BIJLAGE: BEOORDELING CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE

Onderwerp	Beoordeling thema cultuurhistorie en archeologie
Project	planMER RES GMR Arnhem-Nijmegen
Opdrachtgever	Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen
Projectcode	134281
Status	Definitief
Datum	12 mei 2023
Referentie	134281/23-007.810
Auteur(s)	J.E. Burgler MSc
Gecontroleerd door	R. de Jong MSc
Goedgekeurd door	T. Reimer MSc
Paraaf	

1 INLEIDING

In onderstaande kaarten is per alternatief in beeld gebracht wat de beoordeling van het effect van de voorgenomen ontwikkeling op het thema cultuurhistorie en archeologie is. Zoals in het hoofdrapport planMER is benoemd gaat het hier bij cultuurhistorie om de invloed op cultuurhistorisch waardevolle gebieden en rijksmonumenten. Bij archeologie wordt er gekeken naar de invloed op verwachte of bekende archeologische waarden die zich in de bodem bevinden. Voor meer informatie over de effecten en de achtergrond wordt verwezen naar het hoofdrapport planMER. Hoofdstuk 2 van deze bijlage bevat de effectbeoordeling voor cultuurhistorie, hoofdstuk 3 voor archeologie.

2 CULTUURHISTORIE

Windturbines en zonnevelden hebben op twee manieren effect op cultuurhistorische:

- **de fysieke aantasting van cultuurhistorische waardevolle gebieden en/of rijksmonumenten:** tijdens de aanlegfase van windturbines en zonnevelden kunnen door trillingen cultuurhistorisch waardevolle gebieden[1] en/of rijksmonumenten aangetast worden (-). In onderstaand tekstkader is opgenomen hoe in dit planMER wordt omgegaan met de beoordeling van de effecten op molenbiotopen;
- **de beleving van cultuurhistorische waardevolle gebieden en/of rijksmonumenten:** windturbines en zonnevelden binnen de begrenzing van of nabij de cultuurhistorisch waardevolle gebieden en/of rijksmonumenten hebben een verstorende werking op de (zicht-)beleving. De bestaande kenmerkende cultuurhistorische waarden worden licht negatief (0/-) beïnvloed door het ruimtebeslag. Het

[1] In het waardevol open gebied ten zuiden van Beuningen, zoals aangewezen in de Omgevingsverordening, worden windturbines ontwikkeld. Voor dit criterium wordt gekeken naar de effecten op cultuurhistorie. Dit betekent dus niet dat de windturbines in dit gebied niet mogelijk is, maar vanuit cultuurhistorie geldt hiervoor een negatieve (-) beoordeling.

uitgangspunt voor dit planMER hierbij is ligging binnen 100 m van cultuurhistorische waardevolle gebieden en/of rijksmonumenten[1].

Beoordelingsschaal

Gelet op de aanwezigheid van cultuurhistorisch waardevolle gebieden en rijksmonumenten worden de effecten van de zoekgebieden op deze gebieden in de effectenanalyse van dit planMER onderzocht en beoordeeld aan de hand van de beoordelingsschaal in tabel 2.1. Een sterk negatieve (--) beoordeling is in dit planMER niet van toepassing. Het is binnen het schaal- en detailniveau van dit planMER niet mogelijk hier een eenduidige beoordeling aan te koppelen. Hiervoor is op projectniveau een nadere afweging nodig. Daarnaast zijn rijksmonumenten als harde belemmering opgenomen in dit planMER. Op projectniveau is het denkbaar dat cultuurhistorische waarden door windturbines en/of zonnevelden versterkt kunnen worden, waarmee positieve effecten kunnen ontstaan. Een dergelijke beoordeling past echter niet bij het schaalniveau van dit planMER. Op projectniveau dient dit verder onderzocht te worden.

Tabel 2.1 Beoordelingsschaal criterium invloed op cultuurhistorische waarden

	Toelichting algemeen	Specificatie voor criterium
0	geen of zeer beperkt effect	de voorgenomen ontwikkeling heeft geen of zeer beperkte effecten op cultuurhistorische waarden ten opzichte van de referentiesituatie
0/-	licht negatief effect	de voorgenomen ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op de beleving van cultuurhistorie ten opzichte van de referentiesituatie, omdat windturbines en/of zonnevelden binnen 100 m van de grens van nabijgelegen cultuurhistorisch waardevolle gebieden en/of rijksmonumenten liggen
-	negatief effect	de voorgenomen ontwikkeling heeft een negatief effect op cultuurhistorie ten opzichte van de referentiesituatie. De cultuurhistorische waarden kunnen worden aangetast door ontwikkeling in cultuurhistorisch waardevolle gebieden. Voor molenbiotopen geldt voor zonnevelden binnen 100 m rond de molen een negatief effect
--	sterk negatief effect	niet van toepassing

Tabel 2.2 toont de effectbeoordeling voor alle alternatieven. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de beoordeling is gebaseerd op het gehele alternatief. Voor een gedeelte van het alternatief kan de beoordeling afwijken. Het uitgangspunt is hierbij een worst-case beoordeling.

Tabel 2.2 Overzicht effectbeoordeling invloed op cultuurhistorie

	120 m windturbines				166 m windturbines				Zonnevelden			
Alternatief*	**1.0**	**LS**	**NA**	**LO**	**1.0**	**LS**	**NA**	**LO**	**1.0**	**LS**	**NA**	**LO**
invloed op cultuurhistorische waarden	-	0/-	-	-	-	0/-	-	-	-	-	-	-

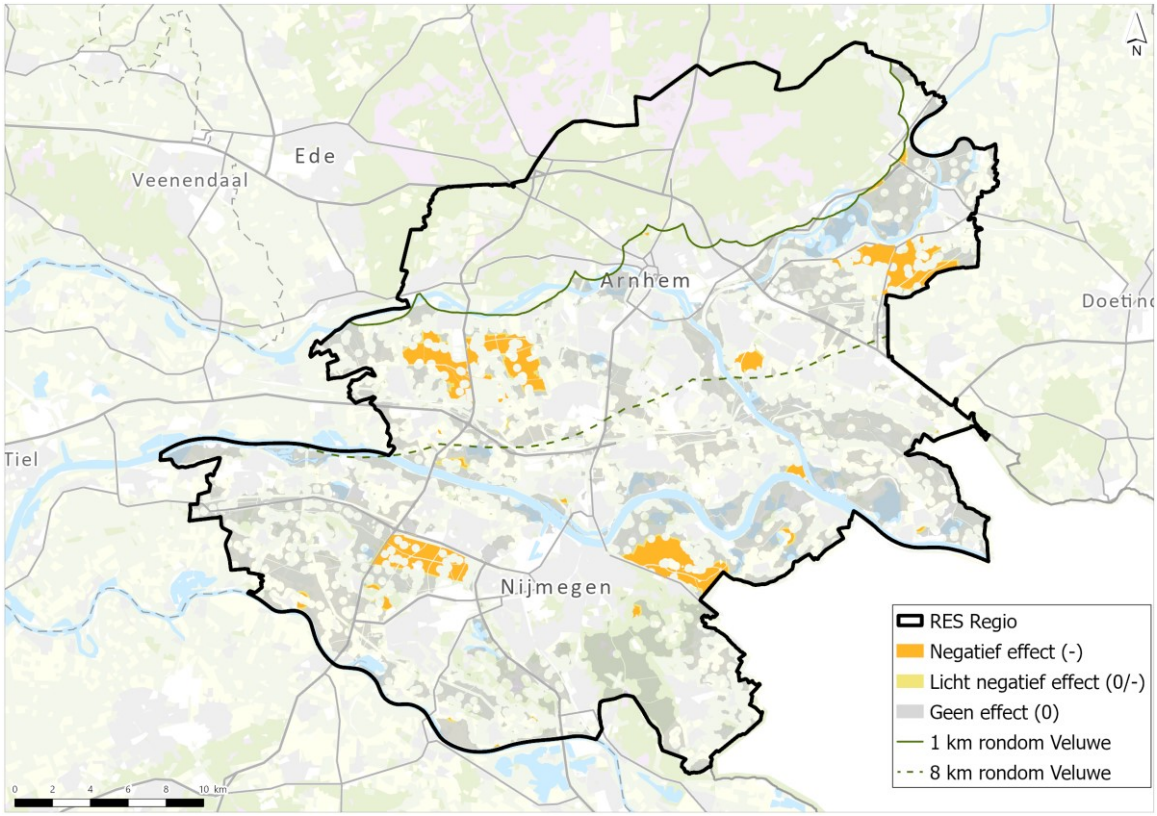
* Alternatieven: 1.0 = RES 1.0, LS = Landschap, NA = Natuur, LO = Leefomgeving

[1] De afstand van 100 m is gekozen om aan te geven dat het gaat om een aandachtsgebied. Het is hierbij belangrijk om te vermelden dat de gebieden die zich direct buiten de begrenzing van de verschillende cultuurhistorisch waardevolle gebieden en rijksmonumenten bevinden, niet vanzelfsprekend geschikt zijn voor inpassing. Dit geldt ook voor realisatie buiten de gekozen afstand van 100 m. Het realiseren van windturbines en/of zonnevelden net buiten de begrenzing van cultuurhistorisch waardevolle gebieden en rijksmonumenten kan mogelijk wel effecten hebben op het betreffende gebied of object. In een latere fase is het wenselijk om op een groter detailniveau de effecten van windturbines en/of zonnevelden net buiten de ruimtelijke grenzen uit te werken.

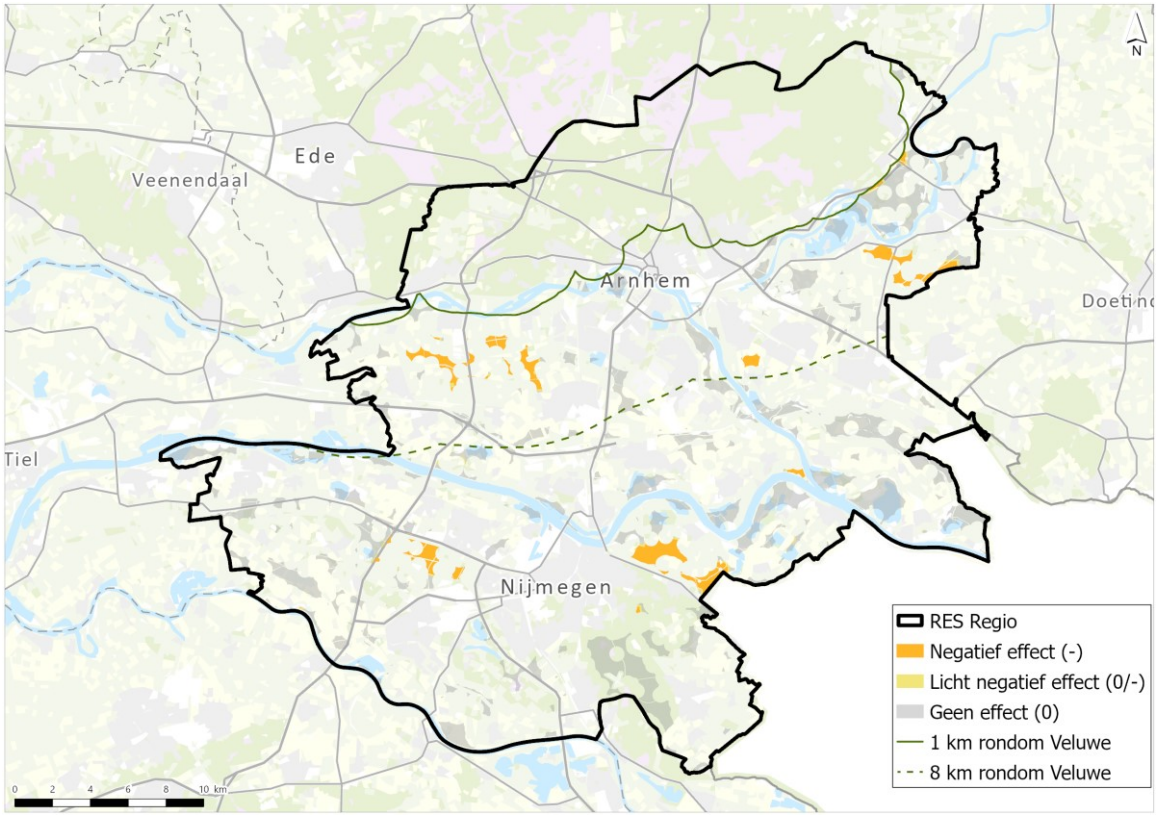
2.1 Beoordeling op kaart

Afbeelding 2.1 laat zien welke gebieden in het plangebied (minus harde belemmeringen) negatief, licht negatief en neutraal zijn beoordeeld voor 120 m windturbines. Afbeelding 2.2 bevat de beoordeling op kaart voor 166 m windturbines. Afbeelding 2.3 toont de beoordeling voor zonnevelden.

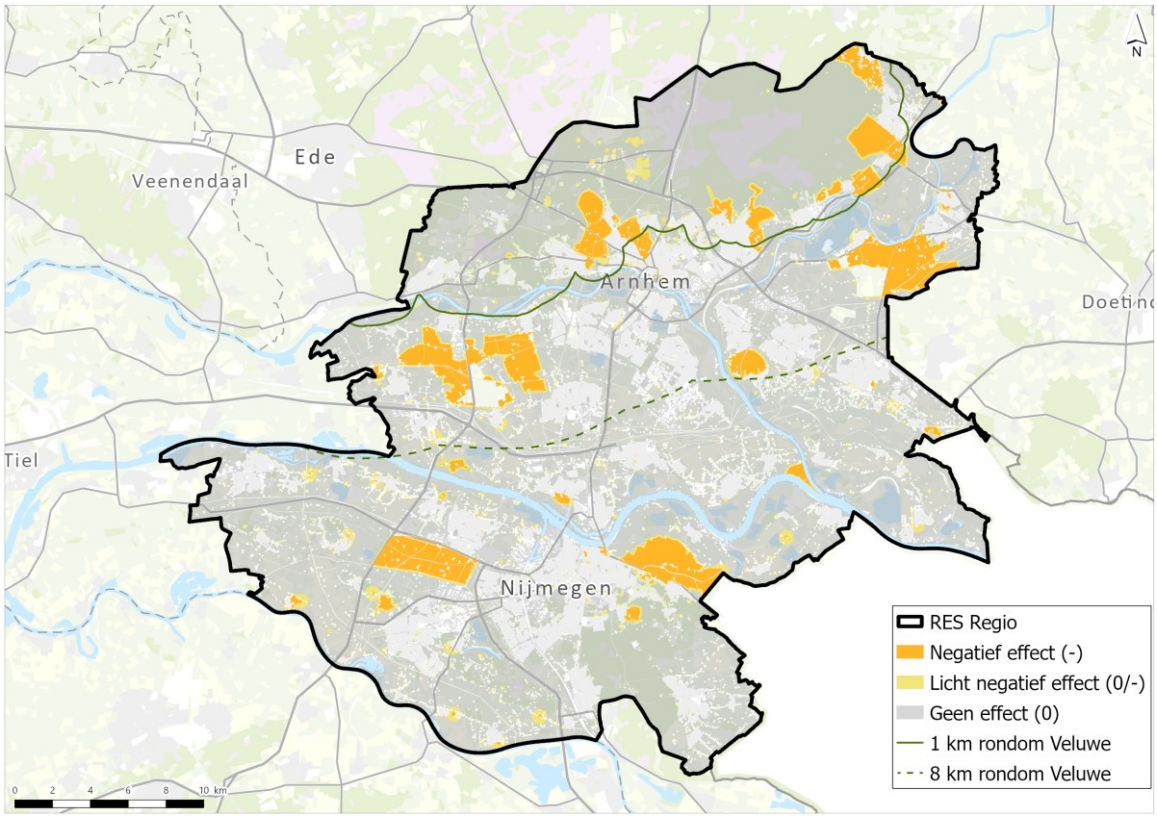
Afbeelding 2.1 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor 120 m windturbines op kaart



Afbeelding 2.2 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor 166 m windturbines op kaart



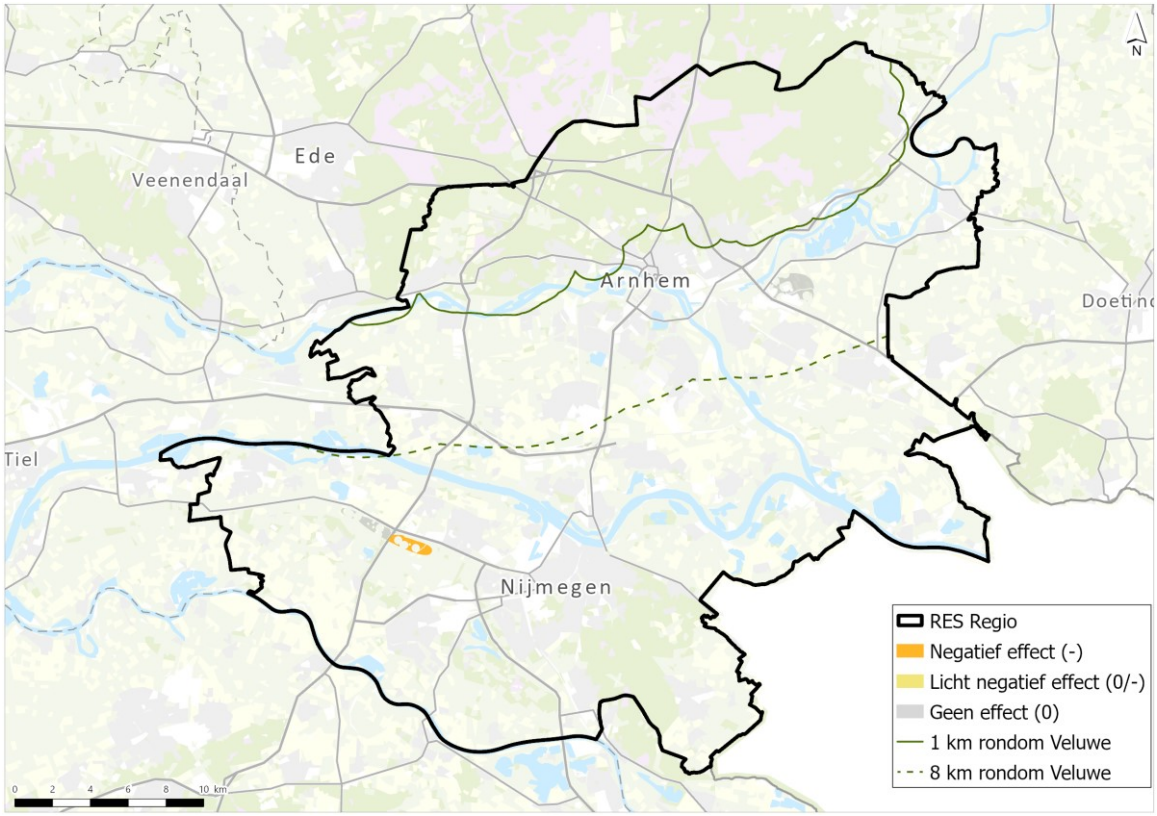
Afbeelding 2.3 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor zonnevelden op kaart



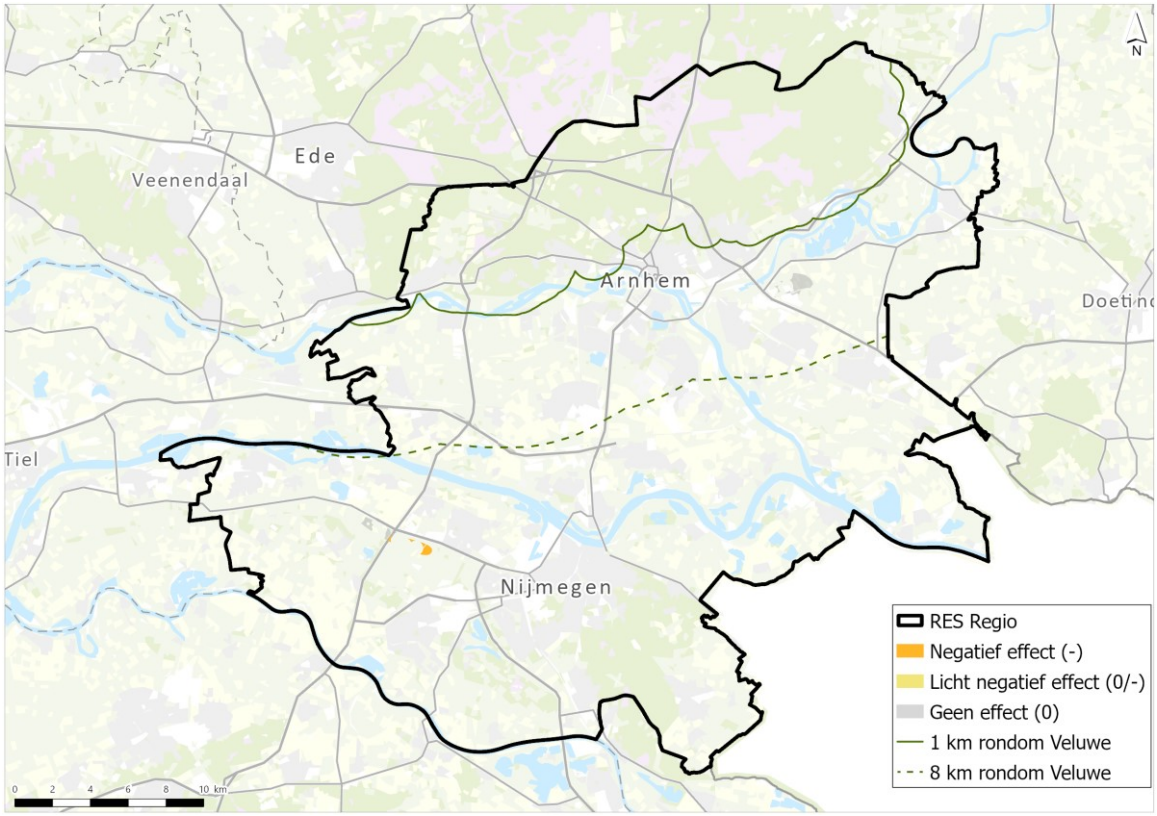
2.1.1 Alternatief RES 1.0

Deze paragraaf toont voor het alternatief RES 1.0 de invloed op cultuurhistorische waarden. Afbeelding 2.4 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 2.5 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding 2.6 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

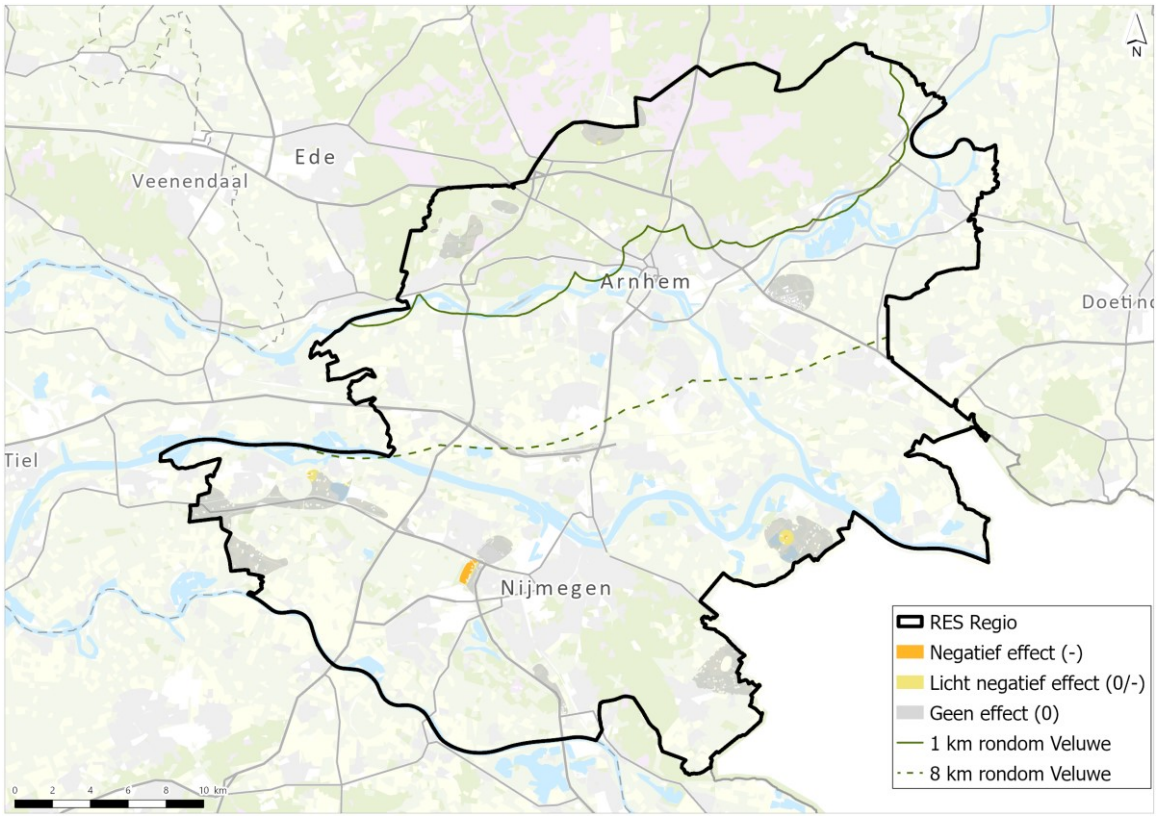
Afbeelding 2.4 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor 120 m windturbines alternatief RES 1.0



Afbeelding 2.5 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor 166 m windturbines alternatief RES 1.0



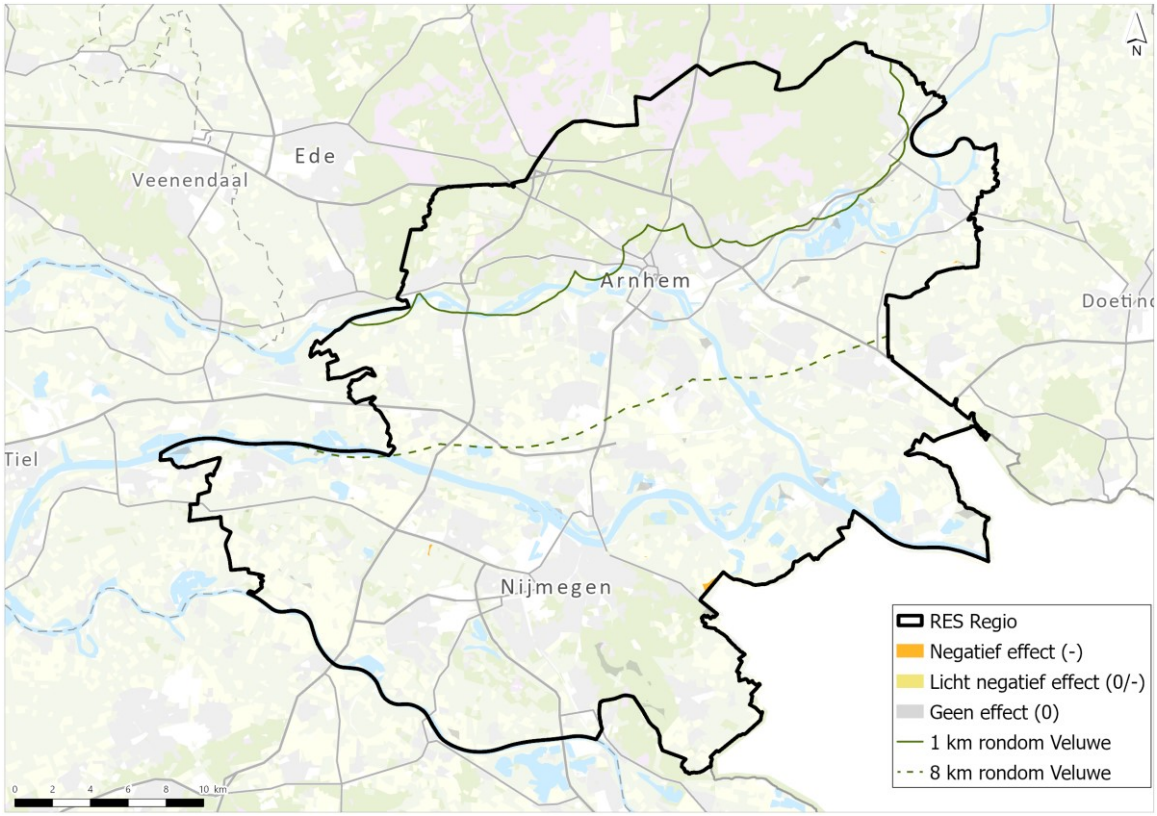
Afbeelding 2.6 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor zonnevelden alternatief RES 1.0



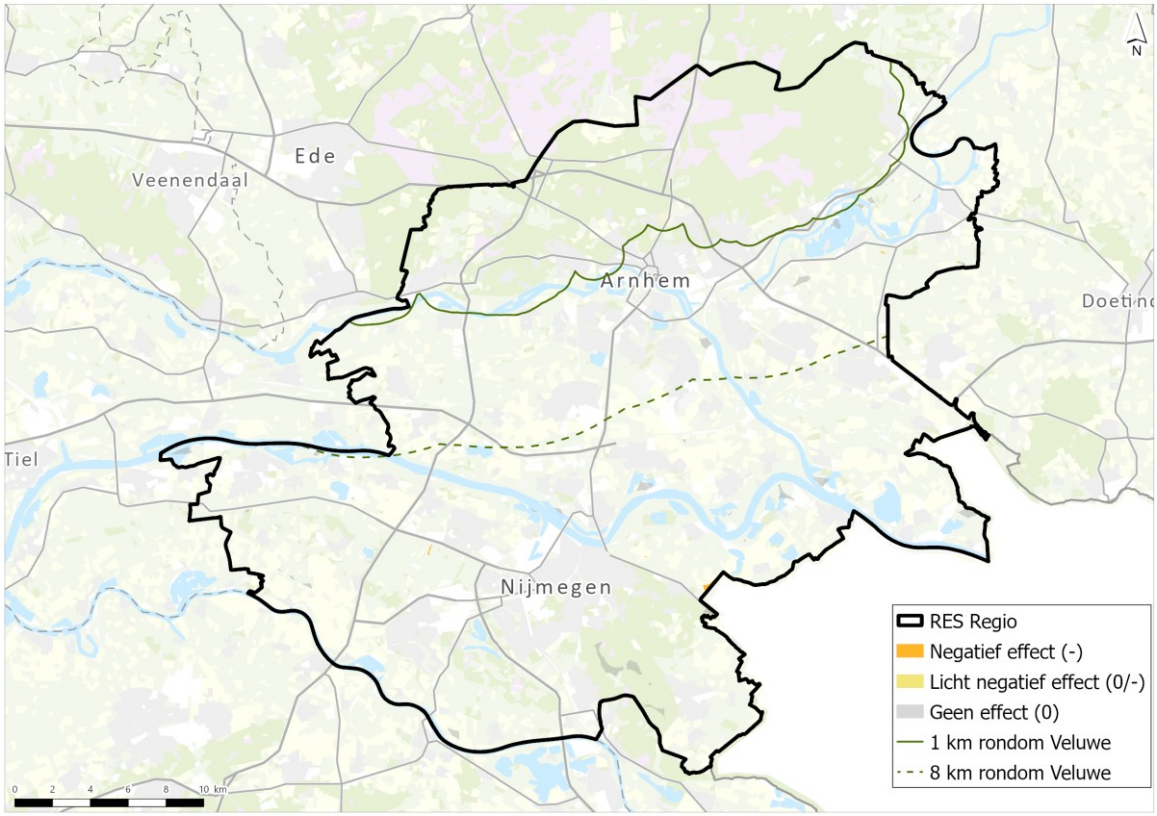
2.1.2 Alternatief Leefomgeving

Deze paragraaf toont voor het alternatief Leefomgeving de invloed op cultuurhistorie. Afbeelding 2.7 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 2.8 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding 2.9 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

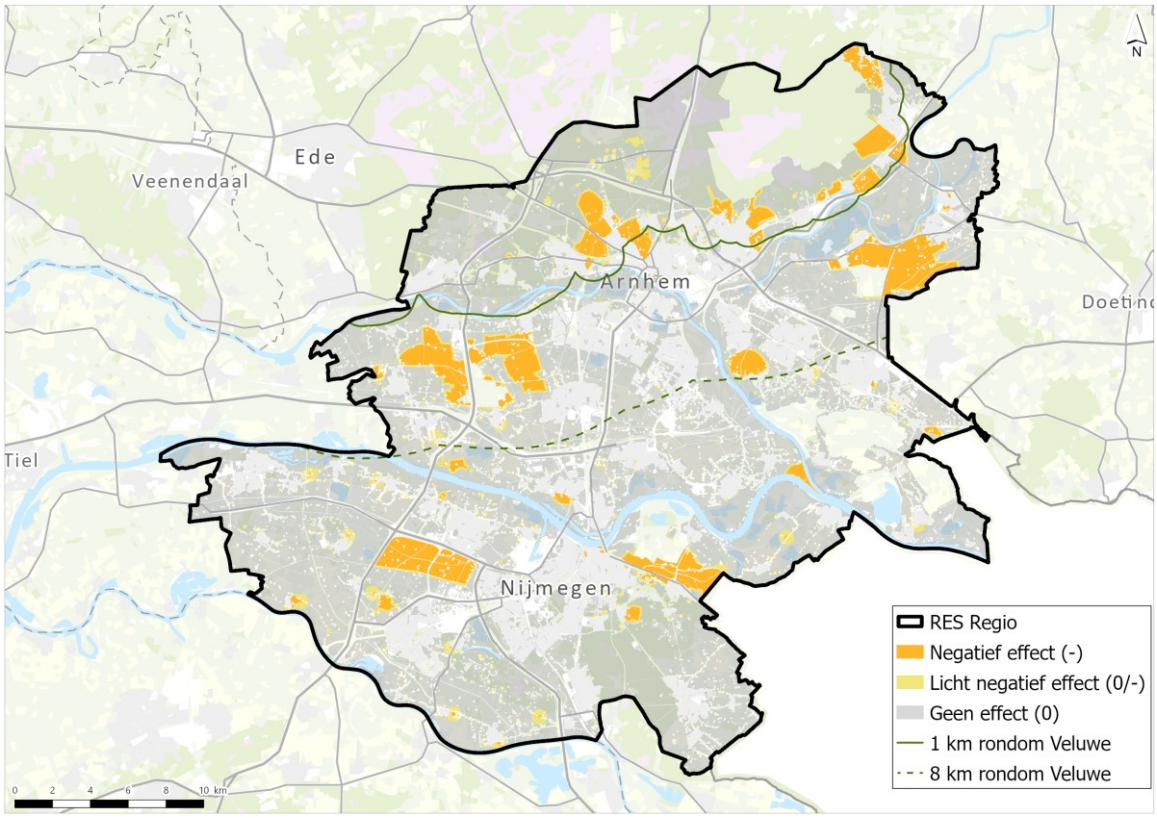
Afbeelding 2.7 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor 120 m windturbines alternatief Leefomgeving



Afbeelding 2.8 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor 166 m windturbines alternatief Leefomgeving



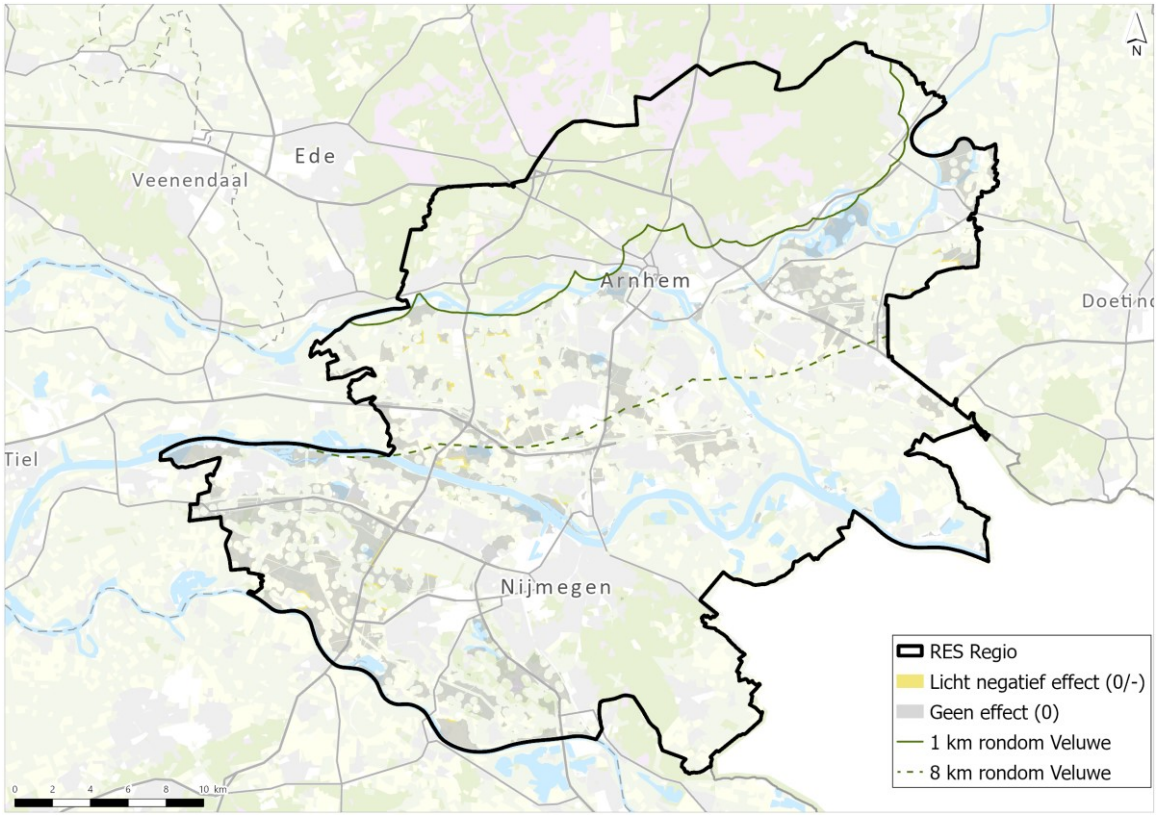
Afbeelding 2.9 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor zonnevelden alternatief Leefomgeving



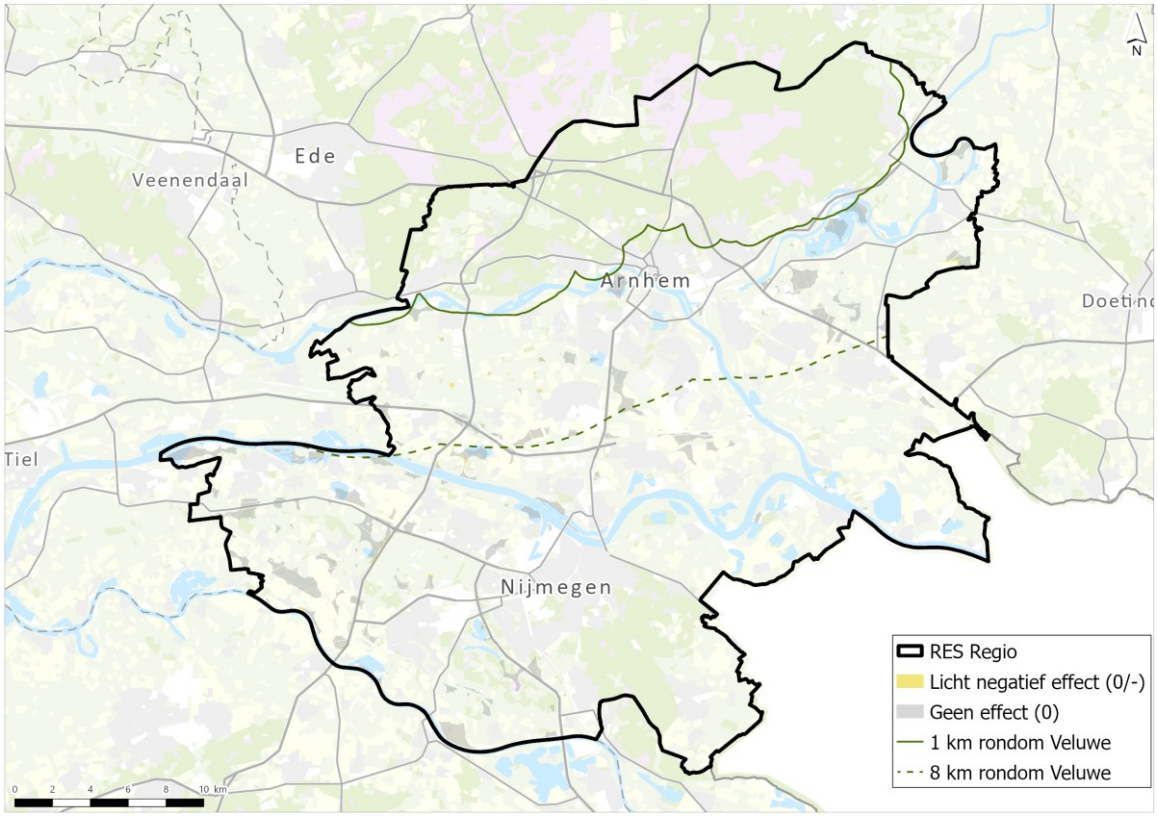
2.1.3 Alternatief Landschap

Deze paragraaf toont voor het alternatief Landschap de invloed op cultuurhistorie. Afbeelding 2.10 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 2.11 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding 2.12 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

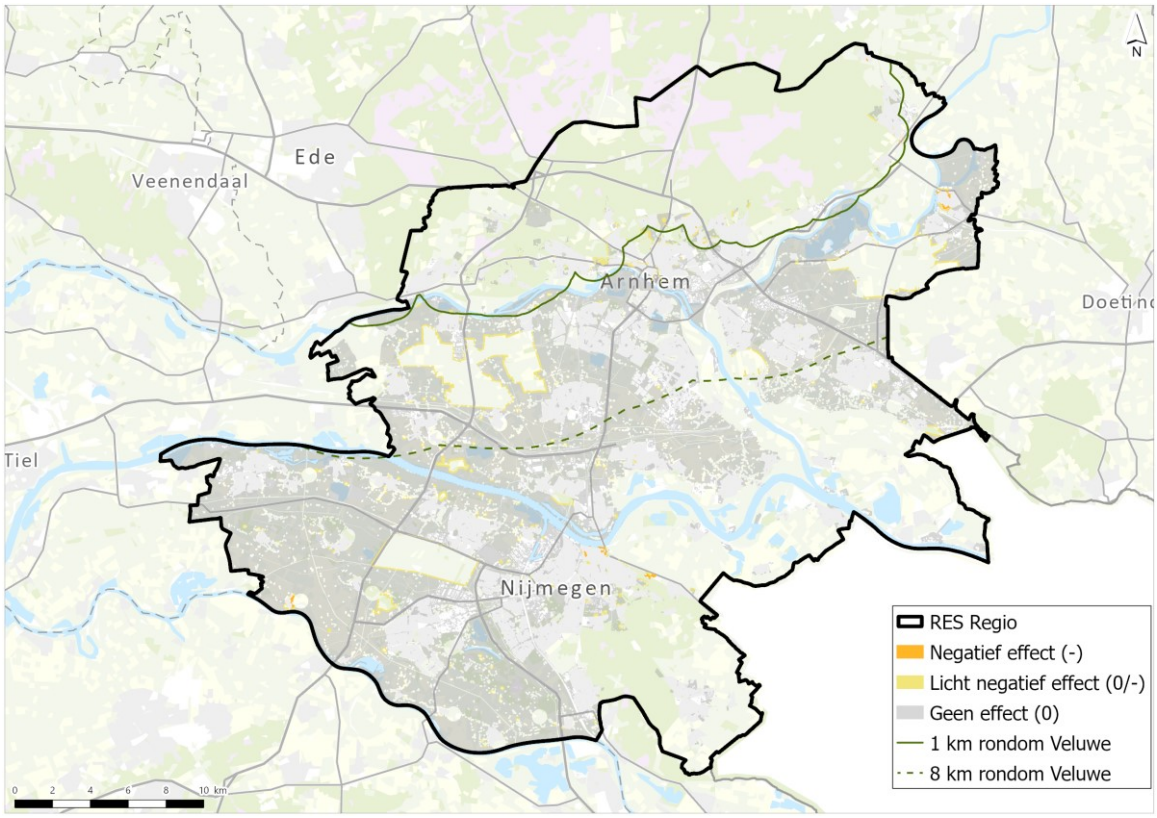
Afbeelding 2.10 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor 120 m windturbines alternatief Landschap



Afbeelding 2.11 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor 166 m windturbines alternatief Landschap



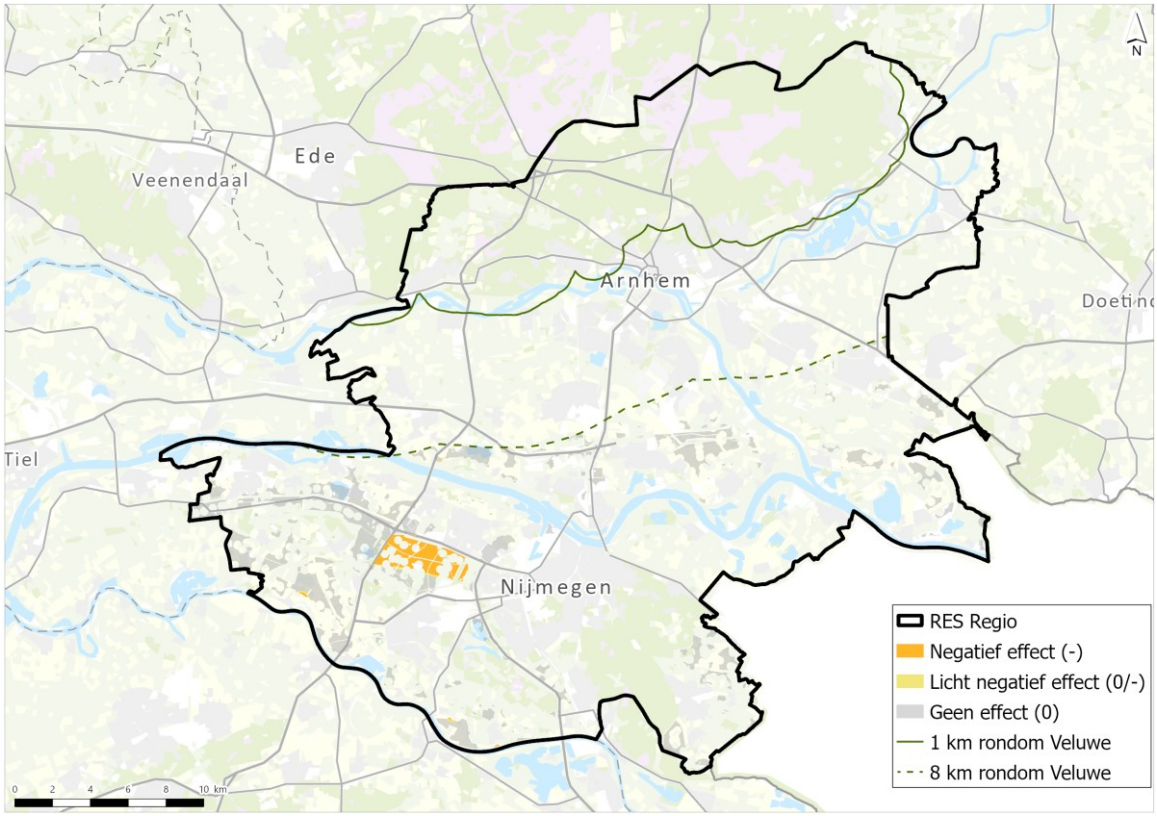
Afbeelding 2.12 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor zonnevelden alternatief Landschap



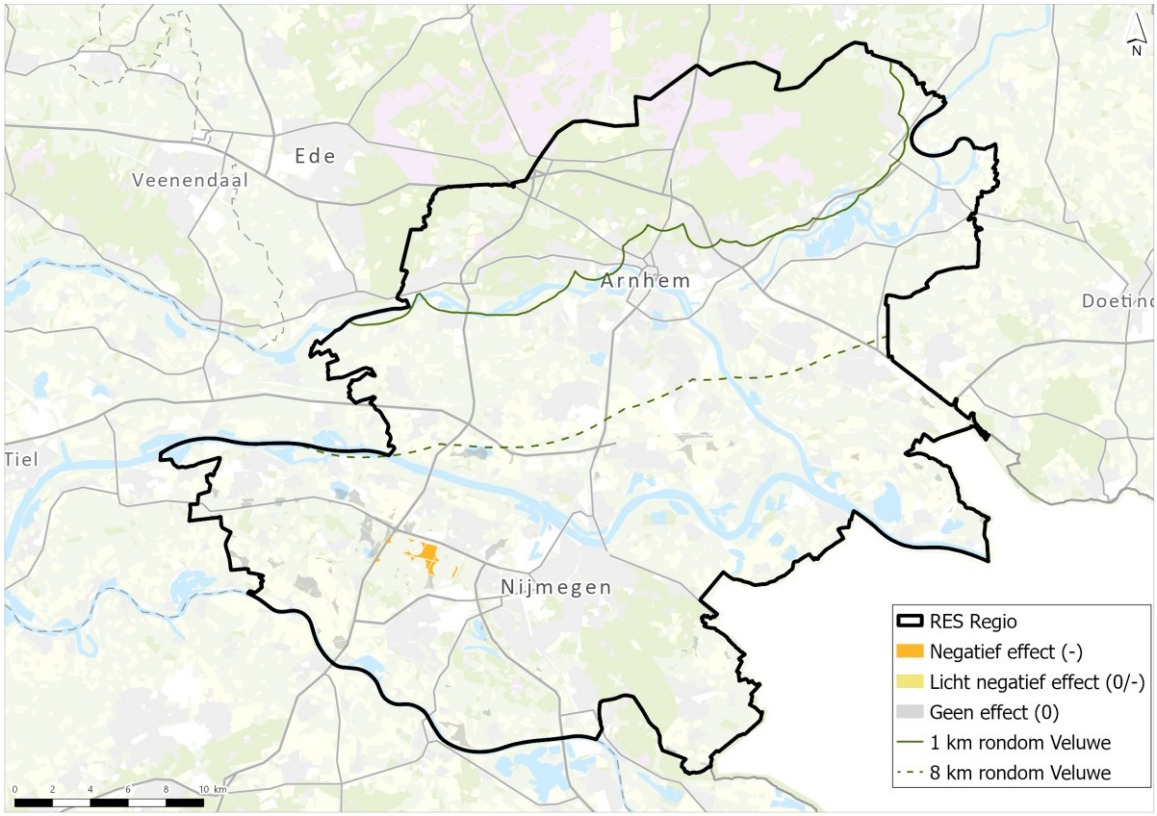
2.1.4 Alternatief Natuur

Deze paragraaf toont voor het alternatief Natuur de invloed op cultuurhistorie. Afbeelding 2.13 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 2.14 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding 2.15 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

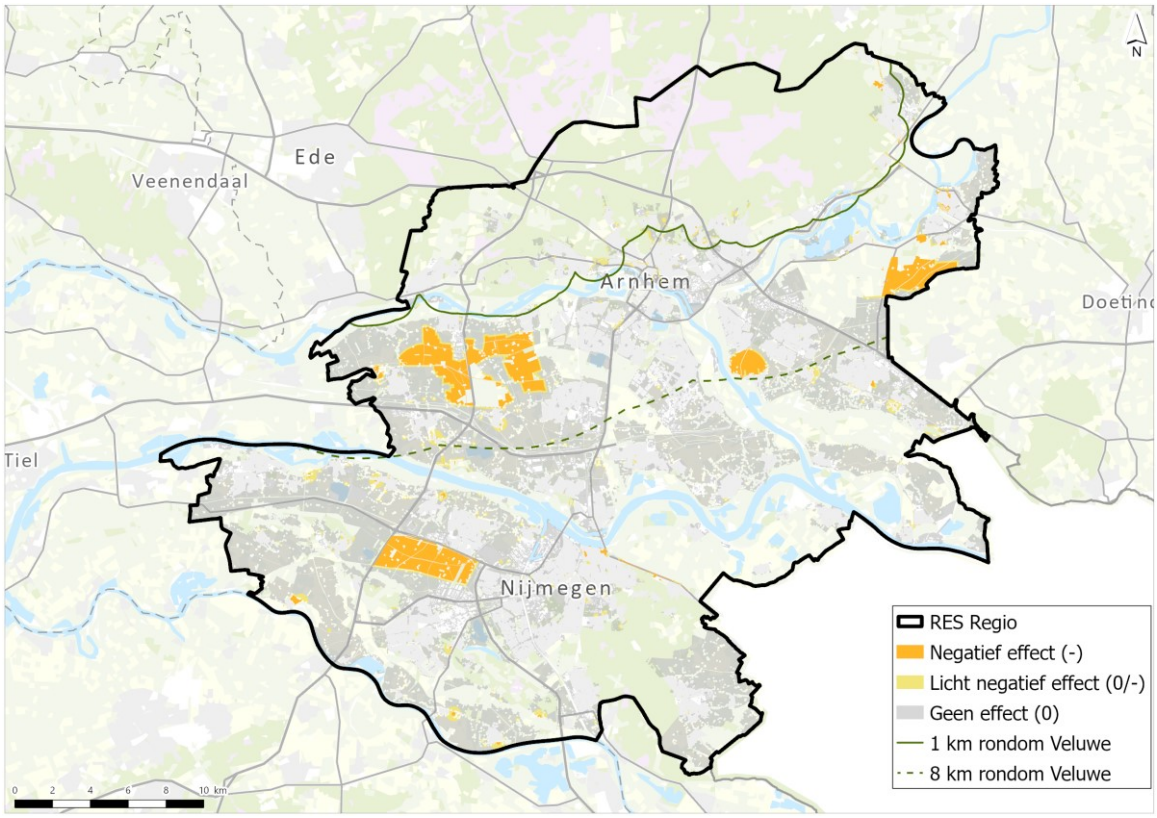
Afbeelding 2.13 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor 120 m windturbines alternatief Natuur



Afbeelding 2.14 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor 166 m windturbines alternatief Natuur



Afbeelding 2.15 Beoordeling invloed op cultuurhistorische waarden voor zonnevelden alternatief Natuur



3 ARCHEOLOGIE

Bij het ontwikkelen van windturbines en zonnevelden vinden bodemroerende activiteiten plaats. Zo is er tijdens de aanleg van de windturbines bodemverstoring door aanleg van de fundering en een bouwvlak voor onder andere een kraanopstelling. Hiermee kunnen de verwachte of bekende archeologische waarden die zich in de bodem bevinden worden aangetast. Voor de effectanalyse is uitgegaan van landelijk beschikbare datasets. De beoordeling vindt dus op gebiedsniveau plaats en betreft een inschatting. Op gemeentelijk niveau kan het archeologisch beleid afwijken. Dit dient voor concrete projecten nader beschouwd te worden.

Zoals beschreven in paragraaf 4.2.2 (van het hoofdrapport) zijn er in het plangebied gebieden aanwezig van ((zeer) hoge) archeologische waarde en gebieden die onderdeel zijn van de Romeinse Limes. Dit zijn de bekende archeologische waarden. Deze gebieden zijn beoordeeld als sterk negatief (--) voor de ontwikkeling van windturbines en zonnevelden. Een negatieve (-) beoordeling is niet van toepassing in dit planMER, omdat op basis van de voor dit planMER bekende informatie op regionaal schaal- en detailniveau geen eenduidige categorisering gemaakt kan worden die een passend beeld kan geven van de lokale situatie. Hiervoor is lokaal onderzoek nodig. Een licht negatieve (0/-) beoordeling is van toepassing bij ligging in gebieden met verwachte (middel) hoge archeologische trefkansen op basis van data van IKAW. Voor de rest van de gebieden geldt een neutrale beoordeling (0), waarbij opgemerkt dient te worden dat dit niet betekent dat er geen effecten zijn op archeologische waarden. Een lokale afweging is hierbij noodzakelijk.

Beoordelingsschaal

Tabel 3.1 toont de beoordelingsschaal voor bekende en verwachte archeologische waarde. Een positieve beoordeling is niet van toepassing.

Tabel 3.1 Beoordelingsschaal criterium bekende en verwachte archeologische waarde

	Toelichting algemeen	Specificatie voor criterium
0	geen of zeer beperkt effect	de voorgenomen ontwikkeling heeft geen tot een beperkt effect op archeologie ten opzichte van de referentiesituatie
0/-	licht negatief effect	de voorgenomen ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op archeologie ten opzichte van de referentiesituatie door ligging in gebieden met verwachte (middel) hoge archeologische trefkansen. Hierdoor worden verwachte archeologische waarden mogelijk aangetast
-	negatief effect	niet van toepassing*
--	sterk negatief effect	de voorgenomen ontwikkeling heeft een sterk negatief effect op archeologie ten opzichte van de referentiesituatie, door ligging op/in een bekende wettelijk beschermd archeologisch monument en gebieden van archeologische waarde. Bekende archeologische waarde worden hiermee mogelijk aangetast

* Om een ontwikkeling mogelijk te maken is een nadere lokale afweging nodig van de bekende archeologische waarden. Op basis van de voor dit planMER toegepaste informatie kan geen eenduidige categorisering worden gemaakt die een passend beeld kan geven van de lokale situatie. Lokaal onderzoek is nodig, omdat een negatieve (-) beoordeling wellicht ten onrechte gebieden als minder geschikt aanmerkt.

Tabel 3.2 toont de effectbeoordeling voor alle alternatieven. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de beoordeling is gebaseerd op het gehele alternatief. Voor een gedeelte van het alternatief kan de beoordeling afwijken. Het uitgangspunt is hierbij een worst-case beoordeling.

Tabel 3.2 Overzicht effectbeoordeling invloed op archeologische waarden

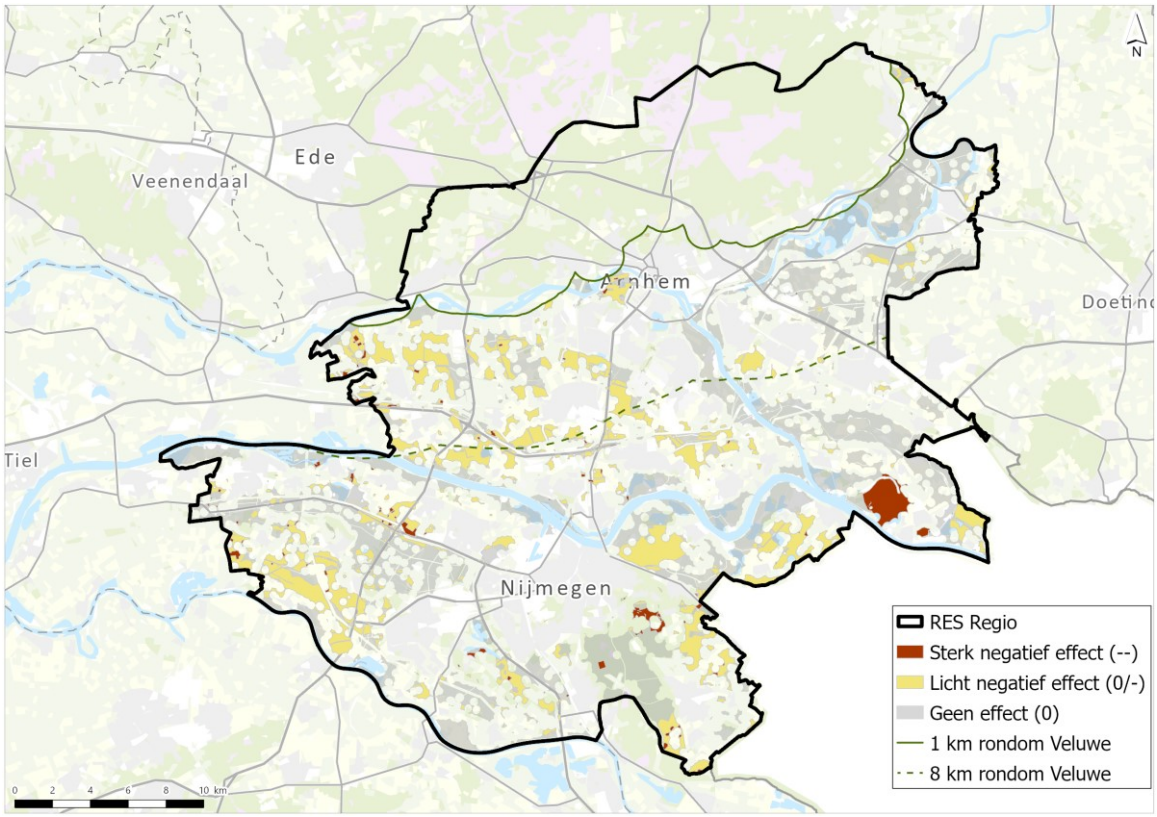
	120 m windturbines				166 m windturbines				Zonnevelden			
Alternatief*	**1.0**	**LS**	**NA**	**LO**	**1.0**	**LS**	**NA**	**LO**	**1.0**	**LS**	**NA**	**LO**
aantasting van bekende en verwachte archeologische waarden	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

* Alternatieven: 1.0 = RES 1.0, LS = Landschap, NA = Natuur, LO = Leefomgeving

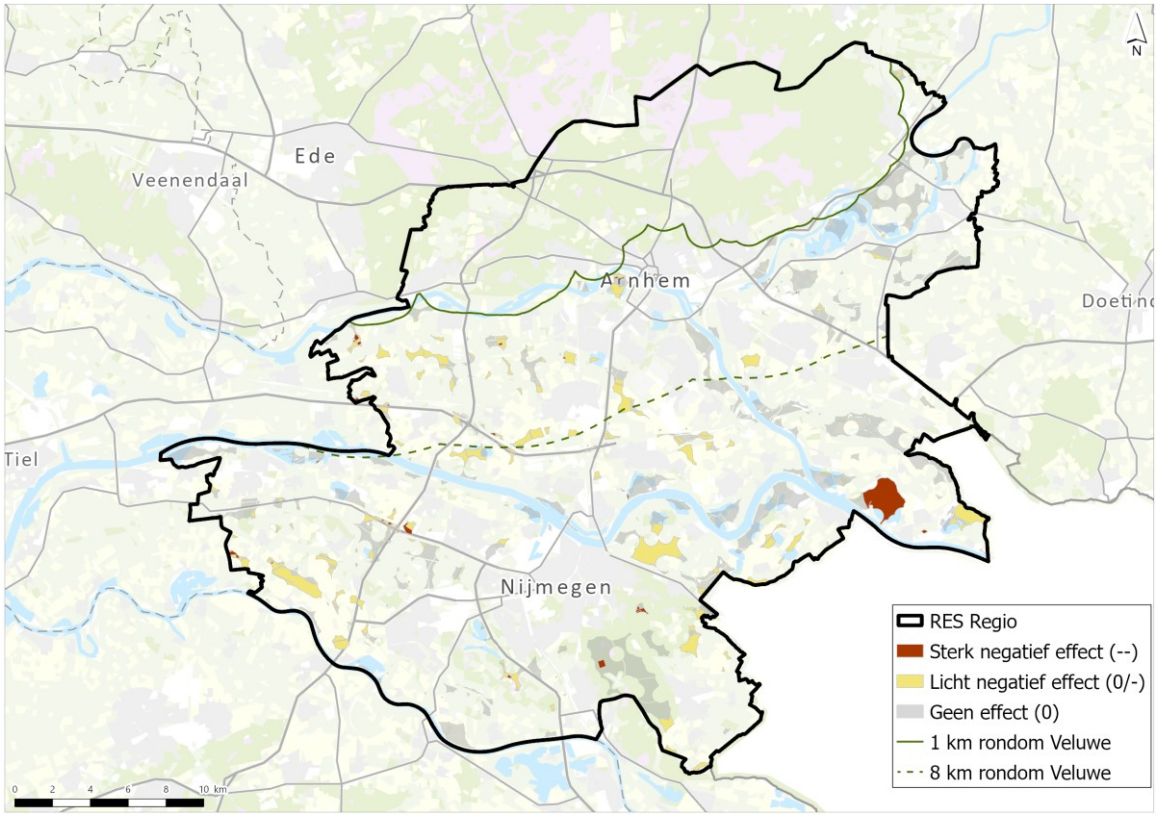
3.1 Beoordeling op kaart

Afbeelding 3.1 laat zien welke gebieden in het plangebied sterk negatief, licht negatief en neutraal zijn beoordeeld voor 120 m windturbines. Afbeelding 3.2 bevat de beoordeling op kaart voor 166 m windturbines. Afbeelding 3.3 toont de beoordeling voor zonnevelden.

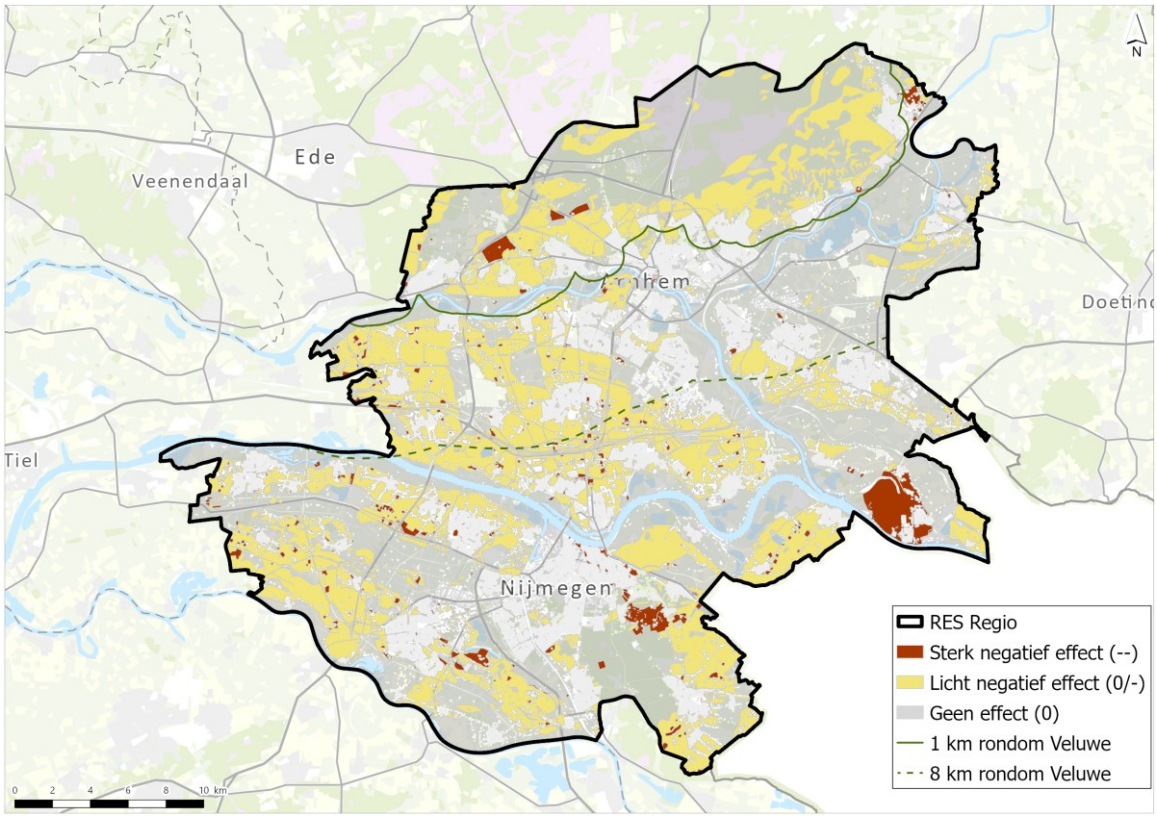
Afbeelding 3.1 Beoordeling invloed op archeologische waarden voor 120 m windturbines op kaart



Afbeelding 3.2 Beoordeling invloed op archeologische waarden voor 166 m windturbines op kaart



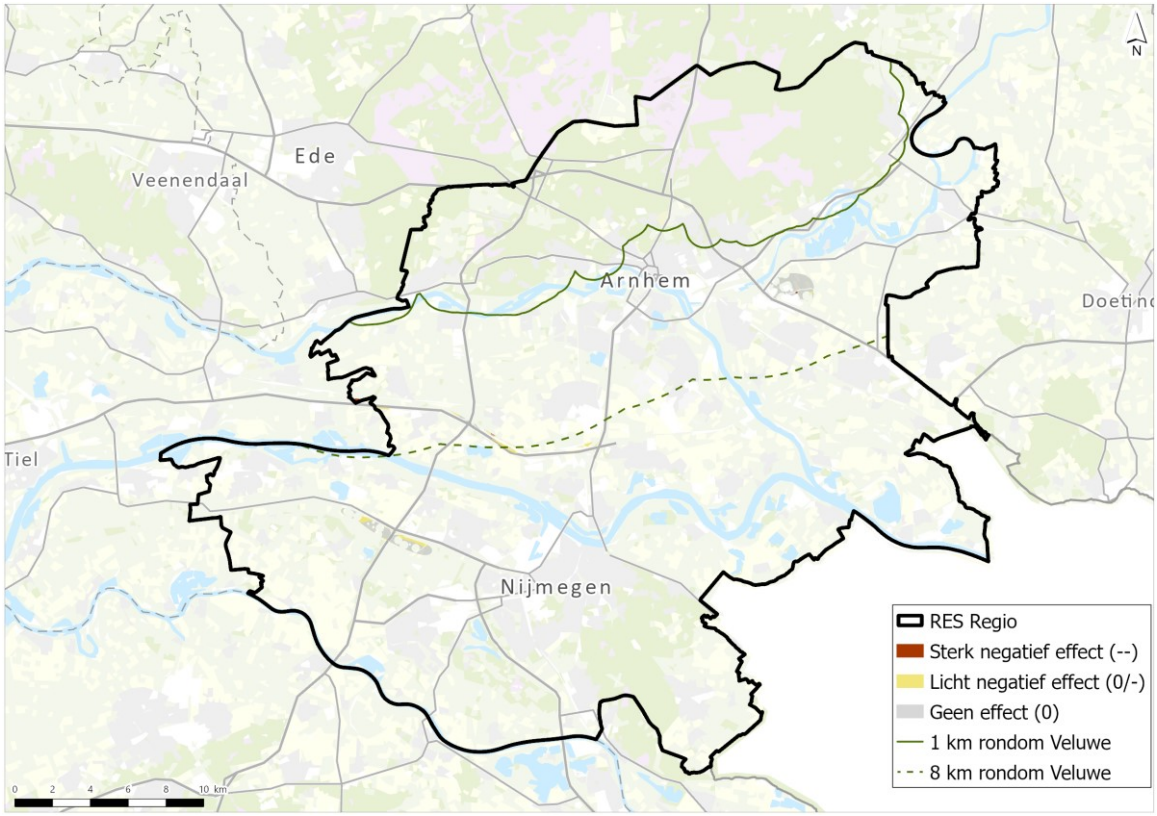
Afbeelding 3.3 Beoordeling invloed op archeologische waarden voor zonnevelden op kaart



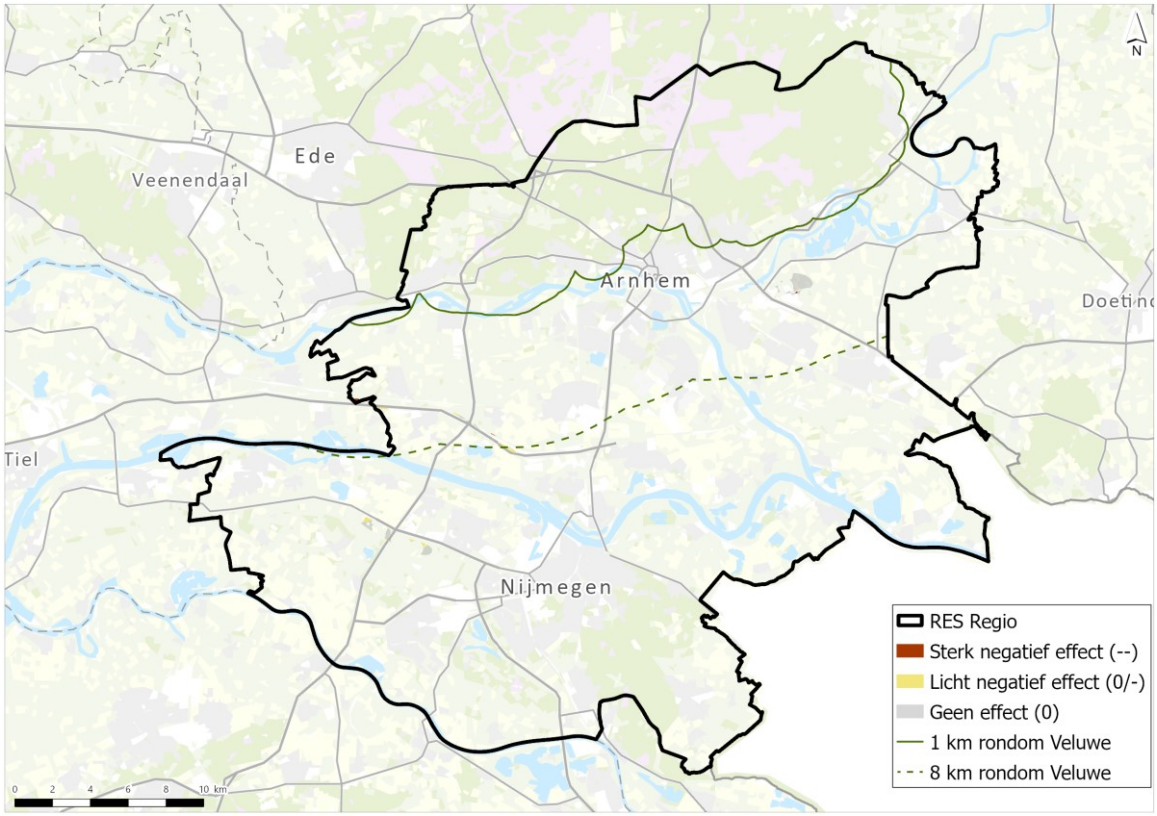
3.1.1 Alternatief RES 1.0

Deze paragraaf toont voor het alternatief RES 1.0 de invloed op archeologische waarden. Afbeelding 3.4 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 3.5 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding 3.6 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

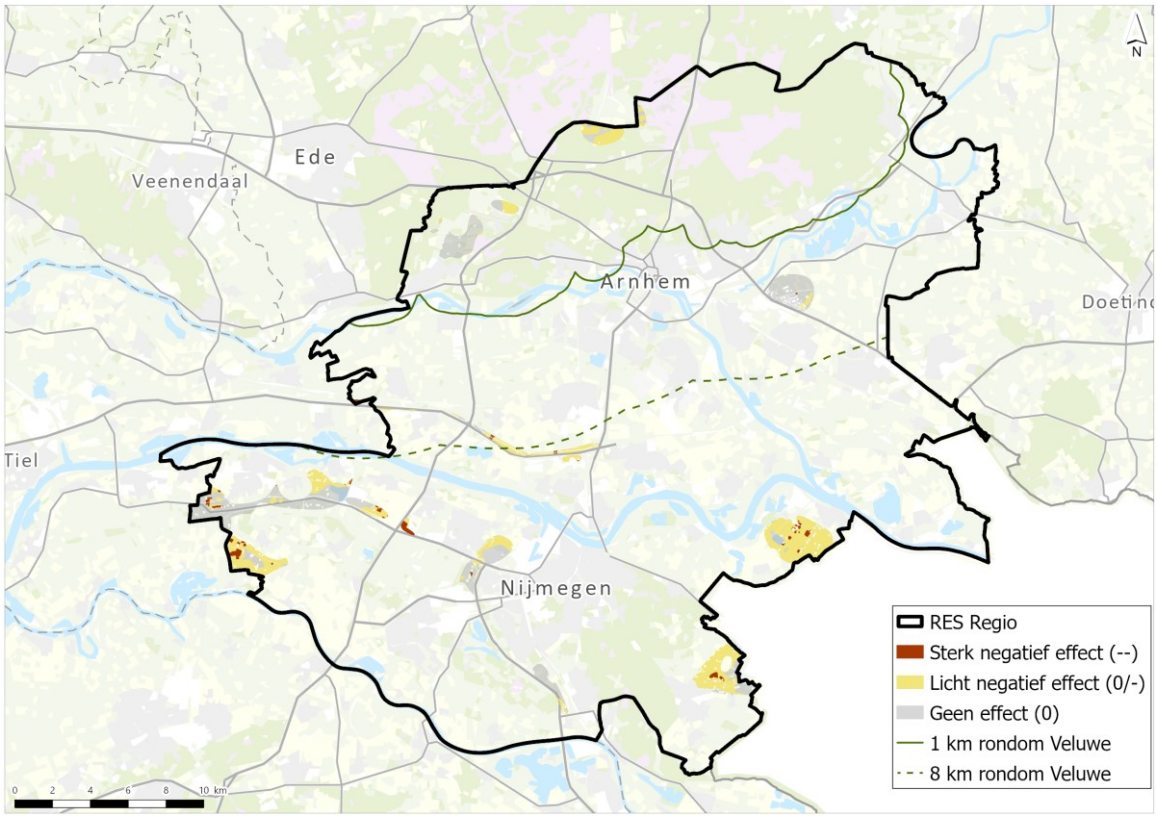
Afbeelding 3.4 Beoordeling invloed op archeologische waarden voor 120 m windturbines alternatief RES 1.0



Afbeelding 3.5 Beoordeling invloed op archeologische waarden voor 166 m windturbines alternatief RES 1.0



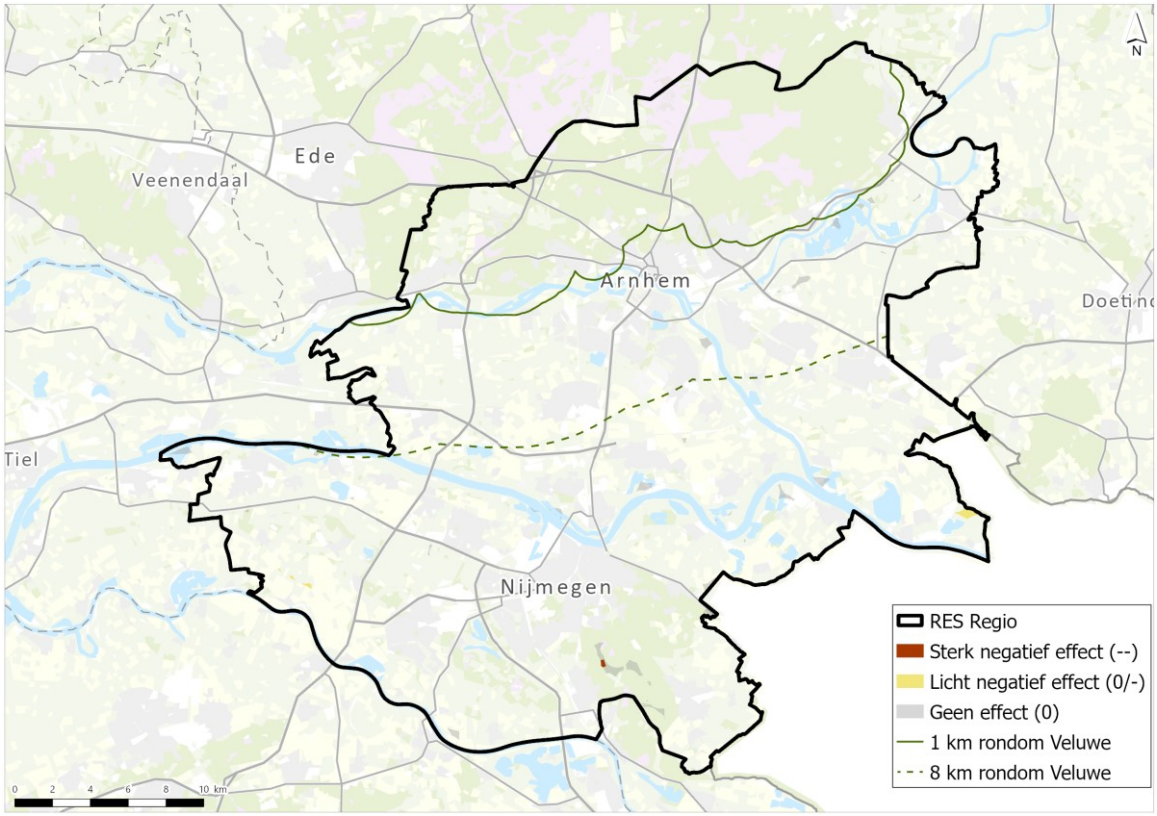
Afbeelding 3.6 Beoordeling invloed op archeologische waarden voor zonnevelden alternatief RES 1.0



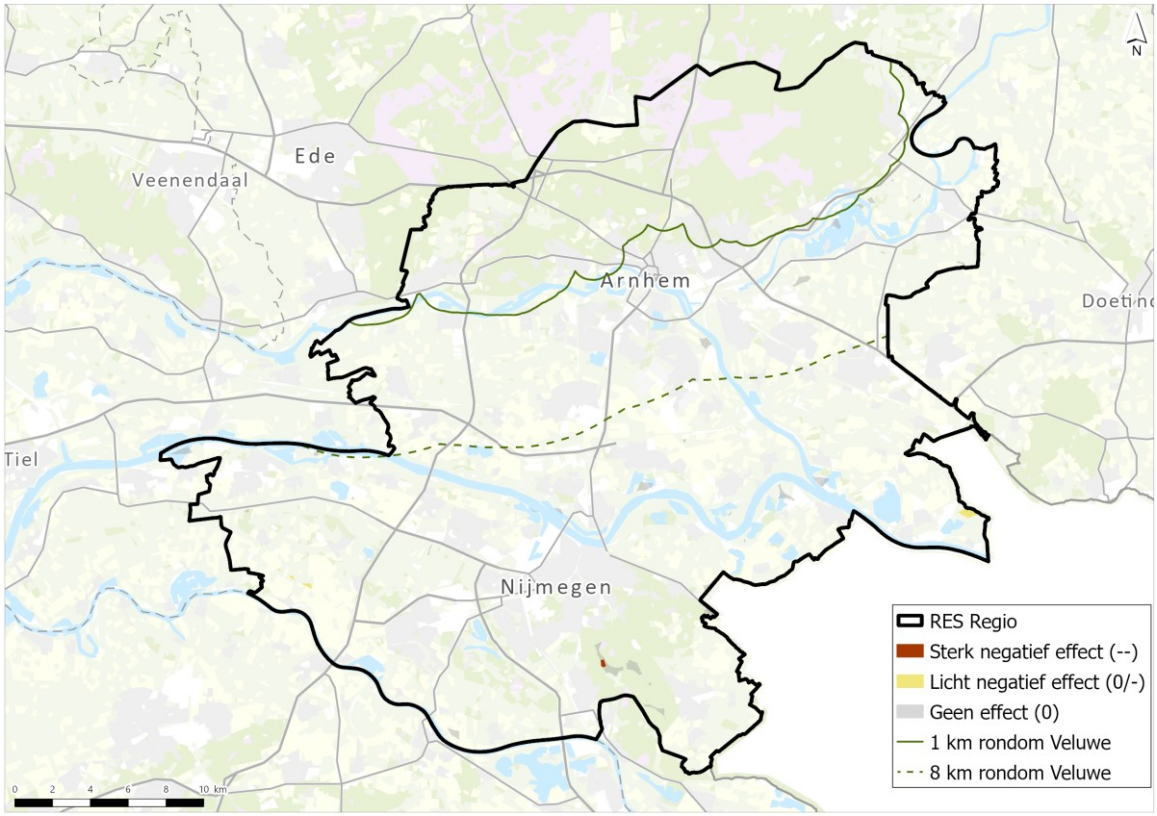
3.1.2 Alternatief Leefomgeving

Deze paragraaf toont voor het alternatief Leefomgeving de invloed op archeologische waarden. Afbeelding 3.7 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 3.8 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding 3.9 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

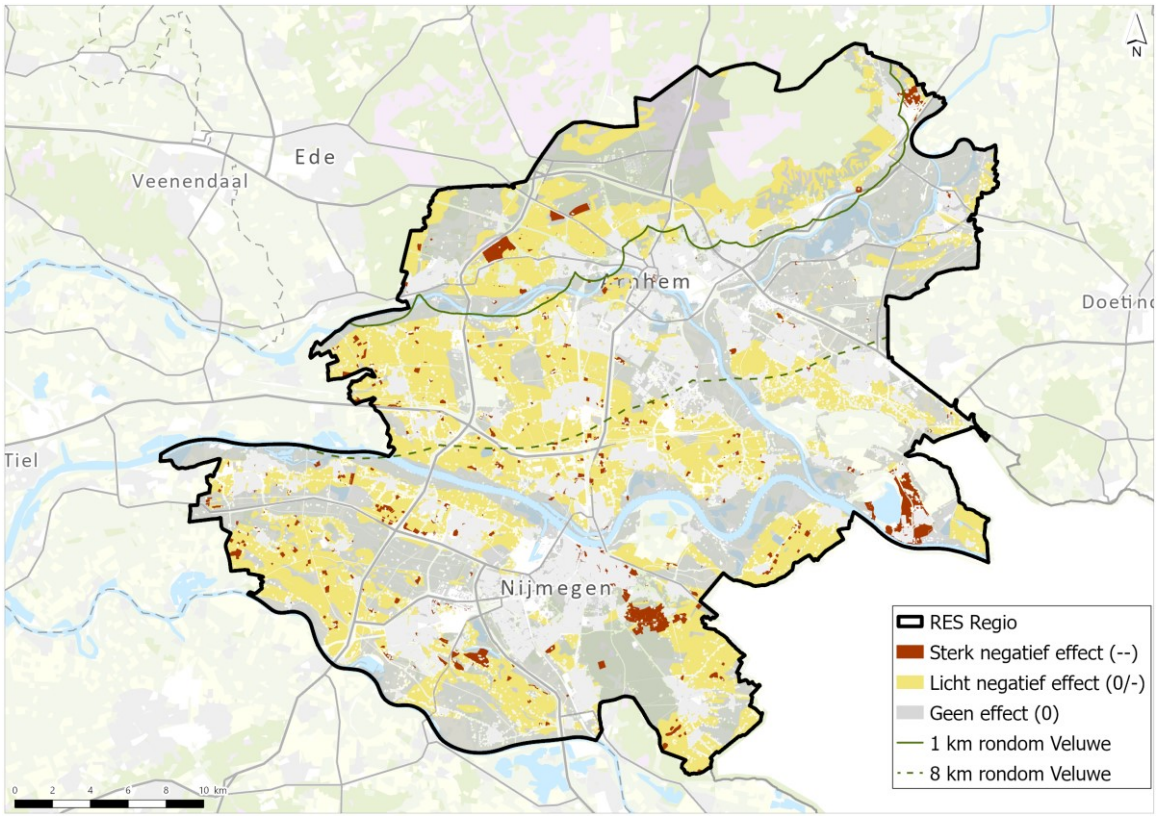
Afbeelding 3.7 Beoordeling invloed op archeologische waarden voor 120 m windturbines alternatief Leefomgeving



Afbeelding 3.8 Beoordeling invloed op archeologische waarden voor 166 m windturbines alternatief Leefomgeving



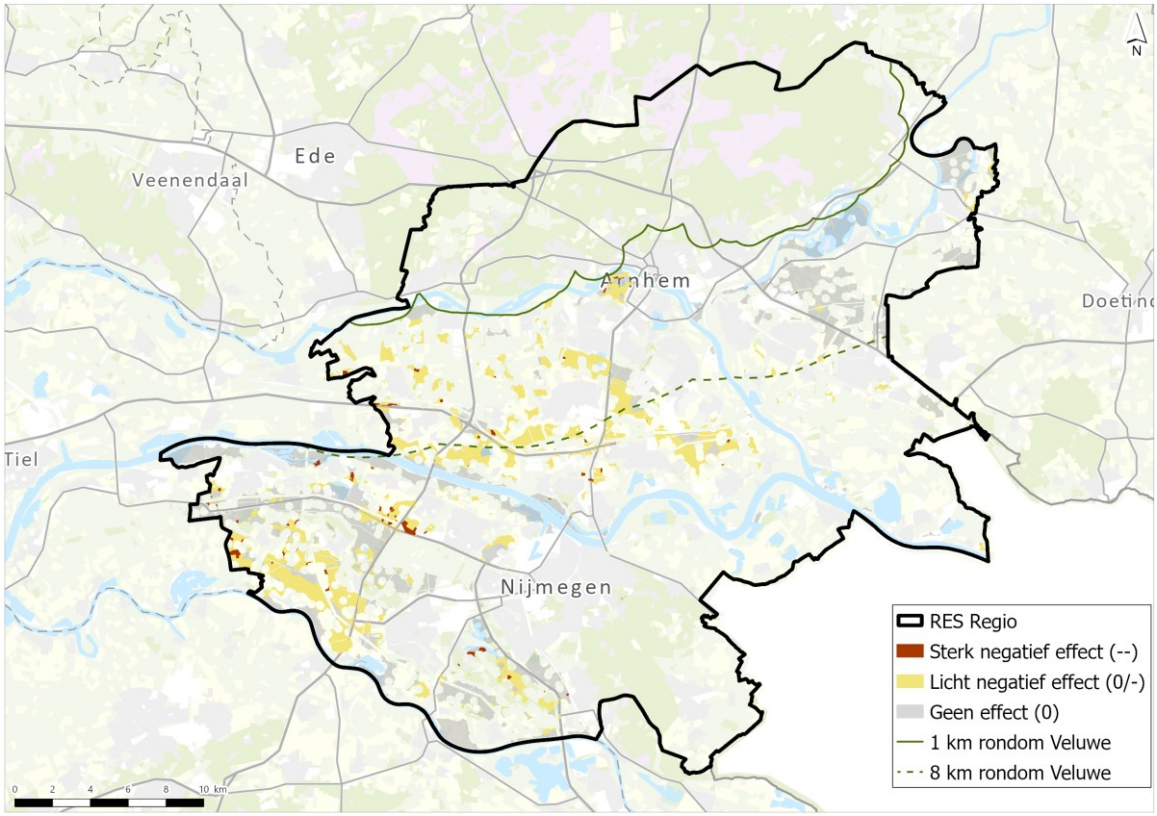
Afbeelding 3.9 Beoordeling invloed op archeologische waarden voor zonnevelden alternatief Leefomgeving



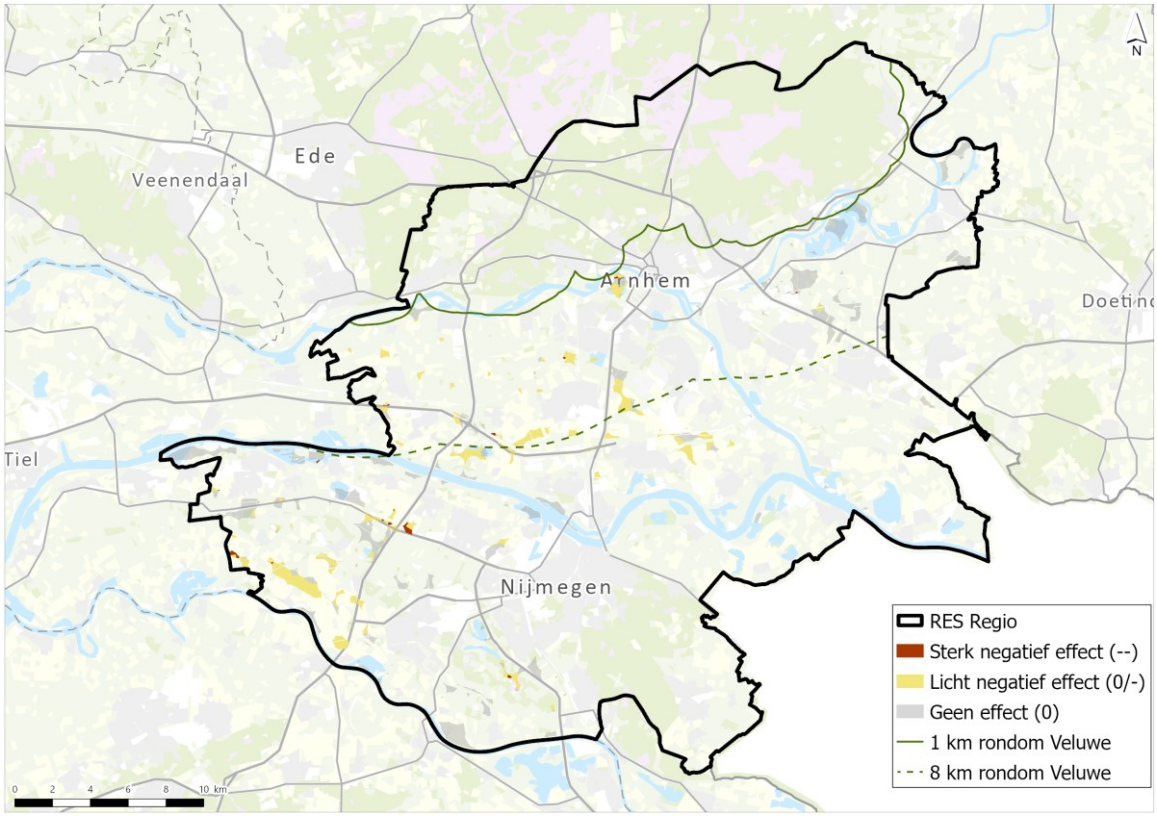
3.1.3 Alternatief Landschap

Deze paragraaf toont voor het alternatief Landschap de invloed op archeologische waarden. Afbeelding 3.10 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 3.11 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding 3.12 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

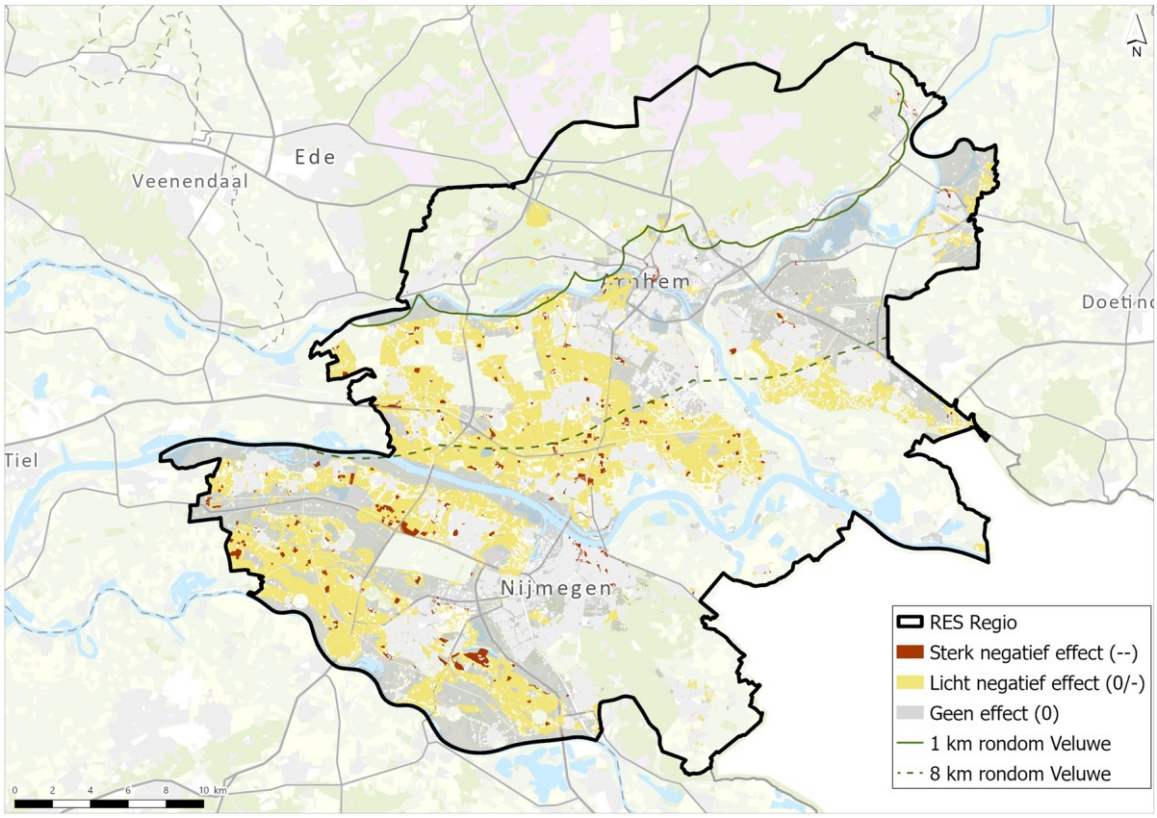
Afbeelding 3.10 Beoordeling invloed op archeologische waarden voor 120 m windturbines alternatief Landschap



Afbeelding 3.11 Beoordeling invloed op archeologische waarden voor 166 m windturbines alternatief Landschap



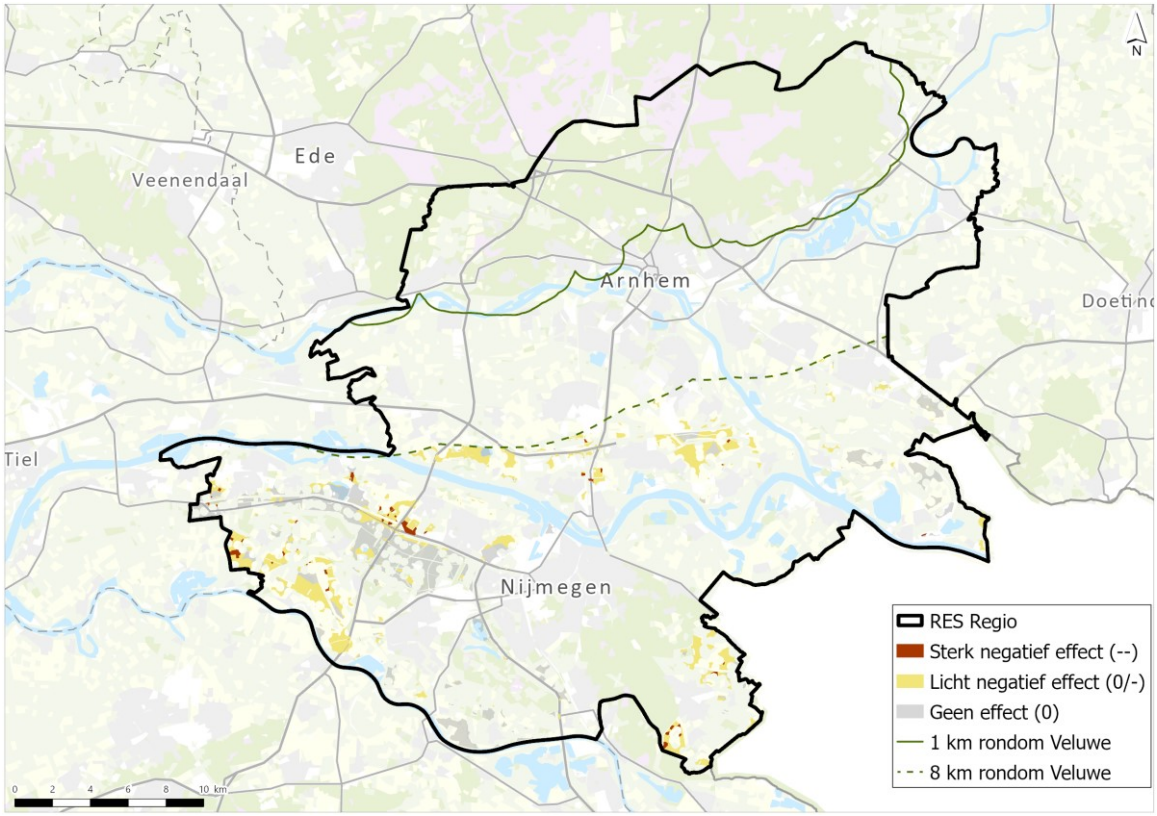
Afbeelding 3.12 Beoordeling invloed op archeologische waarden voor zonnevelden alternatief Landschap



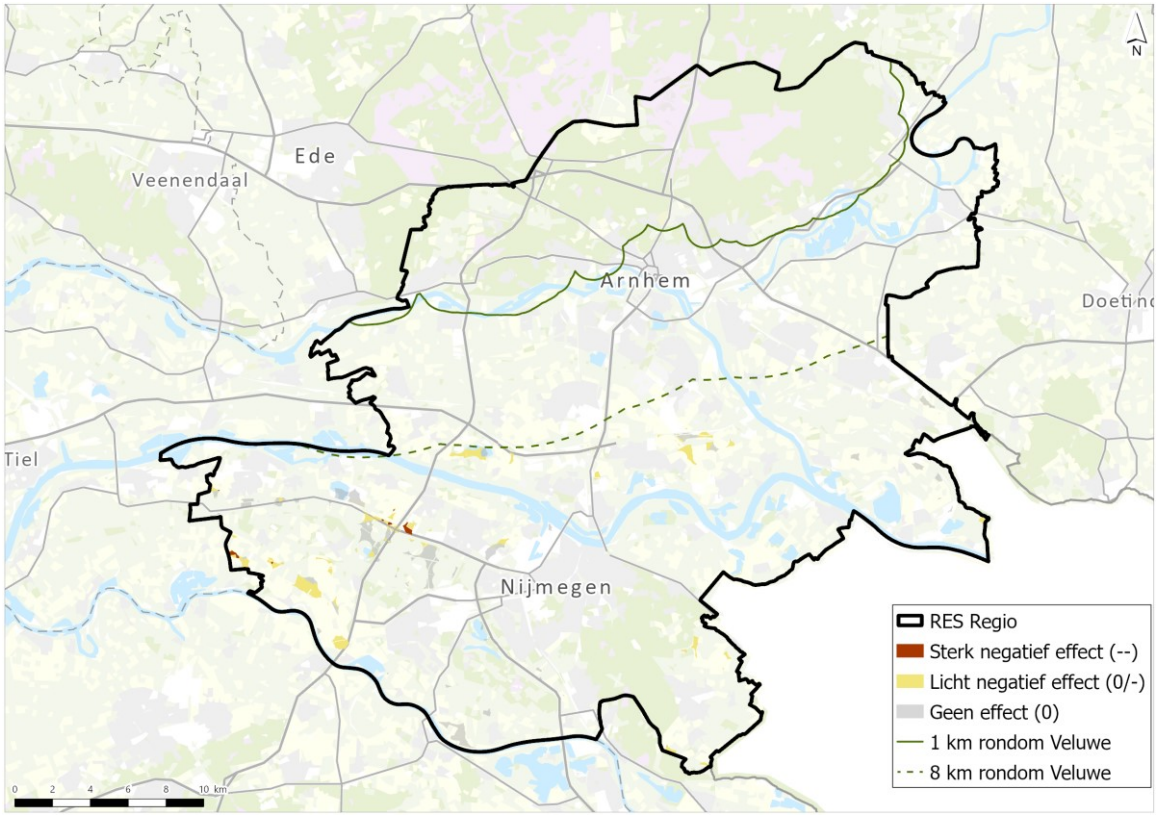
3.1.4 Alternatief Natuur

Deze paragraaf toont voor het alternatief Natuur de invloed op archeologische waarden. Afbeelding 3.13 toont de beoordeling voor 120 m winturbines, afbeelding 3.14 de beoordeling voor 166 m windturbines en afbeelding 3.15 bevat de beoordeling voor zonnevelden.

Afbeelding 3.13 Beoordeling invloed op archeologische waarden voor 120 m windturbines alternatief Natuur



Afbeelding 3.14 Beoordeling invloed op archeologische waarden voor 166 m windturbines alternatief Natuur



Afbeelding 3.15 Beoordeling invloed op archeologische waarden voor zonnevelden alternatief Natuur

