 m + 450 m) rondom de momenteel in het bestemmingsplan opgenomen gemengde bebouwing.</p> <p>Deze waarde is gebaseerd op eerdere ervaringen en dient als voorzorgsmaatregel om binnen de immissierichtlijnen voor geluidsoverlast te blijven ('TA Lärm')</p>
8.	Gebied voor openbaar gebruik	Conflict met bestaand gebruik
9.	Afstand tot gebied voor openbaar gebruik (450 m)	<p>De afstand tot de AB moet minimaal drie keer de hoogte van het windmolenpark (450 m) bedragen, om een beklemmend effect te vermijden en niet onderworpen te zijn aan individueel onderzoek, de</p>

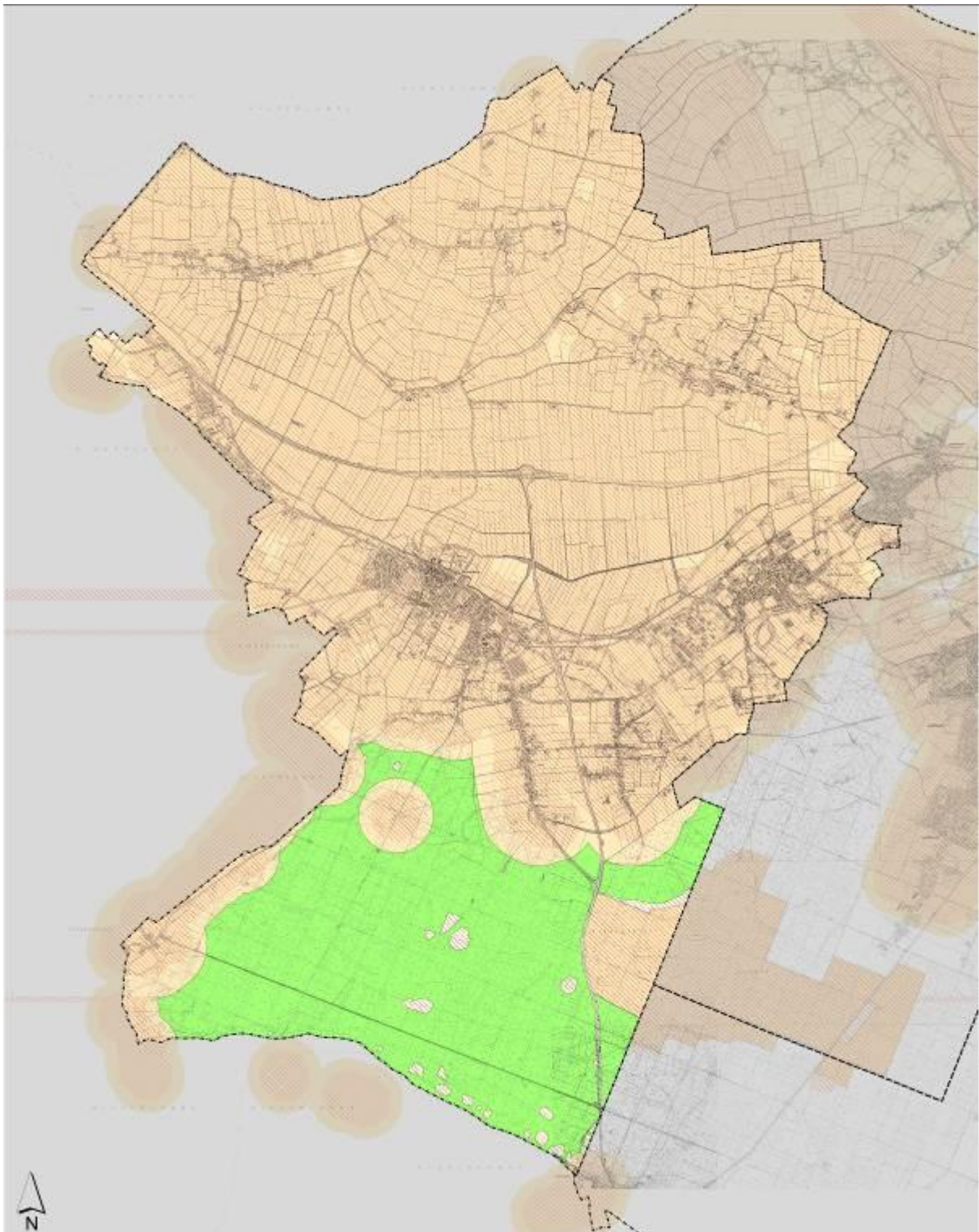
Lfd. Nr.	Criterium	Reden
		zogenaamde 'Einzelfallprüfung'(vgl. OVG NRW 8 A 3726/05 uitspraak van 09-08-2006). Door het vastleggen van de buffer moet worden gegarandeerd dat de aanleg en de exploitatie van windmolenparken in de concentratiezones daadwerkelijk mogelijk is.
10.	Extra afstand tot gebied voor openbaar gebruik (600 m)	<p>De gemeente legt een bufferzone van 150 m rondom het gebied voor openbaar gebruik vast, waarin uitbreiding van de windmolenparken mogelijk moet zijn. Vanaf de rand van deze buffer moet de grens van 3 keer de totale hoogte van het windmolenpark in acht worden genomen (3 x 150 m = 450 om niet onderworpen te zijn aan individueel onderzoek, de zogenaamde 'Einzelfallprüfung'. In totaal is er dus sprake van een afstand van 600 m (150 m + 450 m) rondom het momenteel in het bestemmingsplan opgenomen gebied voor openbaar gebruik.</p> <p>Deze waarde is gebaseerd op eerdere ervaringen en dient als voorzorgsmaatregel om binnen de immissierichtlijnen voor geluidsoverlast te blijven ('TA Lärm')</p>
12.	Speciale gebieden zonder beschermd gebruik (alle in de gemeente Kranenburg voorkomende speciale gebieden)	De gemeente beoogt speciale gebieden zonder beschermd gebruik helemaal vrij te houden voor het voorziene gebruik. Het gebruik van deze gebieden conform hun bestemming is belangrijker dan het gebruik voor windenergie.
13.	Afstand tot de gebieden statutair gedefinieerd in § 34 en § 35 BauGB alsmede bestaand bebouwd gebied (450 m)	De afstand tot de AB moet minimaal drie keer de hoogte van het windmolenpark (450 m) bedragen, om een beklemmend effect te vermijden en niet onderworpen te zijn aan individueel onderzoek, de zogenaamde 'Einzelfallprüfung'(vgl. OVG NRW 8 A 3726/05 uitspraak van 09-08-2006). Door het vastleggen van de buffer moet worden gegarandeerd dat de aanleg en de exploitatie van windmolenparken in de concentratiezones daadwerkelijk mogelijk is.
14.	Extra afstand tot de gebieden statutair gedefinieerd in § 34 en § 35 BauGB alsmede bestaand	De gemeente legt een bufferzone van 150 m rondom bestaand bebouwd gebied vast, waarin uitbreiding van de windmolenparken mogelijk moet

Lfd. Nr.	Criterium	Reden
	bebouwd gebied (600 m)	<p>zijn. Vanaf de rand van deze buffer moet de grens van 3 keer de totale hoogte van het windmolenpark in acht worden genomen (3 x 150 m = 450 om niet onderworpen te zijn aan individueel onderzoek, de zogenaamde 'Einzelfallprüfung'. In totaal is er dus sprake van een afstand van 600 m (150 m + 450 m) rondom het momenteel in het bestemmingsplan opgenomen bestaand bebouwd gebied.</p> <p>Deze waarde is gebaseerd op eerdere ervaringen en dient als voorzorgsmaatregel om binnen de immissierichtlijnen voor geluidsoverlast te blijven ('TA Lärm')</p>
15.	Afstand tot te beschermen gebruiksvormen buiten de bebouwde kom (woonhuizen) (450 m).	De afstand tot de windturbines moet drie keer de totale hoogte (450 m) meter bedragen om een beklemmend effect te vermijden en niet onderworpen te zijn aan individueel onderzoek, de zogenaamde 'Einzelfallprüfung'(vgl. OVG NRW 8 A 3726/05 uitspraak van 09-08-2006). Door het vastleggen van de buffer moet worden gegarandeerd dat de aanleg en de exploitatie van windmolenparken in de concentratiezones daadwerkelijk mogelijk is.
16.	Locaties voor industrie en bedrijventerreinen	Classificatie als zacht taboegebied om de industriële ontwikkeling van de gebieden niet te belemmeren.
18.	Industriële bebouwing	De gemeente beoogt bedrijfsterreinen helemaal vrij te houden voor het voorziene gebruik. Het industrieel gebruik is belangrijker dan het gebruik voor windenergie.
19.	Gebied voor afvalverwijdering en watervoorziening	De gemeente beoogt, gebieden voor afvalverwijdering en watervoorziening helemaal vrij te houden voor het voorziene gebruik. Het gebruik voor deze doeleinden is belangrijker dan het gebruik voor windenergie.
24.	Stilstaand water	De gemeente beoogt stilstaande wateren helemaal vrij te houden voor het voorziene gebruik. Het gebruik van deze wateren en de ongestoorde ontwikkeling ervan is belangrijker dan het gebruik voor windenergie.
	Afstand tot provinciale en	Aanduiding als zacht taboegebied, om mogelijke uitbreidingsplannen niet te belemmeren.

Lfd. Nr.	Criterium	Reden
	districtswegen (20 m)	Afstandsbuffer gelijk aan die voor rijkswegen.
25.	Afstand tot spoorlijn (50 m)	Aanduiding als zacht taboegebied om mogelijke uitbreidingsplannen niet te belemmeren.
27.	Afstand tot hoogspanningslijnen (100 m)	<p>In het Windenergiebesluit NRW staat te lezen, dat de afstand van een enkele rotordiameter alleen dan kleiner mag zijn, als bewezen kan worden, dat de turbulentie aan de lizijde van de rotor de hoogspanningsleiding niet raakt (vgl. Windenergiebesluit NRW, hoofdst. 8.1.2).</p> <p>Om ervoor te zorgen dat de aanleg en de exploitatie van windmolenparken binnen concentratiezones in principe mogelijk is en niet afhankelijk is van individueel onderzoek, de zogenaamde 'Einzelfallprüfung', legt de gemeente als afstandsbuffer de enkele rotordiameter (100 m) vast. Daarmee moet een veilige exploitatie van zowel de windmolenparken als de hoogspanningsleidingen gegarandeerd worden.</p>
29.	Openbaar groen	De gemeente beoogt het openbaar groen helemaal vrij te houden voor het voorziene gebruik. Het gebruik als openbaar groen is belangrijker dan het gebruik voor windenergie.
30.	FFH-gebied	De gemeente beoogt deze voor de natuurbescherming belangrijke gebieden van Europees belang ten behoeve van het behoud en de ontwikkeling van het gebied vrij te houden van windmolenparken.
31.	Vogelreservaat	De gemeente beoogt deze voor de natuurbescherming belangrijke gebieden van Europees belang ten behoeve van het behoud en de ontwikkeling van het gebied vrij te houden van windmolenparken.
32.	RAMSAR-gebied	De gemeente beoogt deze voor de natuurbescherming zo belangrijke gebieden ten behoeve van het behoud en de ontwikkeling van dit gebied vrij te houden van windmolenparken.
33.	Minimum aantal van 3 windturbines	De gemeente beoogt grotere concentratiezones, die plaats bieden aan tenminste drie windturbines, aan te wijzen, om een sterkere koppeling van windenergie in de betreffende concentratiezone(s)

Lfd. Nr.	Criterium	Reden
		te realiseren.

Abbeelding 2 Potentiële locaties met inachtneming van sterke en zwakke taboecriteria zonder schaal



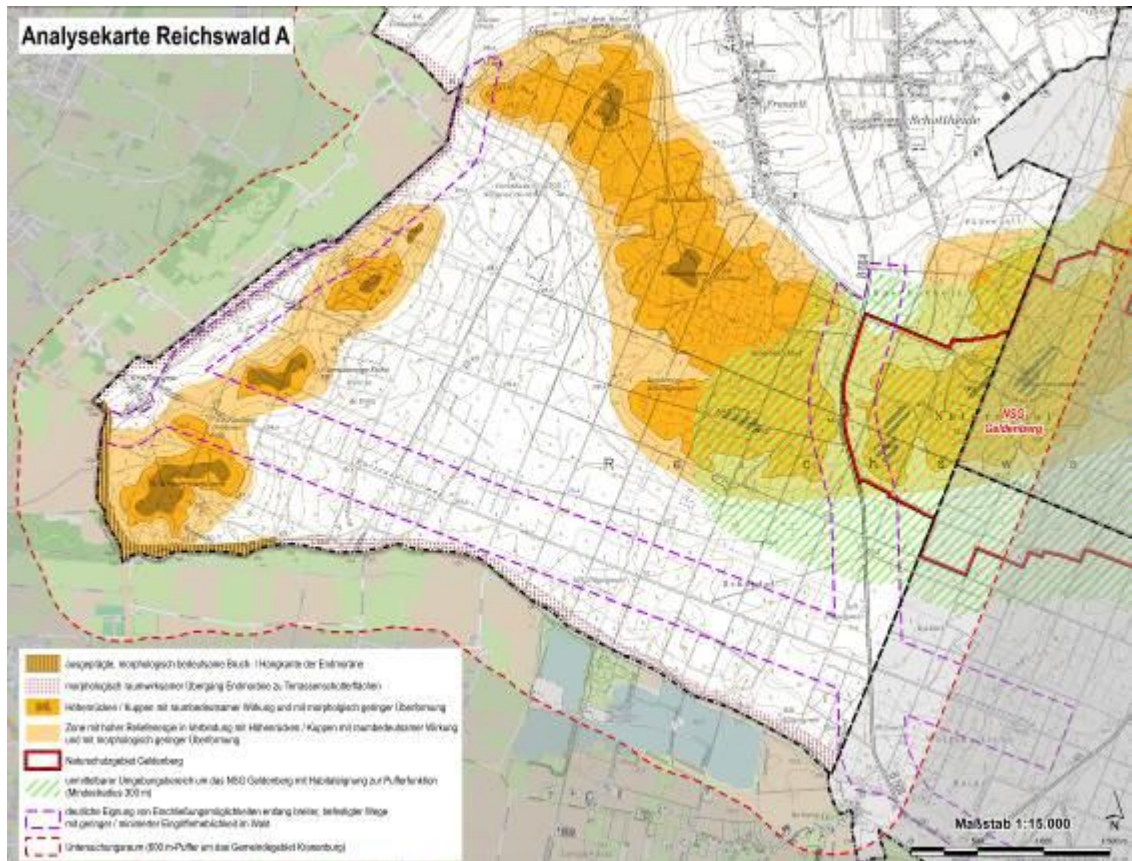
In de tweede fase blijven na uitsluiting van de harde en zachte taboezones potentiële locaties over, die moeten worden getoetst aan de concurrerende bestemmingsmogelijkheden, dat wil zeggen de openbare belangen die in strijd zijn met de classificatie van een landschappelijke ruimte als concentratiezone voor windenergie moeten worden afgewogen tegen het plan, windenergie op geschikte locaties een kans te geven die recht doet aan het geprivilegieerde gebruik buiten de bebouwde kom.

De resterende potentiële locaties worden per individueel geval bekeken en getoetst aan openbare en privébelangen, onder andere met betrekking tot de bescherming van soorten en landschappen.

1. Landschapsbescherming

In beschermd natuurgebieden geldt een algemeen verbod volgens hoofdstuk 3.3, nr. 1.a) Landschapsbestemming Nr. 6 Reichswald, dat een bouwverbod voor gebouwen zoals vermeld in § 2 Abs. 2 BauO NRW inhoudt. Het gaat hier echter niet overeenkomstig 3.a) en b) en § 67 BNatSchG om een onoverbrugbare hindernis. In het geval van een wijziging in het bestemmingsplan is afstemming met de betreffende landschapsinstantie van de Kreis Kleve wenselijk, in hoeverre de aangewezen gebieden buiten de regels voor natuurbescherming vallen of een vrijstelling kunnen krijgen.

De beschermwaarde van het beschermd landschap Reichswald heeft volgens het bestemmingsplan o.a. te maken met de betekenis van het gebied ten opzichte van het beschermd natuurgebied Geldenberg. Op grond hiervan is, afhankelijk van de woongebieden in de onmiddellijke omgeving, een beschermingsbuffer opgetrokken. Hierbij wordt een minimale afstand van 300 m rondom het natuurbeschermingsgebied in acht genomen. Deze minimale afstand komt overeen met de in het Windenergiebesluit NRW, H. 8.1.4 aanbevolen bufferzone van 300 m rondom beschermde natuurgebieden.



Morfologie van het gebied, bufferzone rondom het beschermd natuurgebied Geldenberg en ontsluitingsmogelijkheden in het Reichswald

2. Landschapsbeeld

Het landschapsbeeld in het gebied van het Reichswald wordt gekenmerkt door morfologische deelgebieden die qua uiterlijk zeer landschapsbepalend zijn. Ten zuidwesten van de Nederlandse grens bevinden zich breuken en hellingen van eindmorenes en in het zuiden het overgangsgebied tussen eindmorenes en gebieden met steenslagterrassen. Over het algemeen heeft het Reichswald een glooiend reliëf. Hoge hellingen met uitstekende toppen en gebieden met veel reliëf en weinig transformatie komen voornamelijk in het westen en noordoosten voor.

Op grond van hun aanzienlijke invloed op de ruimtelijke werking en hun belang voor het landschapsbeeld moeten deze gebieden gevrijwaard blijven van windmolenparken.

3. Ontsluiting

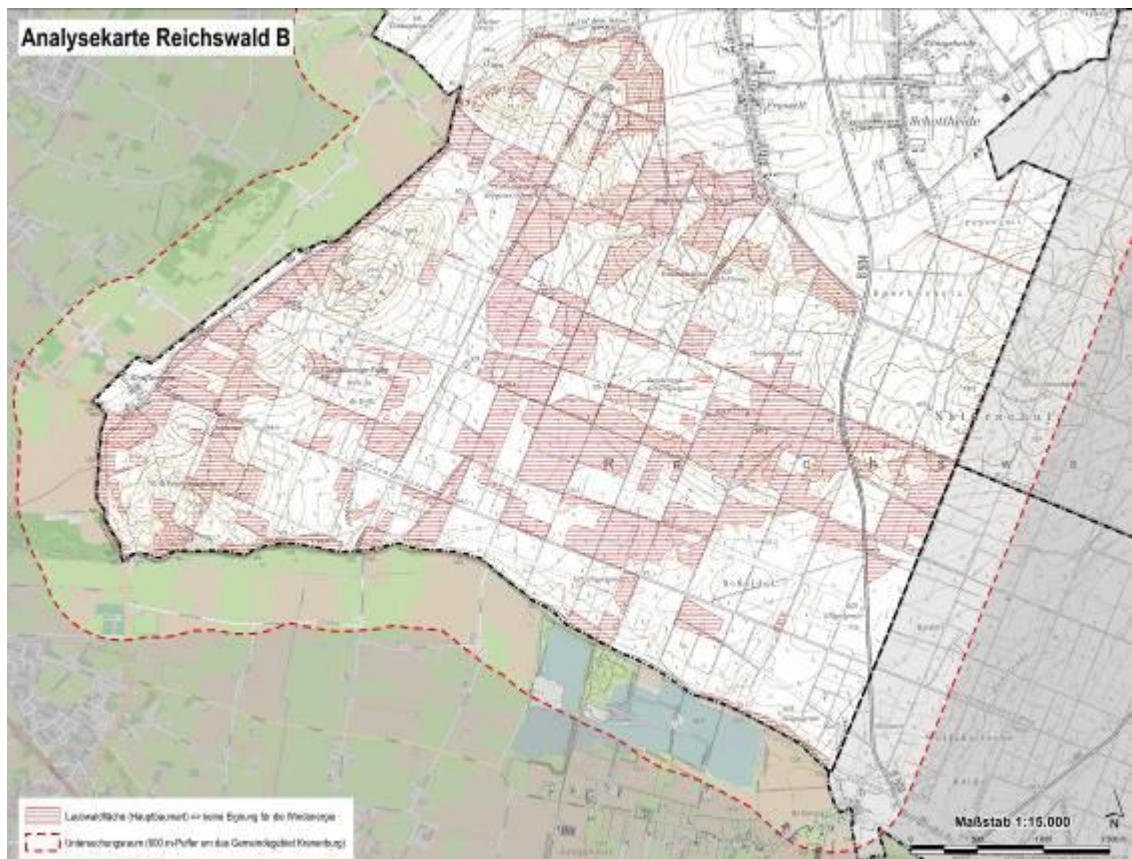
In bosgebieden is de ontsluiting erg belangrijk, aangezien voor de bouw en het onderhoud van windturbines langdurig brede bospaden vrijgehouden moeten worden. Dit om de betreffende locatie met vrachtwagens- en bouwverkeer te kunnen bereiken. De verharde toegangswegen moeten minstens 4 - 4,5 m. breed zijn, in bochten max. 6m. De binnenwerkse breedte zonder barrières moet in de regel minstens 5 – 5,5 m bedragen.

Vanwege de vereiste afmetingen moeten bij voorkeur reeds aanwezige paden worden benut. In het Reichswald in Kranenburg voldoen de Bundesstraße B 504 in

het oosten, de Kartenspielerweg in het zuiden en de Grafwegener Straße in het westen aan deze vereiste afmetingen. Potentiële locaties langs deze wegen (250 m. aan beide kanten van de weg) hebben de voorkeur aangezien het Reichswald hier het minst onder te lijden heeft.

4. Loofbos

Vanwege de richtlijn 'Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in Nordrhein-Westfalen' (Voorwaarden voor windmolenparken in bosgebieden in Noordrijn-Westfalen) komen bijzonder waardevolle bosgebieden (vooral oude loofbossen, beschermde bossen in ontwikkeling) niet in aanmerking. In het Reichswald bevinden zich volgens de bosbeheerkaarten van Kranenburg en Materborn van de regionale stichting 'Wald und Holz Nordrhein-Westfalen' talrijke loofbospercelen (hoofdboomsoort), die volgens de richtlijn als no-go area voor windenergie worden beschouwd.



Loofbosgebieden in het Reichswald in Kranenburg (rode arcering)

Bosfuncties

Het LEP-Entwurf NRW (Ontwikkelingsplan voor Noordrijn-Westfalen) vermeldt als doel 7.3-3 dat de bouw van windturbines in bosgebieden onder bosbeheer mogelijk is, indien wezenlijke functies van het bos niet noemenswaardig worden geschaad.

Het hele Reichswald in de gemeente Kranenburg is op de kaart met bosfuncties als recreatiebos gekenmerkt. Recreative bezienswaardigheden zijn de natuurmonumenten de 'Vierstämmige Eiche' en het 'Goldenes Kalb' in het westen ten noorden en ten zuiden van de Kartenspielerweg, en een natuurmonument in het

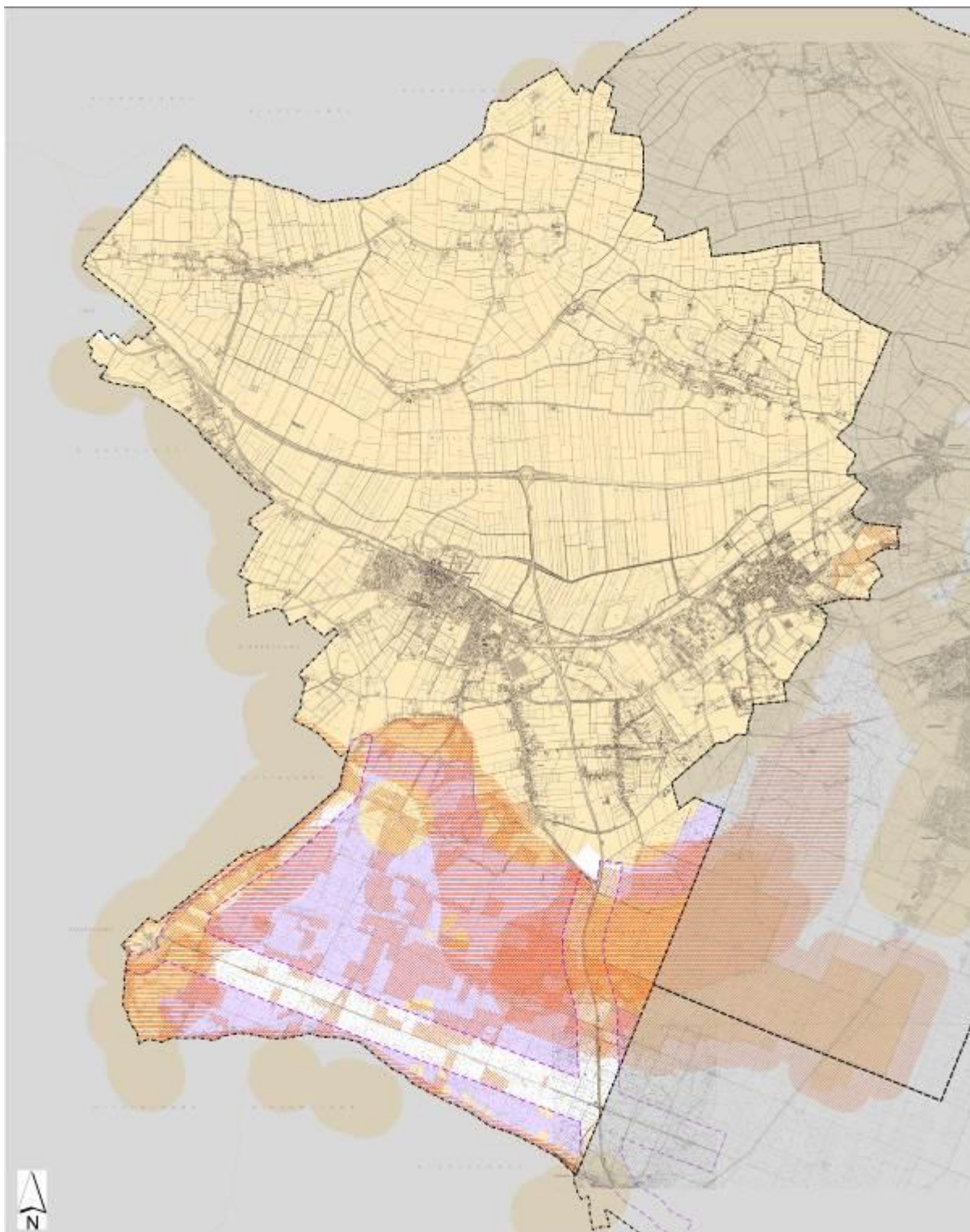
oosten, aan de westkant van de Geldenberg. In de richtlijn 'Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in Nordrhein-Westfalen' staan recreatiebossen niet als taboegebieden genoemd. Daarom zijn er op grond van de kaart met bosfuncties geen beperkingen voor het gebruik van windenergie in het Reichswald in Kranenburg.

5. Bescherming van soorten

De bouw en werking van windmolenparken kunnen op het gebied van soortenbescherming vooral problemen opleveren voor avifauna en vleermuizen. In principe functioneert het Reichswald als leefgebied voor vele vogelsoorten, in het bijzonder buizerds, sperwers, haviken en spechten.

Op basis van het onderzoek naar potentiële gebieden is op dit moment niet bekend of bepaalde deelgebieden dermate grote problemen op zouden leveren, dat deze gebieden nooit voor het gebruik van windenergie gebruikt kunnen worden.

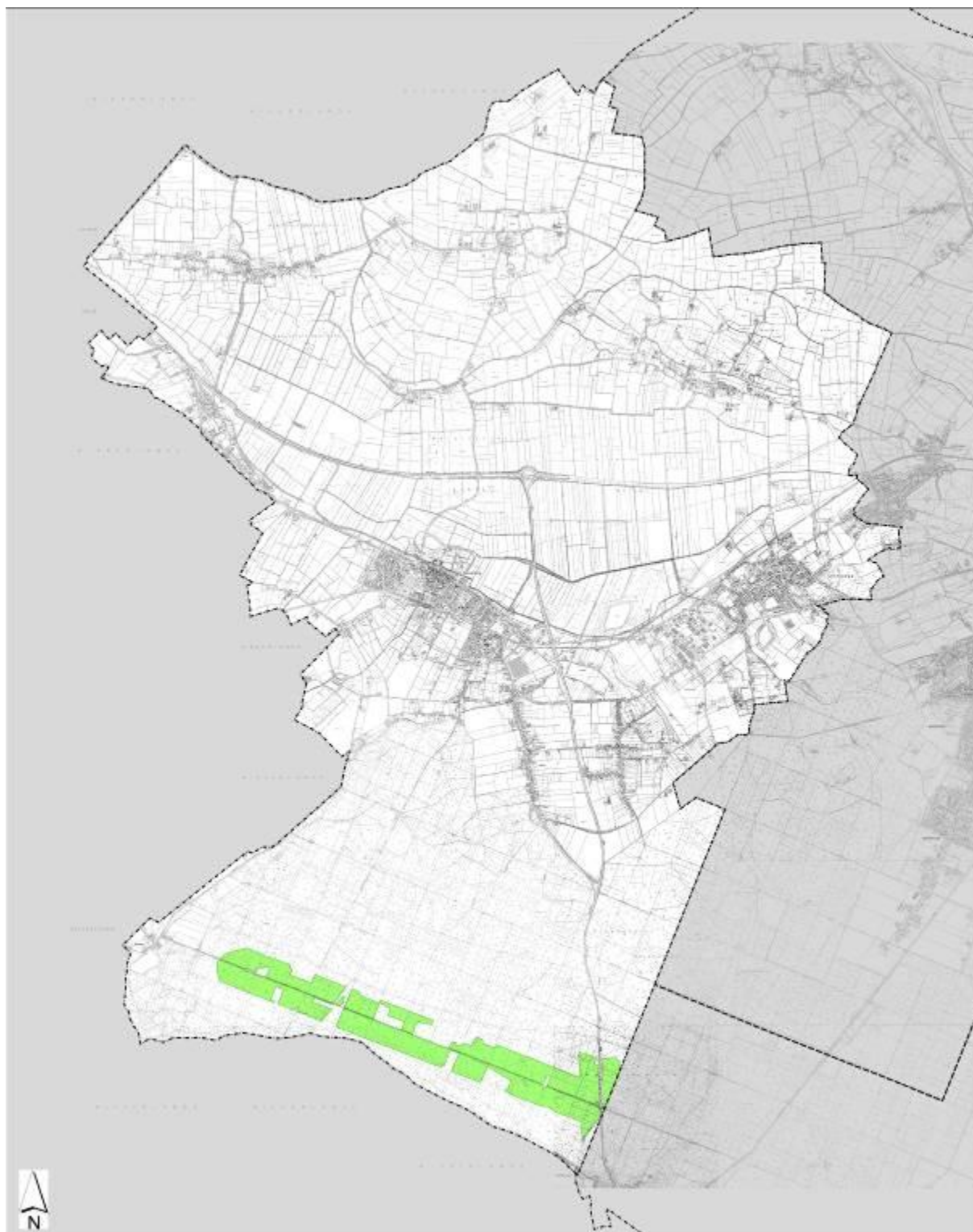
Afbeelding 2 Potentiële gebieden rekening houdend met de sterke en zwakke taboecriteria en de individuele, concurrerende belangen zonder schaal.



Meer concurrerende openbare belangen zijn op dit moment niet bekend.

Met inachtneming van de concurrerende openbare belangen en de controle van de resterende aangewezen locaties op hun geschiktheid voor de plaatsing en exploitatie van minstens drie windturbines, blijft een potentieel gebied voor windenergie met een oppervlakte van circa 211 ha over.

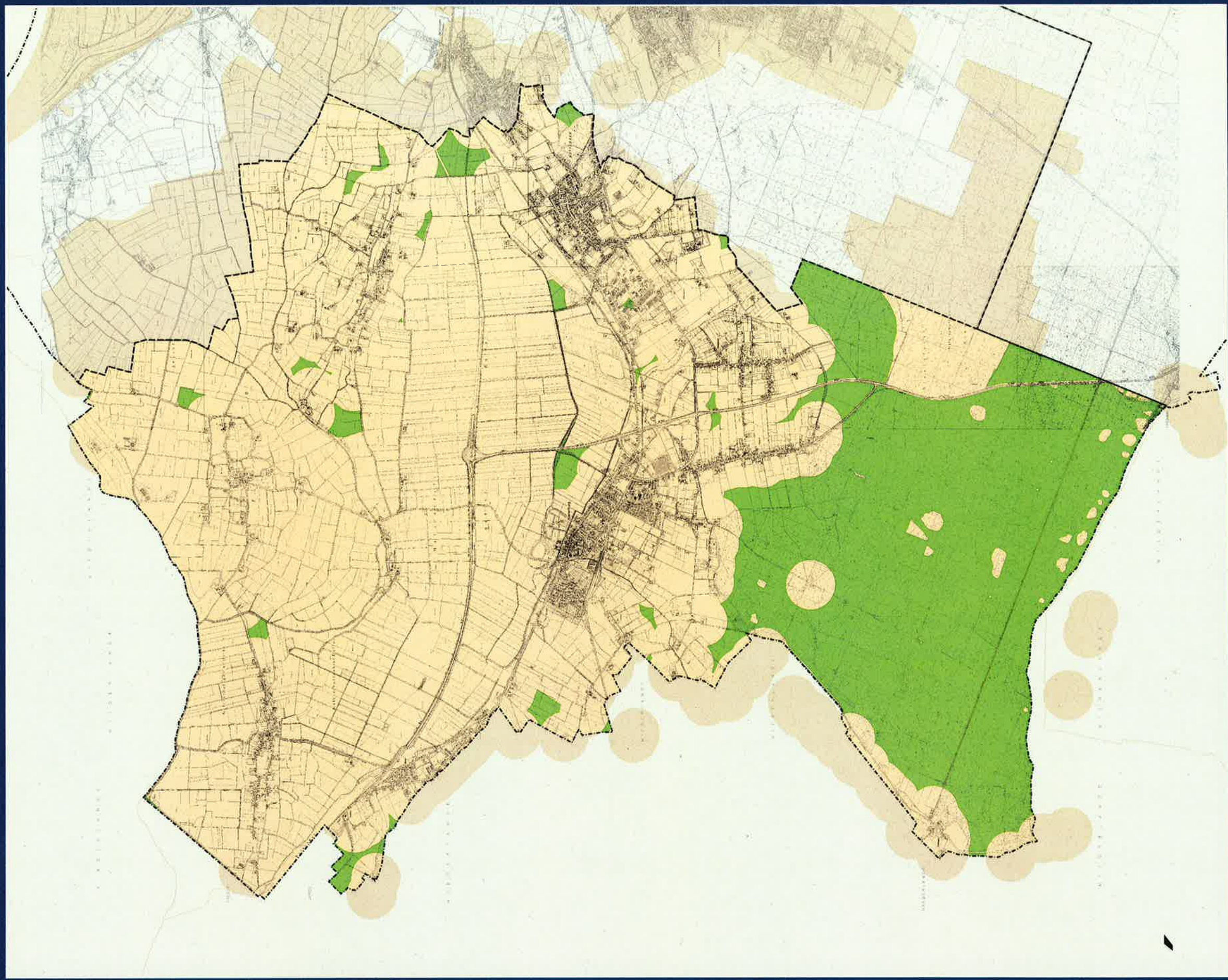
Afbeelding 3 Kaart met potentiële gebieden o. M.



Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR

Moers, januari 2014

Untersuchung zu Windenergieanlagen im Gemeindegebiet Kranenburg



- Potenzialflächen nach Anwendung der harten Tabukriterien (30 Potenzialflächen, davon 8 Potenzialflächen > 5 ha)
- Tabuflächen aufgrund harter Tabukriterien



Gemeindegrenze

BEZUGSWERK

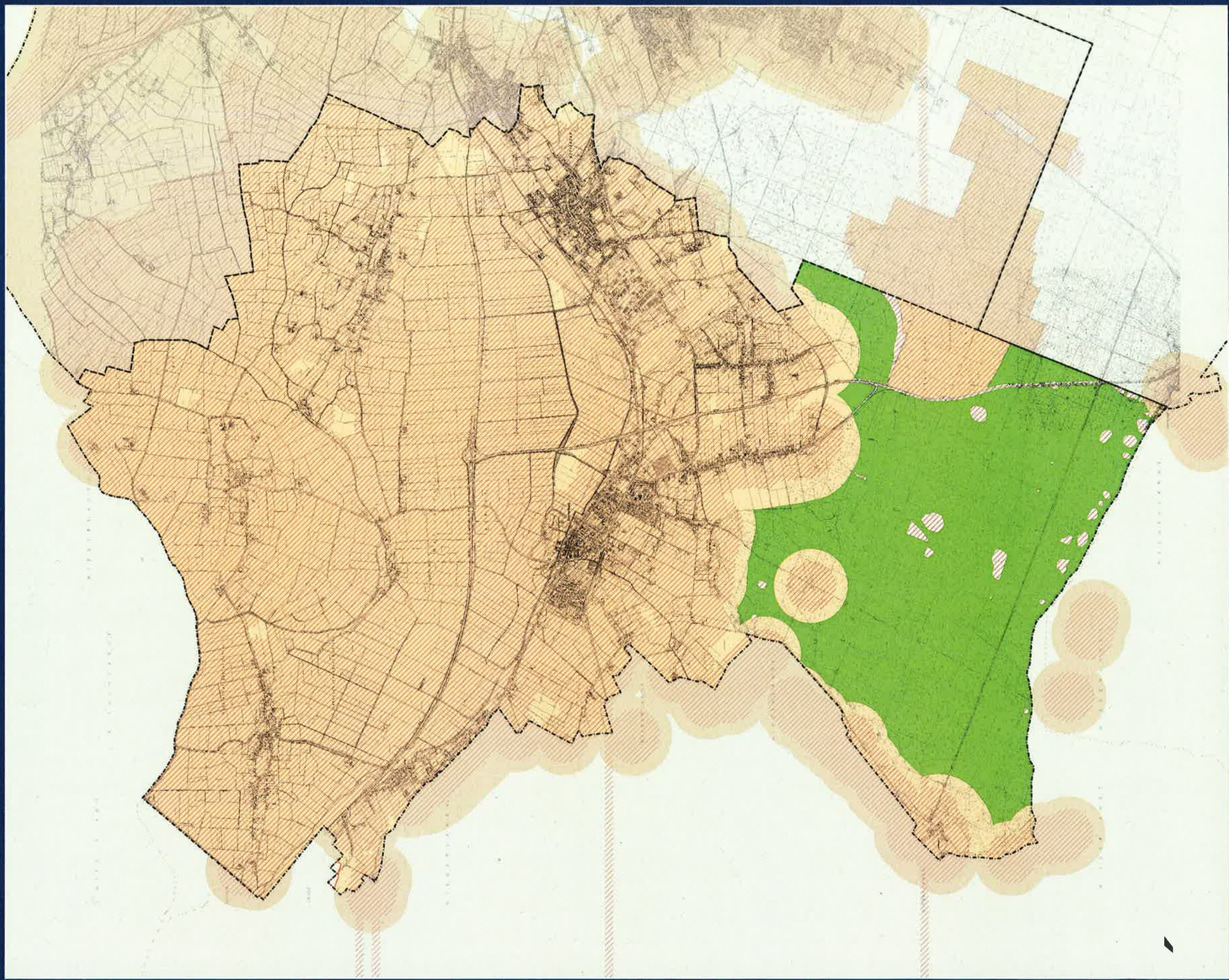
Potenzialflächen nach Anwendung der harten Tabukriterien

PROJEKT	Untersuchung zu Windenergieanlagen im Gemeindegebiet Kranenburg	
AUFGABENSTELLE	Gemeinde Kranenburg	
DATUM	Dezember 2013	MASSSTAB 1:15.000
VERFASST VON	Kyle & Kille - Kranenburg	AUßERSTAB 85 x 140 cm
STANDORT	PLATZ	LAUFSTRECKE 3
DIREKTOR	DIREKTEUR	DIREKTORIN 95-11-S
PROJEKTLEITER	PROJEKTLEITERIN	PROJEKTLEITERIN 3



Kyle & Kille
Ingenieur- und Architekturbüro
für Planung, Entwurf, Bauüberwachung und
Bauleitung
D-47804 Wilster-Gröden · Bismarck-Str. 10 · 04503

Untersuchung zu Windenergieanlagen im Gemeindegebiet Kranenburg



- Potenzialflächen nach Anwendung der harten und weichen Tabukriterien
- Potenzialflächen nach Anwendung der harten und weichen Tabukriterien
- > Potenzialfläche entfällt jedoch, da dort nicht mind. zwei Windenergieanlagen möglich sind
- Tabuflächen aufgrund harter Tabukriterien
- Tabuflächen aufgrund weicher Tabukriterien
- Gemeindegrenze

PROJEKTNAME: Potenzialflächen nach Anwendung der harten Tabukriterien

PROJEKT: Untersuchung zu Windenergieanlagen im Gemeindegebiet Kranenburg

LEISTUNGSSTADIUM: Gemeinde Kranenburg

LEISTUNG: Dezember 2013 Maßstab: 1 : 15.000

PROJEKTLEITUNG: Kreis Kleve - Kranenburg Maßstab: 85 x 140 cm

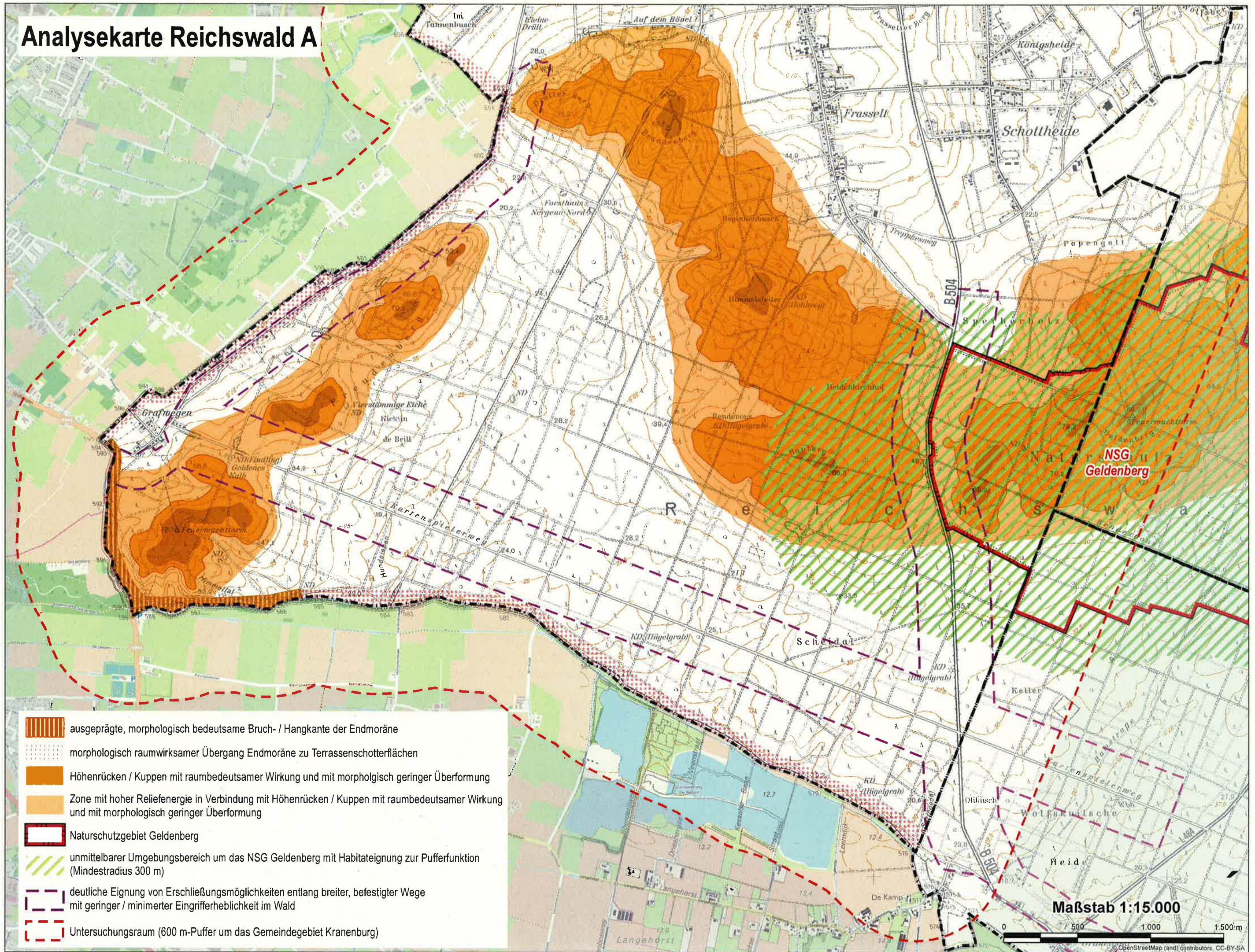
VERANTWORTLICHE PERSONEN: ALA / Kranenburg Maßstab: 1:10000









DATUM: Diverse / Diverse Maßstab: 98-11-9

BLATT: 3

Planung und Übertragung: LANDES- und Kreisvermessungsamt, Kreis Kleve, 47631 Kranenburg, Am Markt 10, 02511 12082-1, Fax: 02511 12082-2, E-Mail: info@kranenburg.kv.klevo.de, www.kranenburg.klevo.de, www.klevo.de

Analysekarte Reichswald A

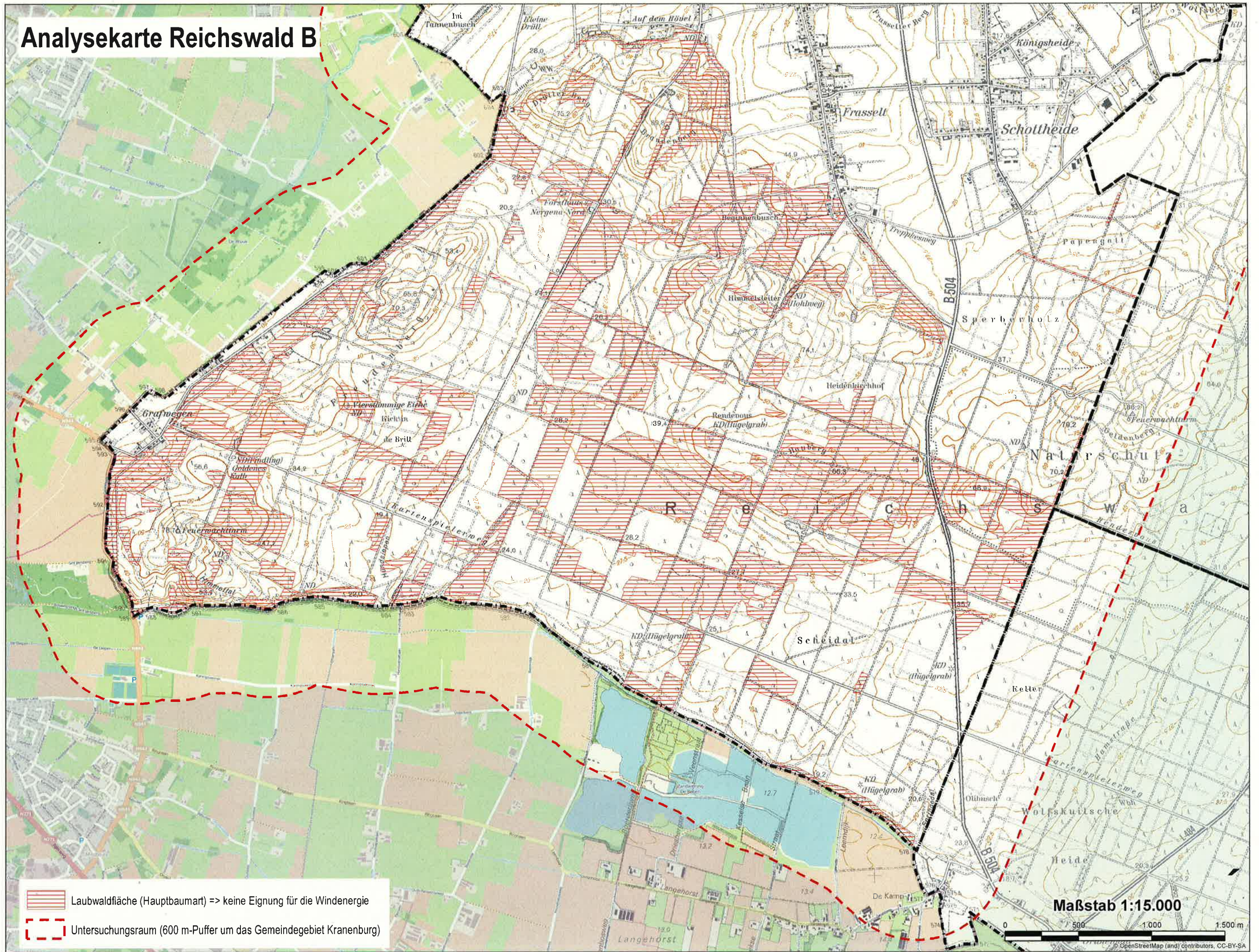


-  ausgeprägte, morphologisch bedeutsame Bruch- / Hangkante der Endmoräne
-  morphologisch raumwirksamer Übergang Endmoräne zu Terrassenschotterflächen
-  Höhenrücken / Kuppen mit raumbedeutsamer Wirkung und mit morphologisch geringer Überformung
-  Zone mit hoher Reliefenergie in Verbindung mit Höhenrücken / Kuppen mit raumbedeutsamer Wirkung und mit morphologisch geringer Überformung
-  Naturschutzgebiet Geldenberg
-  unmittelbarer Umgebungsbereich um das NSG Geldenberg mit Habitateignung zur Pufferfunktion (Mindestradius 300 m)
-  deutliche Eignung von Erschließungsmöglichkeiten entlang breiter, befestigter Wege mit geringer / minimierter Eingriffserheblichkeit im Wald
-  Untersuchungsraum (600 m-Puffer um das Gemeindegebiet Kranenburg)

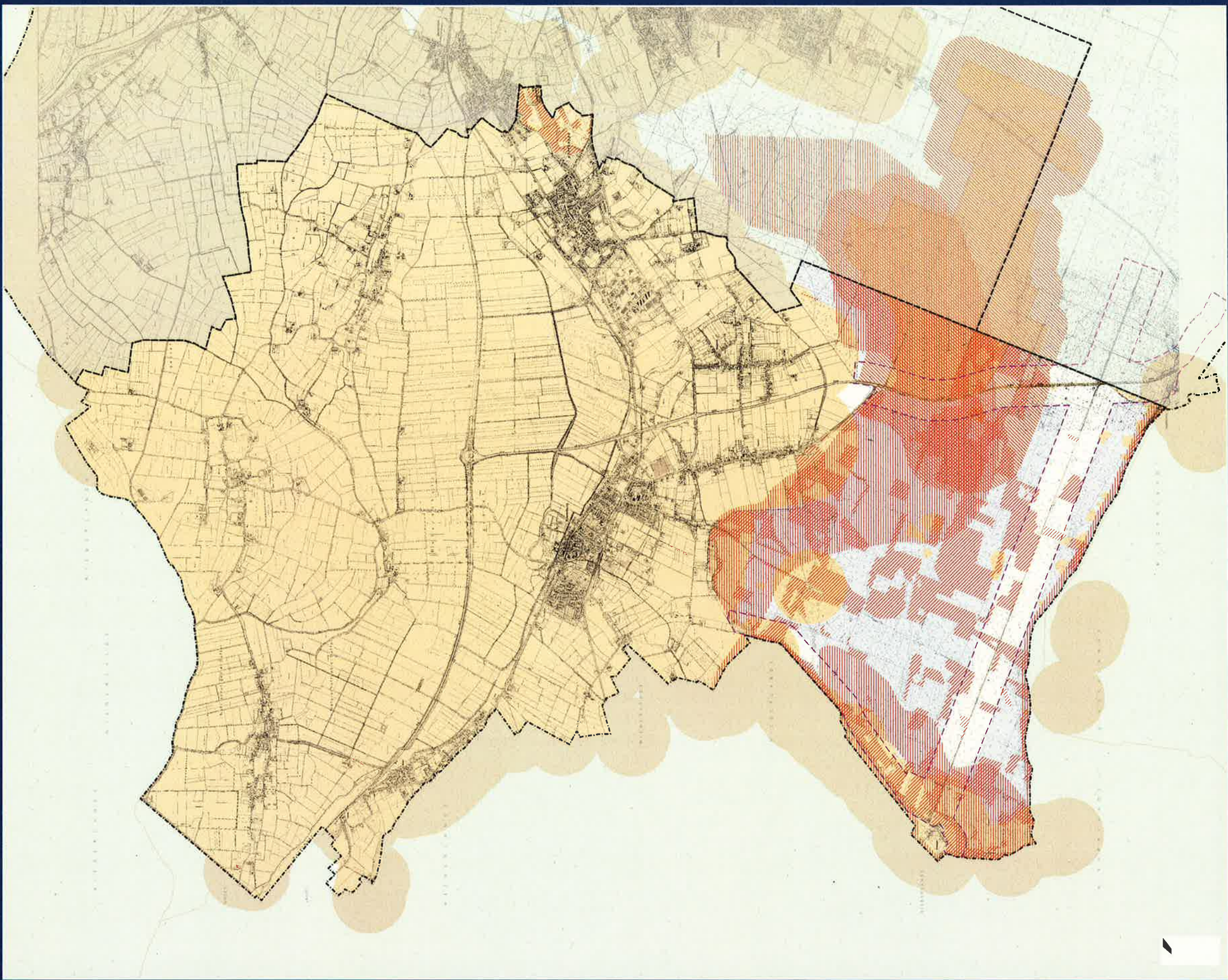
Maßstab 1:15.000









Analysekarte Reichswald B



Untersuchung zu Windenergieanlagen im Gemeindegebiet Kranenburg



-  Bereich mit hoher Raumbedeutung und -wirksamkeit aufgrund seiner Morphologie / Topographie
-  unmittelbarer Umgebungsbereich zum NSG Geldenberg mit Habitaleignung zur Pufferfunktion
-  Laubvaldfleichen (Hauptbaumart)
-  deutliche Eignung von Erschließungsmöglichkeiten mit geringer / minimierter Eingriffsfähigkeit im Wald
-  Flächen jenseits der Erschließungsmöglichkeiten mit deutlicher Eignung
-  Tabufläche gemäß der harten und weichen Tabukriterien

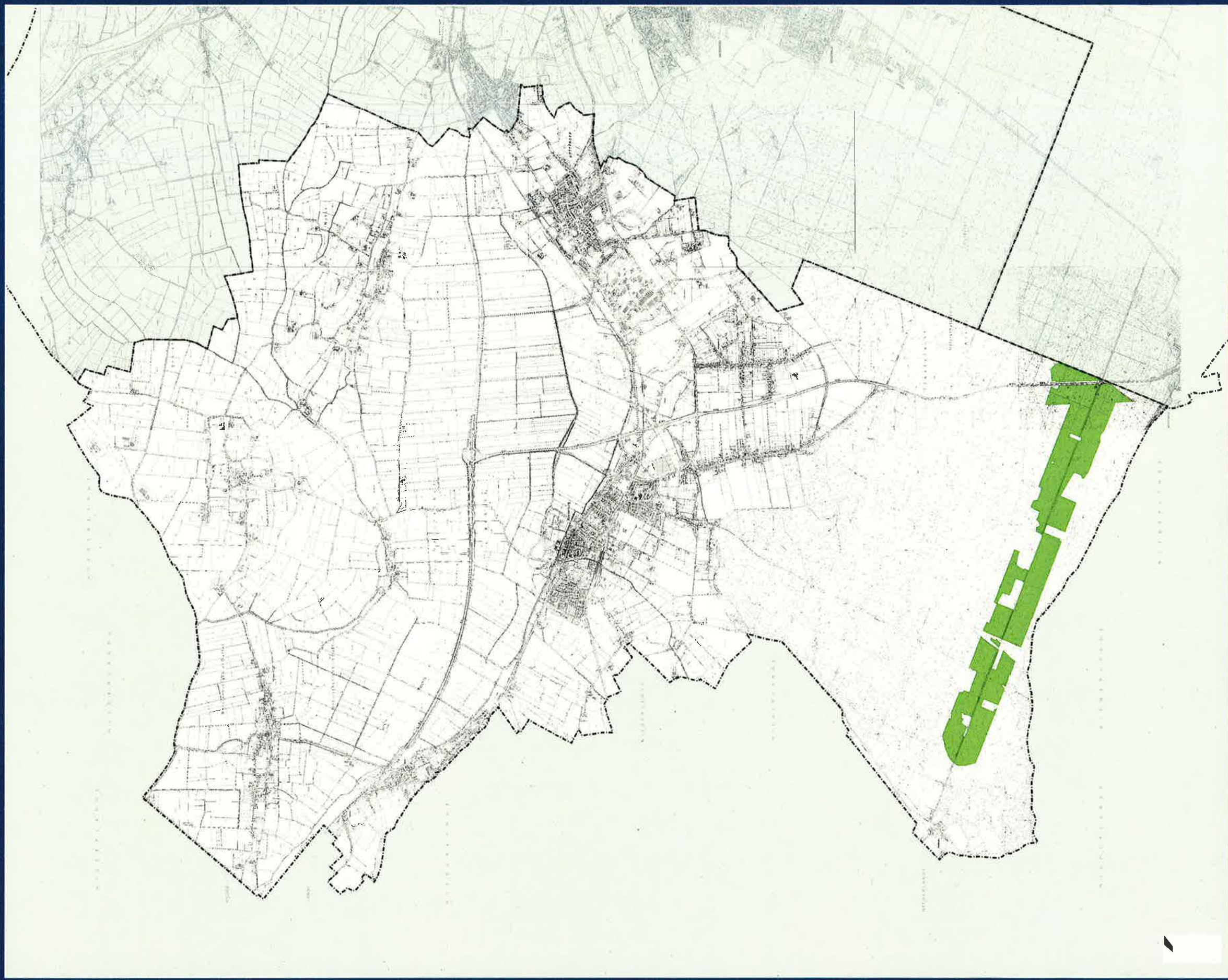
BEZUGSWERTE
Potenzialflächen nach Anwendung der harten und weichen
Tabukriterien sowie nach erfolgter Einzelabwägung

PROJEKT
Untersuchung zu Windenergieanlagen
im Gemeindegebiet Kranenburg

AUFTRAGSSTELLE	Gemeinde Kranenburg
LEISTUNG	Dezember 2013
VERFÄHRUNG	Kreis Kleve - Kranenburg
GRUNDSTÜCK	Flurstück
FLURNUMMER	Diverse
BLATT	98-11-9
BLATTZAHL	5

Projekt durchgeführt durch: LAMBOG
Landschaftsplanung und Landschaftsbau
Prof. Dr. habil. Dr. phil. Dr. phil. habil.
Ulrich Griebner, Dipl.-Ing. (FH)
Dipl.-Ing. Wilfried Grottel, Dipl.-Ing. (FH)
Dipl.-Ing. Wilfried Grottel, Dipl.-Ing. (FH)

Untersuchung zu Windenergieanlagen im Gemeindegebiet Kranenburg



 Potenzialflächen für mindestens drei Windenergieanlagen (Gesamtgröße 211 ha)

Ergebniskarte Potenzialflächenermittlung

Untersuchung zu Windenergieanlagen
im Gemeindegebiet Kranenburg

Gemeinde Kranenburg	
Projekt	
Erstellung	Dezember 2013
Maßstab	1 : 15 000
Zeichnungsart	Kreis Kranenburg
Format	A4
Blattgröße	85 x 140 cm
Blattnummer	AN/20
Datensatz	Diverse
Datensatzgröße	98.11.9
Datensatznummer	6

Geplante Windenergieanlagen im Gemeindegebiet Kranenburg
Stand: 1. Dezember 2013
Kranenburg, 1. Dezember 2013
Druck: 1. Dezember 2013
Druckgröße: 85 x 140 cm
Druckart: A4
Drucknummer: AN/20
Druckgröße: 85 x 140 cm
Druckart: A4
Drucknummer: AN/20