





Evaluatie moratorium wind op land

20 januari 2026



gemeente Winterswijk

G. van der Hoek | Gemeente Winterswijk
20-1-2026

1 Inhoudsopgave

2 Leeswijzer 4

3 Vragen PvA 5

4 Samenvatting 6

4.1 Totaaloverzicht scenario's 7

4.2 Scenario A geen windmolens bij handhaving moratorium 10

4.3 Scenario B wel windmolens bij handhaving moratorium 13

4.4 Scenario C geen windmolens bij opheffen moratorium 16

4.5 Scenario D wel windmolens bij opheffen moratorium 19

5 Voorgeschiedenis 22

5.1 Hoe is het moratorium op grootschalige opwek van wind tot stand gekomen? [ref: Amendement VVD, CDA inzake energievisie Winterswijk 29-6-2017; bijlage 2: 15 Raadsvoorstel 2021 nr. IX-15 RES 1.0 Achterhoek] 22

5.1.1 Zijn de overwegingen om te komen tot dit moratorium nog steeds geldig? 22

5.1.2 Zijn er nog andere gemeenten met een moratorium 22

5.2 Hoe is het moratorium op grootschalige opwek van wind tot stand gekomen? [ref: Amendement VVD, CDA inzake energievisie Winterswijk 29-6-2017; bijlage 1: 15 Raadsvoorstel 2021 nr. IX-15 RES 1.0 Achterhoek] 22

5.2.1 Vaststelling Moratorium 22

5.2.2 Uitstel evaluatie 22

5.3 Zijn de overwegingen om te komen tot dit moratorium nog steeds geldig? 24

5.3.1 Onrust bewoners 24

5.3.2 Uitstel evaluatie 24

5.4 Wat heeft het moratorium opgeleverd 24

5.4.1 Resultaat moratorium 24

5.5 Zijn er nog andere gemeenten met een moratorium 24

6 Voortgangsrapportage RES 25

6.1.1 Hoe ver staat het met de opwek? 25

6.1.2 Vordering van eigen opwek: Welk percentage van deze hoeveelheid wordt nu duurzaam opgewekt en wat is de prognose voor groei in de komende jaren? 25

6.1.3 Wat zijn de vordering en prognoses van besparingen, zijn deze op schema? 25

6.2 Hoe ver staat het met de opwek? 26

6.3 Vordering van eigen opwek: Welk percentage van deze hoeveelheid wordt nu duurzaam opgewekt en wat is de prognose voor groei in de komende jaren? 29

6.3.1 Vordering eigen opwek en prognoses 29

6.3.2 Prognoses 30

6.3.3 Gemeente Winterswijk 30

6.3.4 Overzicht concept voorstel RES 2.0 32

7 Technische informatie windmolens 33

7.1.1 Draagt de lokale opwek via wind op land bij aan de reductie van de CO2 uitstoot? 33

7.1.2 Is de mix van grootschalige opwek van zon en wind onontkoombaar voor het bereiken van voldoende efficiëntie van het elektriciteit transportfaciliteiten? 33

7.1.3 Wat is de impact op de netcongestie? Hoeveel ruimte is er nog op het net? Wanneer zijn eventuele problemen opgelost? 33

7.1.4 Hoe staan Zon en Wind met elkaar in verhouding in verband met piekvermogens? 33

7.1.5 Wat voegt wind toe aan zon? 33
7.1.6 Hoe is de balans tussen de opwek en de ruimtelijke gevolgen? 33
7.1.7 Hoeveel hectare zon is er nodig als het moratorium in stand blijft? 35
7.1.8 Welke hoogte is nodig voor rendabele windmolens? 36
7.1.9 Sinds 2017 zijn de inzichten over de effecten van grote windmolens op mens en natuur aangepast. Zijn deze van invloed op de keuze voor wind op land? 36
7.2 Draagt de lokale opwek via wind op land bij aan de reductie van de CO2 uitstoot? 36
7.2.1 Lokale opwek 36
7.2.2 Regionale Energie transitie 36
7.3 Is de mix van grootschalige opwek van zon en wind onontkoombaar voor het bereiken van voldoende efficiëntie van het elektriciteit transportfaciliteiten? 36
7.4 Wat is de impact op de netcongestie? Hoeveel ruimte is er nog op het net? Wanneer zijn eventuele problemen opgelost? 37
7.4.1 Netcongestie 37
7.4.2 Handreiking netcongestie 38
7.4.3 Stand van zaken hoogspanningsnet 38
Het hoogspanningsnet bepaalt de beschikbare elektriciteitscapaciteit en wordt beïnvloed door het zogenaamde 'waterbedeffect'. Dit houdt in dat de capaciteit van het hoogspanningsnet de maximale capaciteit van het midden- en laagspanningsnet bepaalt. Zelfs als het midden- en laagspanningsnet voldoende ruimte heeft, kan er niet meer elektriciteit worden geleverd dan het hoogspanningsnet toestaat. Netcongestie op het hoogspanningsnet kan daardoor direct beperkingen opleggen voor lokale afname en teruglevering van energie. 38
7.4.4 Stand van zaken middenspanning en laagspanning 39
7.5 Hoe staan Zon en Wind met elkaar in verhouding in verband met piekvermogens? 40
7.6 Wat voegt wind toe aan zon? 41
7.7 Hoe is de balans tussen de opwek en de ruimtelijke gevolgen? 41
7.8 Hoeveel hectare zon is er nodig als het moratorium in stand blijft? 42
7.8.1 Vervangen windaandeel door zon in de regio 42
7.8.2 Vervangen windaandeel door zon in gemeente Winterswijk 42
7.8.3 Het RES 1.0 bod van 1,35 TWH levert een aandeel in de totale elektriciteitsvraag en is niet voldoende om de totale vraag te dekken. 42
7.8.4 Netcongestie 42
7.8.5 Ruimte voor kabels en leidingen 42
7.8.6 Netwerkkosten die doorberekend gaan worden aan particulieren en bedrijven 42
7.8.7 Bestuurlijke acceptatie regio 42
7.9 Welke hoogte is nodig voor rendabele windmolens? 43
7.9.1 Ruimtegebruik en indirect ruimte gebruik windmolen 44
7.10 Sinds 2017 zijn de inzichten over de effecten van grote windmolens op mens en natuur aangepast. Zijn deze van invloed op de keuze voor wind op land? 45
8 Beleid/Wet- en regelgeving 46
8.1.1 Hoe staat het met het provinciale beleid? 46
8.1.2 Wie heeft de laatste verantwoordelijkheid? De provincie of het Rijk? 46
8.1.3 Heeft Duits beleid invloed op ons beleid? 46
8.1.4 In Losser is een grensoverschrijdend windmolenpark, kunnen we daar wat mee? 46
8.2 Hoe staat het met het provinciale beleid? 46
8.2.1 Europese wetgeving 46

Nederlandse wetgeving 47
8.2.2 Provinciale wetgeving- en regelgeving 47
8.2.3 Omgevingsverordening Landschap 47
8.2.4 Regio Achterhoek 48
8.2.5 Gemeente Winterswijk 48
8.3 Wie heeft de laatste verantwoordelijkheid? De provincie of het Rijk? 49
8.4 Heeft Duits beleid invloed op ons beleid? 49
8.5 In Losser is een grensoverschrijdend windmolenpark, kunnen we daar wat mee? 50
9 Alternatieve oplossingen 50
9.1.1 Zijn er initiatieven voor kleine windmolens bekend? 50
9.1.2 Kan Winterswijk investeren in Windmolens op zee? 50
9.1.3 Alternatieve energieopbrengst ter vervanging van wind en zon in de regio 50
9.2 Zijn er initiatieven voor kleine windmolens bekend? 51
9.3 Kan Winterswijk investeren in Windmolens op zee? 51
9.4 Alternatieve energieopbrengst ter vervanging van wind en zon in de regio 51
10 Participatie/Draagkracht 51
10.1.1 Hoe staat het met de sociale acceptatie van windmolens in Winterswijk? Hoe zal een eventueel besluit voor het inzetten van windmolens vallen bij de burgers? 51
10.1.2 Onder welke voorwaarden kunnen onze inwoners instemmen met opheffen van het moratorium? 51
10.1.3 100% lokaal eigendom van energie opwek faciliteiten in Winterswijk is nu beleid. Zijn windmolens te exploiteren met inzet van lokaal kapitaal? 51
10.2 Hoe staat het met de sociale acceptatie van windmolens in Winterswijk? Hoe zal een eventueel besluit voor het inzetten van windmolens vallen bij de burgers? 51
10.3 Onder welke voorwaarden kunnen er wel windmolens in Winterswijk komen? 51
10.4 100% lokaal eigendom van energie opwek faciliteiten in Winterswijk is nu beleid. Zijn windmolens te exploiteren met inzet van lokaal kapitaal? 52
10.4.1 Mogelijkheden om mee te delen in de opbrengsten van het windpark in de exploitatiefase: 52
11 Vervolg 53
11.1.1 Wordt het beleid per gebied opgesteld? 53
11.1.2 Andere processen en ontwikkelingen die van belang zijn 53
11.2 Wordt het beleid per gebied opgesteld? 54
Bijlagen 55

2 Leeswijzer

De vragen zoals deze in het plan van aanpak evaluatie worden volgens het schema in hoofdstuk 3 beantwoord. De hoofdstukken zijn piramidaal opgebouwd. De vragen worden kort aan het begin van het hoofdstuk beantwoord. Eventuele verdere toelichting of uitdieping is in het betreffende hoofdstuk te raadplegen.

3 Vragen PvA

Nr.	Hoofdstuk	Vraag/ Thema
		Vragen Energietafel maart 2023. Naast deze vragen had de energietafel ook nog enkele beschouwingen, die zullen t.z.t. (al dan niet geactualiseerd) betrokken worden bij de evaluatie.
1	5.1	Hoe is het moratorium op grootschalige opwek van wind tot stand gekomen? [Ref: Amendement VVD, CDA over energievisie Winterswijk 29-6-2017; bijlage: 15 Raadsvoorstel 2021 nr. IX-15 RES 1.0 Achterhoek]
2	5.3	Zijn de overwegingen om te komen tot dit moratorium nog steeds geldig?
3	6.4	Wat zijn de vordering en prognoses van besparingen, zijn deze op schema?
4	6.3	Vordering van eigen opwek: Welk percentage van deze hoeveelheid wordt nu duurzaam opgewekt en wat is de prognose voor groei in de komende jaren?
5	7.3	Is de mix van grootschalige opwek van zon en wind onontkoombaar voor het bereiken van voldoende efficiëntie van het elektriciteit transportfaciliteiten?
6	10.2	Hoe staat het met de sociale acceptatie van windmolens in Winterswijk? Hoe zal een eventueel besluit voor het inzetten van windmolens vallen bij de burgers?
7	7.9	Sinds 2017 zijn de inzichten over de effecten van grote windmolens op mens en natuur aangepast. Zijn deze van invloed op de keuze voor wind op land?
8	10.4	100% lokaal eigendom van energie opwek faciliteiten in Winterswijk is nu beleid. Zijn windmolens te exploiteren met inzet van lokaal kapitaal?
9	7.2	Draagt de lokale opwek via wind op land bij aan de reductie van de CO2 uitstoot?
		Vragen raad tijdens Politiek forum 7 september 2023 *(N.B. het gaat hierbij om de vragen die nog niet in het Plan van Aanpak aan de orde zijn gekomen).*
10	10.3	Onder welke voorwaarden kunnen er wél windmolens komen in Winterswijk?
11	6.2	Hoever staat het met de opwek?
12	7.6	Wat voegt wind toe aan zon?
13	7.5	Hoe staan Zon en Wind met elkaar in verhouding in verband met piekvermogens?
14	7.4	Wat is de impact op de netcongestie? Hoeveel ruimte is er nog op het net? Wanneer zijn eventuele problemen opgelost?
15	7.7	Hoe is de balans tussen de opwek en de ruimtelijke gevolgen?
16	7.8	Hoeveel hectare zon is er nodig als het moratorium in stand blijft?
17	7.9	Welke hoogte is nodig voor rendabele windmolens?
18	8.4	Heeft Duits beleid invloed op ons beleid?
19	8.2	Hoe staat het met het provinciale beleid?
20	8.3	Wie heeft de laatste verantwoordelijkheid? De provincie of het Rijk?
21	5.4	Wat heeft het moratorium opgeleverd?
22	5.5	Zijn er andere gemeenten met een moratorium op Windturbines?
23	10.3	Onder welke voorwaarden kunnen onze inwoners instemmen met opheffen van het moratorium?
24	9.2	Zijn er initiatieven voor kleine windmolens bekend?
25	9.3	Kan Winterswijk investeren in Windmolens op zee?
26	11.2	Wordt het beleid per gebied opgesteld?
27	8.5	In Losser is een grensoverschrijdend windmolenpark, kunnen we daar wat mee?

4 Samenvatting

Deze evaluatie voert het plan van aanpak uit, zoals vastgesteld door de gemeenteraad. Op basis hiervan besluit de raad over handhaving of opheffing van het moratorium. Het moratorium wind op land, die met een amendement in 2017 is vastgesteld, had als doel het landschap te beschermen en onrust bij belanghebbenden te voorkomen en om tijd te generen voor uitwerking van andere duurzaamheidstaken. Het is een gemeentelijk beleidsstuk met beperkte juridische reikwijdte omdat de onderbouwing zeer beperkt is.

Stand van zaken duurzame opwek

De regio ligt op koers voor duurzame opwekking van 54% van gerealiseerde projecten en projecten in de harde pijplijn tot 2030. Er zijn echter knelpunten die het behalen van een duurzame opwek van 1,35 TWh in 2030 belemmeren, zoals:

- stagnatie en achterblijven van zon-op-dak-projecten
- onvoldoende realisatie en lange doorlooptijden van wind-op-land projecten, inclusief het resterende windaandeel.

De realisatie van het benodigde windaandeel zal naar verwachting een langere doorlooptijd vergen dan 2030. Het op tijd behalen van de doelstelling is onwaarschijnlijk. Voldoende sturing, regie en samenwerking in de regio zijn essentieel om de energiedoelstellingen tegen lage maatschappelijke kosten en op een ruimte-efficiënte manier te benaderen.

Voor een optimale energiemix is een verhouding van 1 deel zon op 3 delen wind noodzakelijk. Het windaandeel kenmerkt zich door een hoge energieopbrengst, lange doorlooptijd (8–10 jaar), publieke weerstand en complexe besluitvorming door gemeenten en provincie. Gemeente en samenwerkingspartners moeten gezamenlijke inspanning en regie leveren om de gewenste energiemix te realiseren.

De provincie heeft voor de uitvoering van de RES en de vaststelling van de RES 2.0 een plan-MER laten uitvoeren. Toepassing van de uitgangspunten voorkeurslocaties RES 1.0, provinciale norm 2 x tiphoogte geen GNN gebied: maakt een opwek van 619 GWh in de regio mogelijk. Het windaandeel van Winterswijk is noodzakelijk om tot de gewenste opwek wind op land te realiseren.

Scenario's en gevolgen

Vier scenario's geven inzicht in de kansen en knelpunten van handhaving versus opheffing van het moratorium die zowel, wel als geen windpark, als resultaat kunnen hebben. De energietransitie is dynamisch en complex en wordt beïnvloed door landelijke, provinciale en gemeentelijke politiek. Uitstel van keuzes bemoeilijkt of belemmert het behalen van doelstellingen die op gemeentelijk, provinciaal en landelijk niveau zijn vastgesteld en verhinderen het krijgen van informatie en inzicht waardoor meer duidelijkheid ontstaat over wat er wel of niet mogelijk is op basis van een degelijke onderbouwing.

Gezien de verwachte groei van de elektriciteitsvraag (factor 1,5–3,5 ten opzichte van 2019) is een windaandeel op land nodig om aan de regionale en gemeentelijke energievraag tegemoet te komen. In 2030 en 2050 heeft de gemeente en de regio een groot verwacht tekort aan elektriciteitsaanbod.
Op basis van het plan-MER zijn acht zoeklocaties in Winterswijk onderzocht. Door de ligging in GNN-gebieden, natura 2000 of nabijheid van Natura 2000-gebieden en vogelbeschermingsgebieden is de kans echter klein dat deze locaties volledig of gedeeltelijk ontwikkeld kunnen worden.

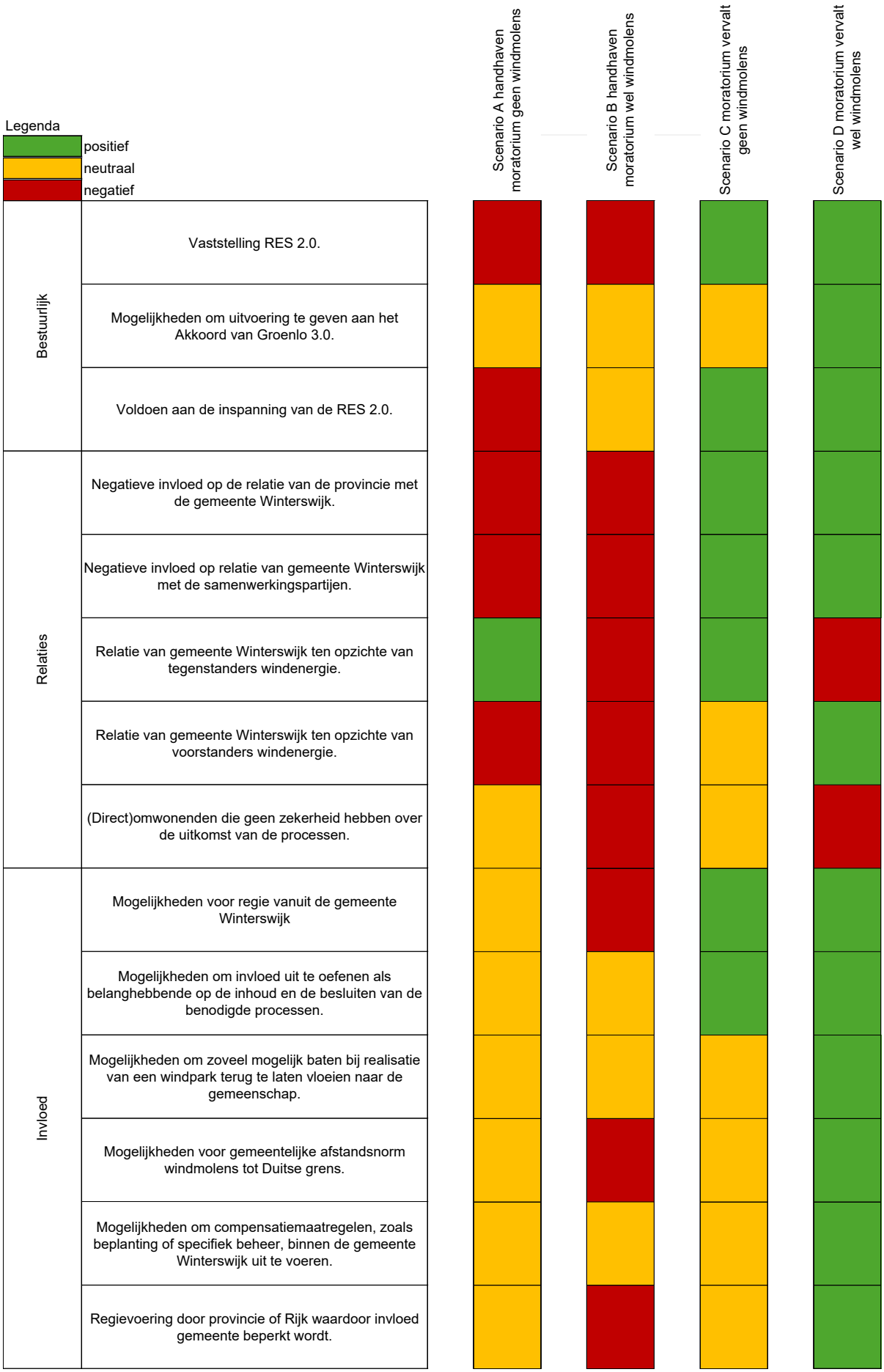
Conclusie

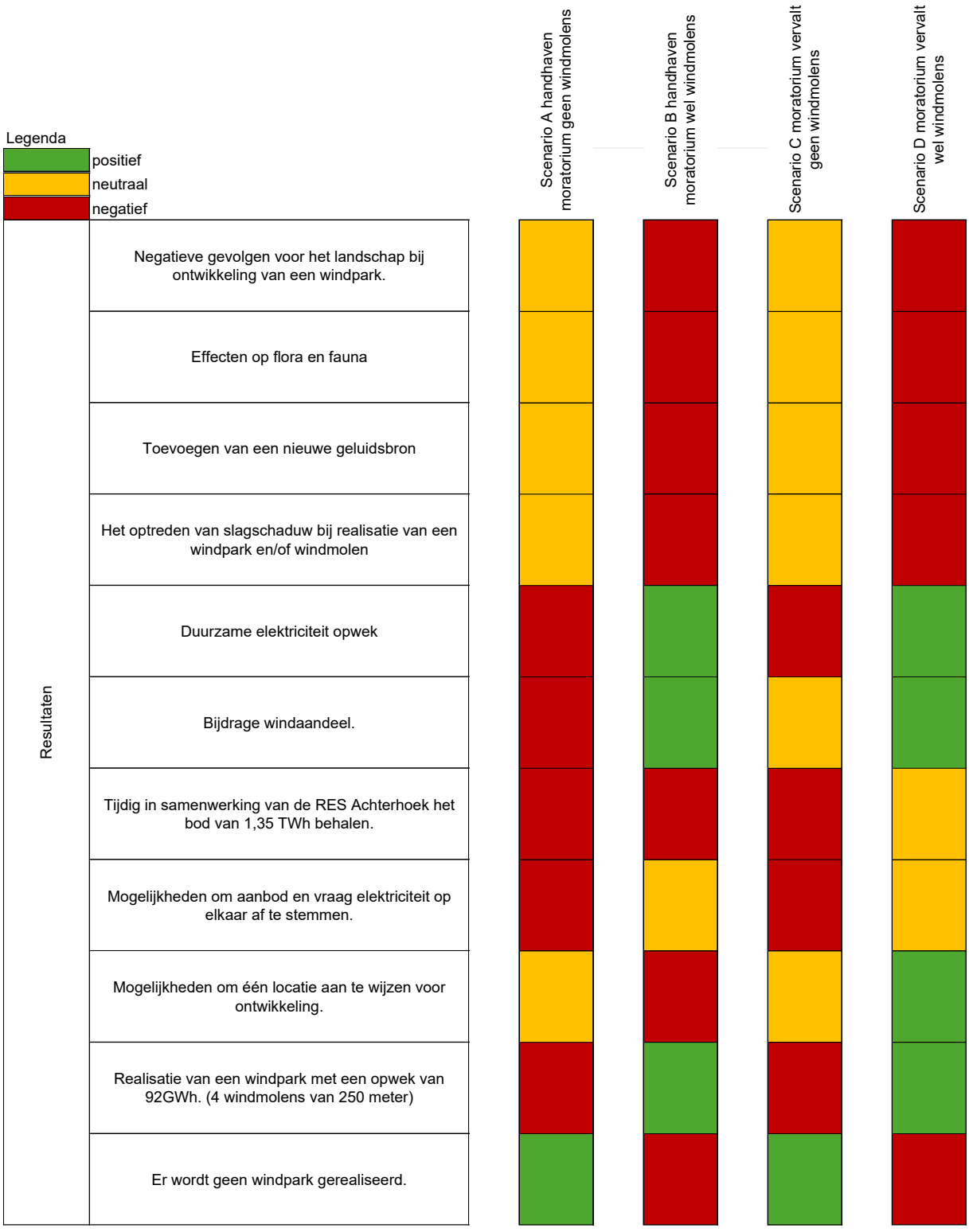
Het moratorium is een gemeentelijkbeleid, maar in de huidige fase van de RES is handhaving niet langer houdbaar, omdat de onderbouwing ontbreekt of onvoldoende is. Het biedt geen of onvoldoende juridische bescherming zodra provincie of rijk regie gaan nemen of interne factoren binnen RES 2.0 ter discussie komen. Interne factoren betreffen gemeentelijkbeleid of bestuurlijke besluiten op gemeentelijk niveau.

De Masterveldweg is de meest kansrijke locatie binnen Winterswijk met kanttekeningen over de haalbaarheid. De kans is groot dat dat de externe werking van het windpark op de nabijgelegen natura2000 en vogelbeschermingsgebieden in Duitsland dusdanig is dat er geen aanvragen worden ingediend of aanvragen geen windpark opleveren. Op basis van uitnodigingsplanologie kan de gemeente afwachten of een aanvraag wordt ingediend en voldoet zij aan haar inspanning van de RES 2.0. De toekomstige processen zal de benodigde onderbouwing geven voor het wel of niet 'kunnen' leveren van het beoogde windaandeel van 92 GWh. Andere locaties dan de Masterveldweg voor windenergie, op basis van de RES 1.0 en 2.0 door Winterswijk worden afgewezen. Er zijn geen of zeer beperkte mogelijkheden om meer duurzame elektriciteit opwek te realiseren met zon en alternatieven zonder aanvullende maatregelen in de gemeente Winterswijk tot 2033-2035.

4.1 Totaaloverzicht scenario's

De scenario's zijn indicatief van aard en dienen ter illustratie van de voor- en nadelen van de vier scenario's. Gezien de dynamiek van de processen betreft dit een momentopname en kunnen hieraan geen definitieve conclusies aan worden ontleend.


Legenda
positief
neutraal
negatief
Scenario A handhaven moratorium geen windmolens
Scenario B handhaven moratorium wel windmolens
Scenario C moratorium vervalt geen windmolens
Scenario D moratorium vervalt wel windmolens
Bestuurlijk
Vaststelling RES 2.0.
Mogelijkheden om uitvoering te geven aan het Akkoord van Groenlo 3.0.
Voldoen aan de inspanning van de RES 2.0.
Relaties
Negatieve invloed op de relatie van de provincie met de gemeente Winterswijk.
Negatieve invloed op relatie van gemeente Winterswijk met de samenwerkingspartijen.
Relatie van gemeente Winterswijk ten opzichte van tegenstanders windenergie.
Relatie van gemeente Winterswijk ten opzichte van voorstanders windenergie.
(Direct)omwonenden die geen zekerheid hebben over de uitkomst van de processen.
Invloed
Mogelijkheden voor regie vanuit de gemeente Winterswijk
Mogelijkheden om invloed uit te oefenen als belanghebbende op de inhoud en de besluiten van de benodigde processen.
Mogelijkheden om zoveel mogelijk baten bij realisatie van een windpark terug te laten vloeien naar de gemeenschap.
Mogelijkheden voor gemeentelijke afstandsnorm windmolens tot Duitse grens.
Mogelijkheden om compensatiemaatregelen, zoals beplanting of specifiek beheer, binnen de gemeente Winterswijk uit te voeren.
Regievoering door provincie of Rijk waardoor invloed gemeente beperkt wordt.


Legenda
positief
neutraal
negatief
Resultaten
Negatieve gevolgen voor het landschap bij ontwikkeling van een windpark.
Effecten op flora en fauna
Toevoegen van een nieuwe geluidsbron
Het optreden van slagschaduw bij realisatie van een windpark en/of windmolen
Duurzame elektriciteit opwek
Bijdrage windaandeel.
Tijdig in samenwerking van de RES Achterhoek het bod van 1,35 TWh behalen.
Mogelijkheden om aanbod en vraag elektriciteit op elkaar af te stemmen.
Mogelijkheden om één locatie aan te wijzen voor ontwikkeling.
Realisatie van een windpark met een opwek van 92GWh. (4 windmolens van 250 meter)
Er wordt geen windpark gerealiseerd.
Scenario A handhaven moratorium geen windmolens
Scenario B handhaven moratorium wel windmolens
Scenario C moratorium vervalt geen windmolens
Scenario D moratorium vervalt wel windmolens

4.2 Scenario A geen windmolens bij handhaving moratorium

De gemeente handhaaft het moratorium en er kunnen geen aanvragen worden ingediend bij de gemeente. Zonder onderbouwing is regieneming door provincie een mogelijk scenario. Als er zich geen initiatiefnemers bij de provincie melden zullen er geen windmolens komen. Als er zich wel een initiatiefnemer meldt moet de provincie dit in behandeling nemen. Uitkomst van dit scenario is dat een windpark niet vergund kan worden of de initiatiefnemer zich terugtrekt omdat informatie uit de onderzoeken dusdanig invloed heeft dat de initiatiefnemer zich terugtrekt.

Het handhaven van het moratorium zonder onderbouwing zal negatieve gevolgen hebben voor de relaties binnen de RES Achterhoek en mogelijk ook voor de huidige samenwerkingen anders dan de RES.

Legenda

positief
neutraal
negatief

		Scenario A handhaving moratorium geen windmolens
Bestuurlijk	Vaststelling RES 2.0.	Vaststelling van de RES 2.0 is onwaarschijnlijk.
	Mogelijkheden om uitvoering te geven aan het Akkoord van Groenlo 3.0.	Uitvoering van het Akkoord van Groenlo wordt lastiger omdat zonder onderbouwing geen inspanning wordt gepleegd om windmogelijkheden te verkennen.
	Voldoen aan de inspanning van de RES 2.0.	Er kan geen de inspanning worden gedaan voor het windaandeel van de RES 2.0.
Relaties	Negatieve invloed op de relatie van de provincie met de gemeente Winterswijk.	Geeft de indruk 'niet willen' in plaats van niet kunnen.
	Negatieve invloed op relatie van gemeente Winterswijk met de samenwerkingspartijen.	Geeft de indruk 'niet willen' in plaats van niet kunnen.
	Relatie van gemeente Winterswijk ten opzichte van tegenstanders windenergie.	Tegenstanders windenergie bereiken hun doel.
	Relatie van gemeente Winterswijk ten opzichte van voorstanders windenergie.	Negatief beoordeeld door voorstanders van windenergie bij gebrek aan onderbouwing van het moratorium.
	(Direct)omwonenden die geen zekerheid hebben over de uitkomst van de processen.	Zonder onderbouwing van het moratorium blijft het onzeker of de provincie of het Rijk de regie zal nemen.
Invloed	Mogelijkheden voor regie vanuit de gemeente Winterswijk	Zonder onderbouwing is beperkt regie mogelijk.
	Mogelijkheden om invloed uit te oefenen als belanghebbende op de inhoud en de besluiten van de benodigde processen.	Niet van toepassing omdat er geen windpark wordt ontwikkeld.
	Mogelijkheden om zoveel mogelijk baten bij realisatie van een windpark terug te laten vloeien naar de gemeenschap.	Niet van toepassing, er wordt geen windpark gerealiseerd.
	Mogelijkheden voor gemeentelijke afstandsnorm windmolens tot Duitse grens.	Er wordt geen windpark gerealiseerd, afstandsnorm is niet van toepassing.
	Mogelijkheden om compensatiemaatregelen, zoals beplanting of specifiek beheer, binnen de gemeente Winterswijk uit te voeren.	Er wordt geen windpark gerealiseerd, compensatie is niet van toepassing.
	Regievoering door provincie of Rijk waardoor invloed gemeente beperkt wordt.	Zonder initiatiefnemers, bij belemmerende landelijke of provinciale wet- en regelgeving of gebrek aan bestuurlijke steun, voert de provincie en/of het Rijk geen regie en verliest Winterswijk geen invloed.

Legenda

positief
neutraal
negatief

		Scenario A handhaving moratorium geen windmolens
Resultaten	Negatieve gevolgen voor het landschap bij ontwikkeling van een windpark.	Er wordt geen windpark gerealiseerd, er zijn geen negatieve gevolgen voor het landschap.
	Effecten op flora en fauna	Er wordt geen windpark gerealiseerd, er zijn geen negatieve gevolgen voor flora en fauna
	Toevoegen van een nieuwe geluidsbron	Er wordt geen windpark gerealiseerd, er zijn geen negatieve gevolgen door een nieuwe geluidsbron
	Het optreden van slagschaduw bij realisatie van een windpark en/of windmolen	Er wordt geen windpark gerealiseerd, er zijn geen negatieve gevolgen door slagschaduw
	Duurzame elektriciteit opwek	Onzeker of er ruimte is tot aan 2033-2035 om alternatieven elektriciteit opwek anders dan wind aan te sluiten op de energie infrastructuur(dit betreft alleen grootverbruik en grootschalige duurzame opwek)
	Bijdrage windaandeel.	Geen bijdrage aan duurzame opwek door wind op land ten behoeve van het windaandeel.
	Tijdig in samenwerking van de RES Achterhoek het bod van 1,35 TWh behalen.	Het is onwaarschijnlijk dat het regionale bod van 1,35 TWh wordt behaald. Het windaandeel van de gemeente Winterswijk gemeente Winterswijk is noodzakelijk om tot het bod van 1,35 TWh te komen.
	Mogelijkheden om aanbod en vraag elektriciteit op elkaar af te stemmen.	Elektriciteitsvraag zal aanbod sterk overschrijden.
	Mogelijkheden om één locatie aan te wijzen voor ontwikkeling.	Alle locaties op basis van de plan-MER zijn in principe mogelijk omdat gemeente Winterswijk geen regie voert.
	Realisatie van een windpark met een opwek van 92GWh. (4 windmolens van 250 meter)	Resultaat is een windpark en komt niet overeen met het scenario.
	Er wordt geen windpark gerealiseerd.	Resultaat is geen windpark en komt overeen met het scenario.

4.3 Scenario B wel windmolens bij handhaving moratorium

De gemeenteraad handhaaft het moratorium en een initiatiefnemer gaat zich melden bij de provincie. De provincie neemt de aanvraag in behandeling en vergunt het windpark. Theoretisch zijn alle 8 locaties uit de plan-MER een mogelijkheid. Het provinciaal windbeleid en participatiebeleid zijn van toepassing.

Het handhaven van het moratorium zonder onderbouwing zal negatieve gevolgen hebben voor de relaties binnen de RES Achterhoek en mogelijk ook voor de huidige samenwerkingen anders dan de RES ondanks dat er toch een windpark wordt gerealiseerd.

Legenda

positief
neutraal
negatief

			Scenario B handhaving moratorium wel windmolens
Bestuurlijk	Vaststelling RES 2.0.		Vaststelling van de RES 2.0 is onwaarschijnlijk.
	Mogelijkheden om uitvoering te geven aan het Akkoord van Groenlo 3.0.		Het windaandeel levert een positieve bijdrage aan het Akkoord van Groenlo zonder inspanning vanuit de gemeente Winterswijk met betrekking tot het windaandeel.
	Voldoen aan de inspanning van de RES 2.0.		Inspanning wordt gepleegd door provincie.
Relaties	Negatieve invloed op de relatie van de provincie met de gemeente Winterswijk.		Geeft de indruk 'niet willen' in plaats van niet kunnen.
	Negatieve invloed op relatie van gemeente Winterswijk met de samenwerkingspartijen.		Geeft de indruk 'niet willen' in plaats van niet kunnen.
	Relatie van gemeente Winterswijk ten opzichte van tegenstanders windenergie.		Dit kan leiden tot negatieve waardering en afnemend vertrouwen in zowel de gemeente Winterswijk als de provincie omdat ondanks het verbod er wel windmolens komen.
	Relatie van gemeente Winterswijk ten opzichte van voorstanders windenergie.		Negatieve invloed op waardering van de gemeente Winterswijk omdat deze niet haar verantwoordelijkheid neemt.
	(Direct)omwonenden die geen zekerheid hebben over de uitkomst van de processen.		Grote kans op teleurstelling bij belanghebbenden doordat gemeente Winterswijks beleid wordt overschreven door provinciale of Rijksregie.
Invloed	Mogelijkheden voor regie vanuit de gemeente Winterswijk		Gemeentelijke invloed is beperkt tot inspraak en zienswijzen op provinciale besluiten over het windpark.
	Mogelijkheden om invloed uit te oefenen als belanghebbende op de inhoud en de besluiten van de benodigde processen.		Provinciaal participatiebeleid en windbeleid is van toepassing.
	Mogelijkheden om zoveel mogelijk baten bij realisatie van een windpark terug te laten vloeien naar de gemeenschap.		Is afhankelijk van provinciaal participatiebeleid en windbeleid, kans dat lokale wensen beperkter worden opgenomen of compensatie elders plaatsvindt.
	Mogelijkheden voor gemeentelijke afstandsnorm windmolens tot Duitse grens.		Provincie hanteert voor alsnog geen generieke afstandsnorm, wiekoverslag is minimale afstand.
	Mogelijkheden om compensatiemaatregelen, zoals beplanting of specifiek beheer, binnen de gemeente Winterswijk uit te voeren.		Kans dat compensatie en mitigerende maatregelen buiten de gemeente Winterswijk worden gerealiseerd indien geen gronden of beheersovereenkomsten mogelijk zijn in gemeente Winterswijk.
	Regievoering door provincie of Rijk waardoor invloed gemeente beperkt wordt.		Kans dat omwille van het behalen van het regionaal bod de provincie regie gaat voeren. Invloed van gemeente is beperkt tot inspraak en zienswijzen.

Legenda

positief
neutraal
negatief

		Scenario B handhaving moratorium wel windmolens
Resultaten	Negatieve gevolgen voor het landschap bij ontwikkeling van een windpark.	Windmolens zullen een inbreuk in het landschap veroorzaken.
	Effecten op flora en fauna	Negatief effect op fauna, door het bevoegd gezag zullen mitigerende en compenserende maatregelen worden voorgeschreven om te voldoen aan de vergunning en geldende wet- en regelgeving.
	Toevoegen van een nieuwe geluidsbron	Geluidsbron zal beperkt worden door landelijke, provinciale, gemeentelijke of projectgebonden normen, maar kan de geluidsbron niet wegnemen.
	Het optreden van slagschaduw bij realisatie van een windpark en/of windmolen	Afhankelijk van de van toepassing zijnde norm zal de slagschaduw beperkt zijn tot 6 uur per jaar. Er zijn goede mogelijkheden om dit terug te brengen naar nagenoeg 0 uur.
	Duurzame elektriciteit opwek	Kans dat de potentie van de Masterveldweg ten volle wordt benut en een kleinere kans dat andere locaties ontwikkeld gaan worden.
	Bijdrage windaandeel.	Grote kans dat een aanzienlijk aandeel van het windaandeel van 92 GWh wordt behaald. Waarschijnlijk zal wiekoverslag als afstandsnorm worden gehanteerd. Waardoor de kans groter wordt voor 4 windmolens.
	Tijdig in samenwerking van de RES Achterhoek het bod van 1,35 TWh behalen.	Onwaarschijnlijk om tijdig een windaandeel van 92 GWh voor het regionale bod te realiseren, de realisatie zal naar verwachting tussen 2033- 2035 gereed zijn.
	Mogelijkheden om aanbod en vraag elektriciteit op elkaar af te stemmen.	Grote kans dat de elektriciteitsvraag het lokale opgewekte aanbod overstijgt. Wel betere balans tussen vraag en aanbod elektriciteit
	Mogelijkheden om één locatie aan te wijzen voor ontwikkeling.	Alle locaties van de plan-MER zijn in principe mogelijk omdat gemeente Winterswijk geen regie voert.
	Realisatie van een windpark met een opwek van 92GWh. (4 windmolens van 250 meter)	Het resultaat komt overeen met het scenario.
	Er wordt geen windpark gerealiseerd.	Het resultaat komt niet overeen met het scenario.

4.4 Scenario C geen windmolens bij opheffen moratorium

Het moratorium wordt opgeheven. Er wordt op basis van uitnodigingsplanologie een aanvraag ingediend die niet succesvol is. Of de initiatiefnemer trekt zich terug tijdens het proces. Terugtrekking is denkbaar als de informatie uit de onderzoeken een dusdanig invloed heeft op de businesscase dat deze niet meer haalbaar is. Of er dienen zich geen initiatiefnemers aan omdat zij geen haalbare businesscase voorzien of wet- en regelgeving een haalbare casus uitsluit.

De gemeente Winterswijk pleegt een inspanning zoals in de RES 2.0 is afgesproken. Er is in dit geval sprake van niet ‘kunnen’ en niet van niet ‘willen’. Dit zal door de samenwerkingspartijen worden geaccepteerd.

Legenda

positief
neutraal
negatief

			Scenario C moratorium vervalt geen windmolens
Bestuurlijk	Vaststelling RES 2.0.		Vaststelling van de RES 2.0 en uitvoering geven aan inspanning is mogelijk.
	Mogelijkheden om uitvoering te geven aan het Akkoord van Groenlo 3.0.		De inspanning van de gemeente Winterswijk levert geen windaandeel op door externe factoren, er is sprake van niet 'kunnnen'.
	Voldoen aan de inspanning van de RES 2.0.		Afspraken met samenwerkingspartijen RES 1.0 worden nagekomen.
Relaties	Negatieve invloed op de relatie van de provincie met de gemeente Winterswijk.		Er is sprake van niet 'kunnen'. Winterswijk heeft aan haar inspanning voldaan.
	Negatieve invloed op relatie van gemeente Winterswijk met de samenwerkingspartijen.		Er is sprake van niet 'kunnen'. Winterswijk heeft aan haar inspanning voldaan.
	Relatie van gemeente Winterswijk ten opzichte van tegenstanders windenergie.		Mogelijkheid dat negatieve beoordeling van gemeente Winterswijk leidt tot opluchting bij tegenstanders van windenergie.
	Relatie van gemeente Winterswijk ten opzichte van voorstanders windenergie.		Kans op teleurstelling voor wie RES gemeente Winterswijk Provincie Bewoners maar zal geaccepteerd worden omdat er sprake is van niet 'kunnen' en niet van niet 'willen'.
	(Direct)omwonenden die geen zekerheid hebben over de uitkomst van de processen.		Tegenstanders van windenergie kunnen onzekerheid ervaren gedurende de periode dat er aanvragen worden ingediend omdat het dan nog onduidelijk is of er wel of geen windpark mogelijk is.
Invloed	Mogelijkheden voor regie vanuit de gemeente Winterswijk		Regie voering door gemeente Winterswijk.
	Mogelijkheden om invloed uit te oefenen als belanghebbende op de inhoud en de besluiten van de benodigde processen.		Gemeente Winterswijk is het bevoegd gezag en toetst en/of voert het participatieproces uit.
	Mogelijkheden om zoveel mogelijk baten bij realisatie van een windpark terug te laten vloeien naar de gemeenschap.		Niet van toepassing, er wordt geen windpark gerealiseerd.
	Mogelijkheden voor gemeentelijke afstandsnorm windmolens tot Duitse grens.		Er wordt geen windpark gerealiseerd, gemeentelijke afstandsnorm is niet van toepassing.
	Mogelijkheden om compensatiemaatregelen, zoals beplanting of specifiek beheer, binnen de gemeente Winterswijk uit te voeren.		Er wordt geen windpark gerealiseerd, compensatie is niet van toepassing.
	Regievoering door provincie of Rijk waardoor invloed gemeente beperkt wordt.		Niet van toepassing, gemeente Winterswijk voert regie indien er een aanvraag wordt ingediend.

Legenda

positief
neutraal
negatief

		Scenario C moratorium vervalt geen windmolens
Resultaten	Negatieve gevolgen voor het landschap bij ontwikkeling van een windpark.	Er wordt geen windpark gerealiseerd, er zijn geen negatieve gevolgen voor het landschap.
	Effecten op flora en fauna	Er wordt geen windpark gerealiseerd, er zijn geen negatieve gevolgen voor flora en fauna
	Toevoegen van een nieuwe geluidsbron	Er wordt geen windpark gerealiseerd, er zijn geen negatieve gevolgen door een nieuwe geluidsbron
	Het optreden van slagschaduw bij realisatie van een windpark en/of windmolen	Er wordt geen windpark gerealiseerd, er zijn geen negatieve gevolgen door slagschaduw
	Duurzame elektriciteit opwek	Onzeker of er ruimte is tot aan 2033-2035 om alternatieven elektriciteit opwek anders dan wind aan te sluiten op de energie infrastructuur(dit betreft alleen grootverbruik en grootschalige duurzame opwek)
	Bijdrage windaandeel.	Geen ontwikkeling mogelijk, maar is niet te wijten aan de gemeente Winterswijk.
	Tijdig in samenwerking van de RES Achterhoek het bod van 1,35 TWh behalen.	Onwaarschijnlijk, de realisatie zal naar verwachting tussen 2033- 2035 gereed zijn.
	Mogelijkheden om aanbod en vraag elektriciteit op elkaar af te stemmen.	Elektriciteitsvraag zal aanbod sterk overschrijden.
	Mogelijkheden om één locatie aan te wijzen voor ontwikkeling.	In de RES 1.0 en 2.0 is de Masterveldweg aangewezen als voorkeurslocatie.
	Realisatie van een windpark met een opwek van 92GWh. (4 windmolens van 250 meter)	Het resultaat 'een windpark' komt niet overeen met het scenario 'geen windpark'
	Er wordt geen windpark gerealiseerd.	Resultaat komt overeen met het scenario

4.5 Scenario D wel windmolens bij opheffen moratorium

Op basis van de uitnodigingsplanologie wordt er een aanvraag ingediend door een initiatiefnemer bij de gemeente die resulteert in een succesvolle vergunningverlening en realisatie.

De gemeente Winterswijk pleegt haar inspanning. Dit scenario heeft een positieve invloed op de relaties van de samenwerkingspartijen van de RES Achterhoek. Waarbij de gemeente regie, zorgvuldigheid en bestuurlijke verantwoordelijkheid neemt.

Legenda

positief
neutraal
negatief

		Scenario D moratorium vervalt wel windmolens
Bestuurlijk	Vaststelling RES 2.0.	Vastelling van RES 2.0 en uitvoering geven aan gevraagde inspanning.
	Mogelijkheden om uitvoering te geven aan het Akkoord van Groenlo 3.0.	De inspanning van de gemeente Winterswijk levert een windaandeel op en heeft een positieve invloed op het behalen van de doelstellingen van het Akkoord van Groenlo.
	Voldoen aan de inspanning van de RES 2.0.	Afspraken met samenwerkingspartijen RES 1.0 worden nagekomen.
Relaties	Negatieve invloed op de relatie van de provincie met de gemeente Winterswijk.	Gemeente Winterswijk neemt binnen de mogelijkheden haar verantwoordelijkheid.
	Negatieve invloed op relatie van gemeente Winterswijk met de samenwerkingspartijen.	Gemeente Winterswijk neemt binnen de mogelijkheden haar verantwoordelijkheid.
	Relatie van gemeente Winterswijk ten opzichte van tegenstanders windenergie.	Grote kans op een negatieve waardering bij tegenstanders windenergie
	Relatie van gemeente Winterswijk ten opzichte van voorstanders windenergie.	Grote kans op positieve waardering door voorstanders windenergie.
	(Direct)omwonenden die geen zekerheid hebben over de uitkomst van de processen.	Tegenstanders van windenergie kunnen onzekerheid ervaren tijdens de periode van ingediende aanvragen omdat het dan nog onduidelijk is of een windpark mogelijk is. Zij maken zich zorgen over de mogelijke gevolgen voor hun leefomgeving.
Invloed	Mogelijkheden voor regie vanuit de gemeente Winterswijk	Regie voering door gemeente Winterswijk.
	Mogelijkheden om invloed uit te oefenen als belanghebbende op de inhoud en de besluiten van de benodigde processen.	Gemeente Winterswijk is het bevoegd gezag en toetst en/of voert het participatieproces uit.
	Mogelijkheden om zoveel mogelijk baten bij realisatie van een windpark terug te laten vloeien naar de gemeenschap.	Mogelijkheid om zoveel mogelijk baten terug te laten vloeien naar de gemeenschap en compensatie in de gemeente Winterswijk plaats te laten vinden.
	Mogelijkheden voor gemeentelijke afstandsnorm windmolens tot Duitse grens.	Gemeente Winterswijk kan randvoorwaarden opstellen. Er is een kans dat deze randvoorwaarden een negatieve invloed hebben op het benutten van de maximale opwekpotentie.
	Mogelijkheden om compensatiemaatregelen, zoals beplanting of specifiek beheer, binnen de gemeente Winterswijk uit te voeren.	Goede mogelijkheden, mits beheersovereenkomsten en grondposities beschikbaar en mogelijk zijn.
	Regievoering door provincie of Rijk waardoor invloed gemeente beperkt wordt.	Indien interne factoren de opbrengst verminderen is er een mogelijkheid op beperkte regievoering door provincie en/of het Rijk met de doelstelling om de opwek te verhogen.

Legenda

positief
neutraal
negatief

		Scenario D moratorium vervalt wel windmolens
Resultaten	Negatieve gevolgen voor het landschap bij ontwikkeling van een windpark.	Windmolens zullen een inbreuk in het landschap veroorzaken.
	Effecten op flora en fauna	Negatief effect op fauna, door het bevoegd gezag zullen mitigerende en compenserende maatregelen worden voorgeschreven om te voldoen aan de vergunning en geldende wet en regelgeving.
	Toevoegen van een nieuwe geluidsbron	Geluidsbron zal beperkt worden door landelijke, provinciale, gemeentelijke of projectgebonden normen, maar kan de geluidsbron niet wegnemen.
	Het optreden van slagschaduw bij realisatie van een windpark en/of windmolen	Afhankelijk van de van toepassing zijnde norm zal de slagschaduw beperkt zijn tot 6 uur per jaar. Er zijn goede mogelijkheden om dit terug te brengen naar nagenoeg 0 uur,
	Duurzame elektriciteit opwek	De Masterveldweg is complementair aan zon, goede mogelijkheden om op het huidige en de toekomstige energie infrastructuur aan te sluiten.
	Bijdrage windaandeel.	Kans dat een aanzienlijk aandeel van het windaandeel van 92 GWh wordt behaald is mede afhankelijk van gemeentelijke randvoorwaarden zoals de gewenste afstandsnorm tot de Duitse Grens wat mogelijk tot minder windmolens kan leiden.
	Tijdig in samenwerking van de RES Achterhoek het bod van 1,35 TWh behalen.	Masterveld kan een aanzienlijke bijdrage leveren, maar na verwachting pas in 2033- 2035.
	Mogelijkheden om aanbod en vraag elektriciteit op elkaar af te stemmen.	Grote kans dat de elektriciteit vraag het lokale opgewekte aanbod overstijgt. Wel betere balans tussen vraag en aanbod elektriciteit.
	Mogelijkheden om één locatie aan te wijzen voor ontwikkeling.	In de RES 1.0 en 2.0 is de Masterveldweg aangewezen als voorkeurslocatie.
	Realisatie van een windpark met een opwek van 92GWh. (4 windmolens van 250 meter)	Binnen de gemeentelijke randvoorwaarden wordt een windpark gerealiseerd.
	Er wordt geen windpark gerealiseerd.	Resultaat komt niet overeen met scenario.

5 Voorgeschiedenis

In dit hoofdstuk wordt de voorgeschiedenis van het moratorium en de argumenten waaronder het moratorium tot stand is gekomen of nog steeds van toepassing zijn en de opbrengst van het moratorium behandeld.

5.1 Hoe is het moratorium op grootschalige opwek van wind tot stand gekomen? [ref: Amendement VVD, CDA inzake energievisie Winterswijk 29-6-2017; bijlage 2: 15 Raadsvoorstel 2021 nr. IX-15 RES 1.0 Achterhoek]

Bij vaststelling van de Energievisie 2017 is het moratorium voor onbepaalde tijd met een addendum tot stand gekomen. Op 20 juni 2024 heeft de gemeenteraad het plan van Aanpak evaluatie moratorium wind op land vastgesteld. Hierin zijn 27 vragen opgenomen en heeft de gemeenteraad vastgesteld een besluit te nemen over het handhaven of het opheffen van het moratorium wind op land in het eerste kwartaal van 2026.

5.1.1 Zijn de overwegingen om te komen tot dit moratorium nog steeds geldig?

Belangrijke overwegingen waren de onrust van de inwoners, de inbreuk en het verder ontwikkelen en uitwerken van de andere onderdelen zoals in het Amendement (Bijlage 1 Amandement moratorium 2017) Wat heeft het moratorium opgeleverd

Er zijn geen vergunningen aangevraagd bij de gemeente voor een windpark, waardoor er tot heden geen of weinig politieke onrust en of onrust bij inwoners is.

5.1.2 Zijn er nog andere gemeenten met een moratorium

Er zijn op dit moment geen andere gemeenten bekend met een moratorium.

5.2 Hoe is het moratorium op grootschalige opwek van wind tot stand gekomen? [ref: Amendement VVD, CDA inzake energievisie Winterswijk 29-6-2017; bijlage 1: 15 Raadsvoorstel 2021 nr. IX-15 RES 1.0 Achterhoek]

5.2.1 Vaststelling Moratorium

Bij vaststelling van de Energievisie Winterswijk op 29 juni 2017 is het amendement met moratorium voor wind op land voor onbepaalde tijd aangenomen met de opdracht voor een periodieke evaluatie vanaf 1 januari 2023.

5.2.1.1 Inhoud Amendement Moratorium

- De mogelijkheid van plaatsing van windmolens binnen afzienbare tijd voor veel onrust zorgt voor de Winterswijkse samenleving
- Een moratorium van anderhalf jaar niet zorgt voor de nodige rust om met elkaar aan de slag te gaan.
- Het uitsluiten van grootschalige opwekkingsinstallaties die wel aan de gestelde voorwaarden voldoen, de plaatsing van windmolens dichterbij brengt.
- Bij een moratorium voor bepaalde tijd de kans bestaat dat er windmolens worden geplaatst, bijv. wanneer het moratorium door onvoorziene omstandigheden niet op tijd door de raad wordt verlengd.
- De inwoners van Winterswijk zo snel mogelijk gezamenlijk aan de slag zouden moeten gaan met het opwekken van duurzame energie om de doelstellingen ‘Energievisie Winterswijk 2017’ te halen.

Een moratorium op windturbines ten goede komt aan de uitwerking van de energiemix.

Energie mix:

- Elektrificeer woningen, bedrijven en andere gebouwen en installaties.
- Zet maximaal in op de besparing en verduurzaming van het energieverbruik van woningen, bedrijven en andere gebouwen en installaties.
- Zet maximaal in op de zonne-energie (daken en grondgebonden) en neem de doelstelling van de Energietafel over om de komende 5 jaar maximaal de daken voor zonnepanelen te benutten en minimaal 50 hectare grondgebonden zonneparken gerealiseerd te hebben.
- Kies nu niet voor de optie biogas als transitiebrandstof.
- Ontwikkel een wijk-, doelgroep en gemeente-brede aanpak.
- Onderzoek andere alternatieve duurzame energiebronnen.
- De energiemix nader uitwerken in een uitvoeringsagenda en deze uiterlijk november 2018 volgens de wens van de raad voorleggen.

5.2.2 Uitstel evaluatie

Begin 2024 besluit de raad om de evaluatie uit te stellen tot januari 2026.

5.2.2.1 Argumenten uitstel evaluatie

De argumenten voor uitstel van de evaluatie waren:

- De plan-MER Windenergie van het Rijk waaraan gewerkt was nog niet klaar. Het ontwerp besluit is op 11 oktober 2023 gepubliceerd. Tot heden is er geen definitief besluit genomen over de ontwerpwindturbinebepalingen.
- De provincie ook een plan-MER wind, zon - en warmte laten uitvoeren. Deze is inmiddels vastgesteld door Provinciale Staten.

5.3 Zijn de overwegingen om te komen tot dit moratorium nog steeds geldig?

5.3.1 Onrust bewoners

De negatieve effecten van windmolens die onrust bij inwoners opwekken zijn zeer waarschijnlijk niet gewijzigd ten opzichte van 2017.

5.3.2 Uitstel evaluatie

Uitstel van de evaluatie hebben ertoe geleidt dat de plan-MER op landelijk en provinciaal niveau is vastgesteld. De verwachting is dat de landelijke normen op z'n vroegst halverwege, eind 2026 worden vastgesteld, maar verder uitstel is ook een denkbaar scenario. De provincie heeft de norm 2x tiphoogte vastgesteld maar moet nog in werking treden. Projectgebonden normen zijn goed toepasbaar totdat er provinciale en/of landelijke normen van kracht zijn.

De plan-MER is een generiek instrument en geeft geen definitief uitsluitsel of een windaandeel in een zoeklocaties wel of niet mogelijk is in de Gemeente Winterswijk en de regio de Achterhoek. De plan-MER geeft aan welke locaties mogelijk zijn, zonder keuzes te maken voor locaties, op basis van kwalitatieve of kwantitatieve afwegingen. Aannames op basis van de plan-MER kunnen ongegrond blijken op het moment dat wet- en regelgeving wijzigt, technische innovaties nieuwe mogelijkheden bieden, nieuwe informatie volgt uit onderzoeken, inventiviteit initiatiefnemers en toepassing van kleinere molens. Als dit het geval is kunnen locaties die nu niet kansrijk lijken wel realistisch worden en omgekeerd. Gebieden die nu niet kansrijk lijken op basis van de variant, 2 x tiphoogte, geen GNN, voorkeursgebieden RES 1.0, zijn nog niet uitgesloten voor een windaandeel, maar de verwachting is dat de opbrengst lager en realisatie zeer lastig zal zijn.

5.4 Wat heeft het moratorium opgeleverd

5.4.1 Resultaat moratorium

Het moratorium heeft ertoe geleid dat er zich tot nu toe geen initiatiefnemers bij het bevoegd gezag (gemeente of provincie) gemeld hebben voor een vergunningsaanvraag. Er is tot nu toe geen toename van onrust bij bewoners van potentiële locaties windparken gesignaleerd.

5.5 Zijn er nog andere gemeenten met een moratorium

Geen aanvullende informatie, zie beantwoording 5.1.2.

6 Voortgangsrapportage RES

In dit hoofdstuk worden de uitkomsten van de voortgangsrapportage RES (4 juni 2025) behandelt. Deze geeft een antwoord op de onderstaande vragen:

6.1.1 Hoe ver staat het met de opwek?

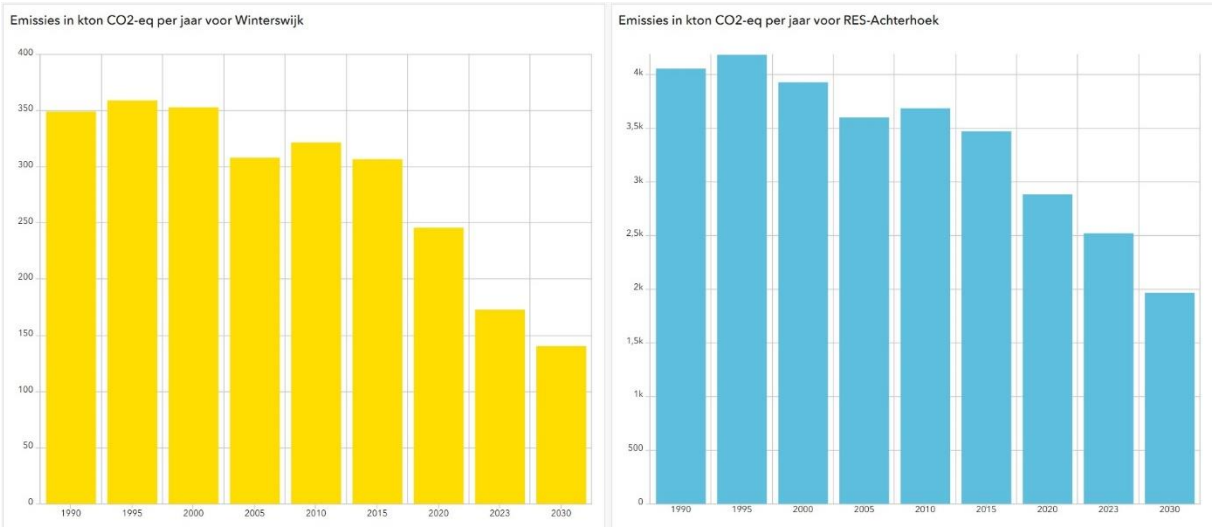
Er is 0,581TWh gerealiseerd en er zit 0,144 TWh in de harde pijplijn. Er moet nog 0,625 TWh (excl. harde pijplijn) voor 2030 worden gerealiseerd. De achterhoek is goed op koers met een duurzame energie opwek van 54 %. Om de doelstelling van 1,350 TWh in 2030 van de RES 1.0 te behalen is bijsturing en inspanning van het windaandeel vereist om tegen de laagste maatschappelijke kosten energie op te wekken. Het is onwaarschijnlijk dat de doelstelling van 1,35 TWh opwek in 2030 wordt behaald.

6.1.2 Vordering van eigen opwek: Welk percentage van deze hoeveelheid wordt nu duurzaam opgewekt en wat is de prognose voor groei in de komende jaren?

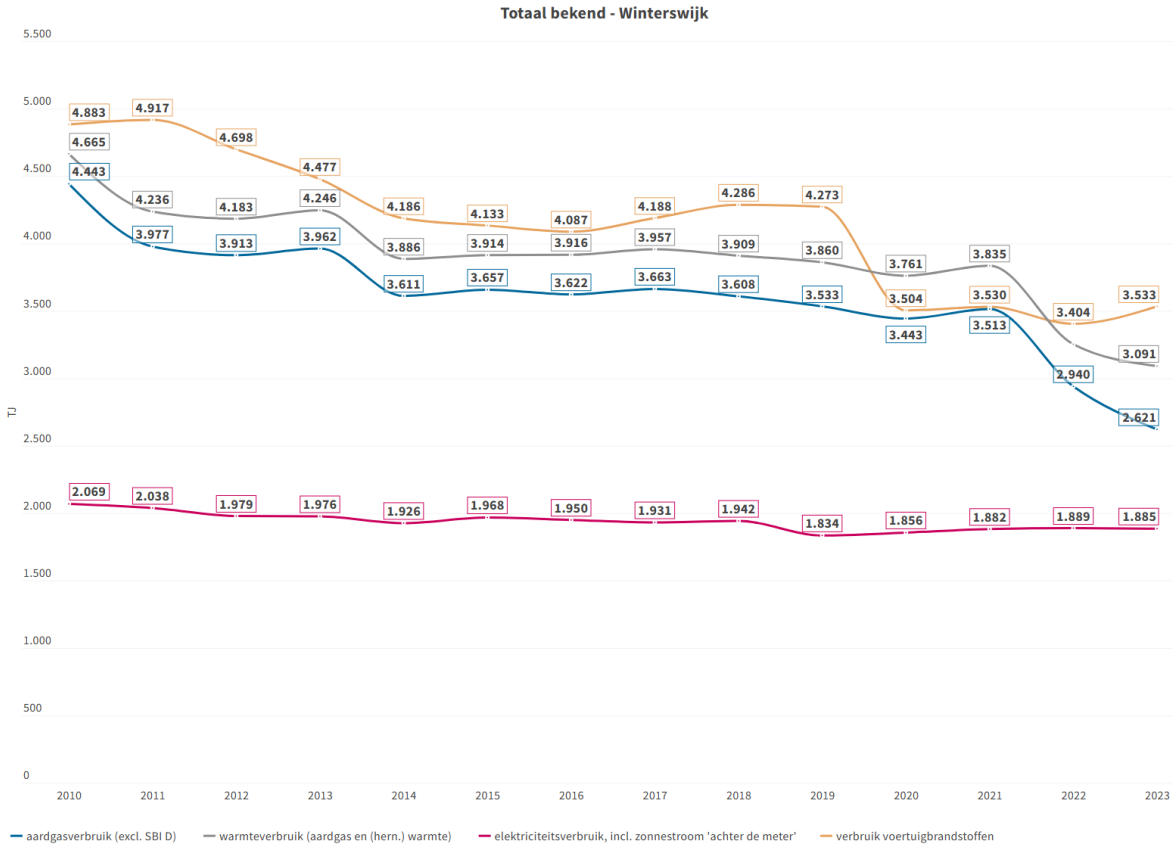
Er is in de gemeente Winterswijk 0,09 TWh gerealiseerd en er zit nog 0,017 TWh in de harde pijplijn, totaal 0,107 TWh. De prognose voor het behalen van zon op dak is onzeker, onder andere door de netcongestie.

6.1.3 Wat zijn de vordering en prognoses van besparingen, zijn deze op schema?

De besparingen liggen op schema maar de verwachting is dat door beperkte mogelijkheden voor windparken en problematiek rondom zon op dak de voortgang gaat stagneren waardoor de doelstellingen van de RES niet worden behaald in 2030.



Bron: datalabgo.maps.arcgis.com



Bron: Optelling en bijschatting door RVO o.b.v. CBS-gegevens, Berekening o.b.v. gegevens meerdere bronnen, Berekening (sub)totalen energieverbruik, Berekening energieverbruik brandstof

6.2 Hoe ver staat het met de opwek?

In de RES1.0 zijn de volgende afspraken voor de regio gemaakt:
0,210 TWh per jaar zon op veld,
0,350 TWh per jaar zon op dak,
0,546 TWh per jaar wind,
0,244 TWh per jaar niet-gealloceerd deel wind die in de RES 2.0 een definitieve invulling krijgt. Met deze opgave wordt een noodzakelijke bijdrage geleverd voor de energiemix.

Bij de voortgangsrapportage 2025 RES Achterhoek zijn de volgende resultaten gerealiseerd incl. de harde pijplijn (plannen met een juridisch bindend besluit maar nog niet gerealiseerd).
0,370 TWh per jaar zon op land, 176% t.o.v. bod RES 1.0
0,181 TWh per jaar zon op dak, 52% t.o.v. RES 1.0
0,174 TWh per jaar wind, 32% t.o.v. bod RES 1.0
0,244 TWh per jaar niet-gealloceerd deel wind die in de RES 2.0 een definitieve invulling krijgt.

Tabel 1 Realisatie opwek duurzame energie in 2025 ten opzichte van het RES 1.0 bod.

	RES 1.0 bod [TWh]	***Gerealiseerd 2025 [TWh]***	***Gerealiseerd t.o.v. bod [%]***	***Inclusief harde pijplijn 2025 [TWh]***	***Inclusief harde pijplijn t.o.v. bod [%]***
Zon op veld	0,21	0,248	118%	0,37	176%
Wind op land	0,546	0,158	29%	0,174	32%
Zon op gebouw	0,35	0,175	50%	0,181	52%
Niet-gealloceerd			0,244		
Totaal	**1,35**	**0,581**	**43%**	**0,725**	**54%**

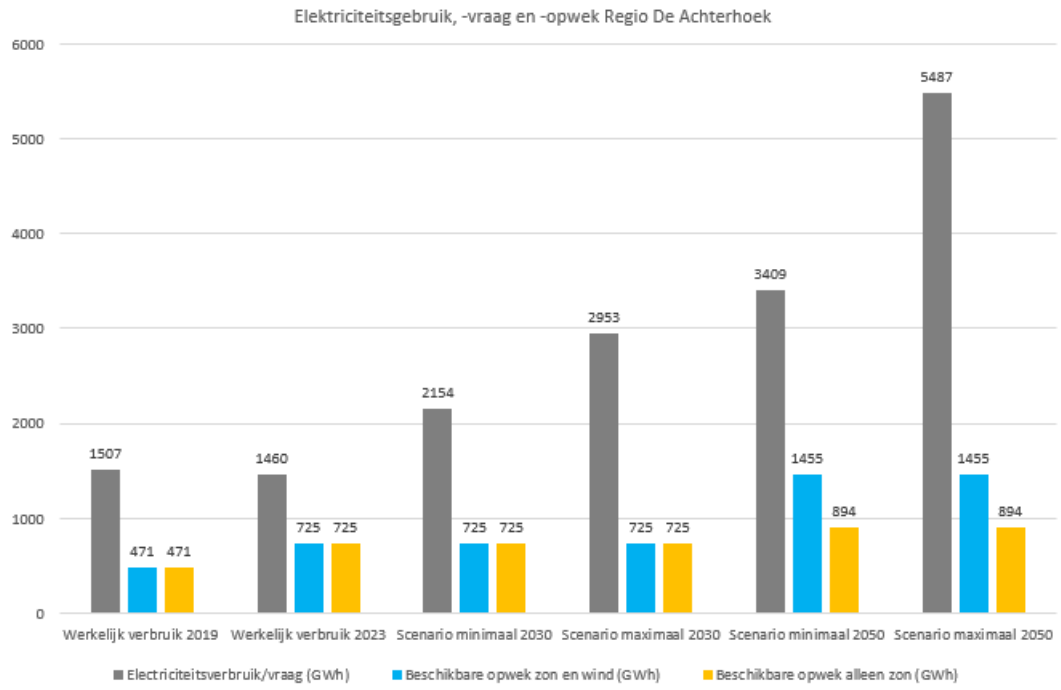
De RES loopt tot 2030. Het is nog niet duidelijk hoe het proces van de energietransitie vanaf 2030 tot 2050 en verder eruit gaat zien. De taakstelling vanuit de klimaatwet eindigt niet na 2030 maar loopt door tot 2050. Om de doelstellingen van de klimaatwet te behalen is een aanvullende inspanning op de RES nodig. In welke vorm deze taakstelling wordt vormgegeven is nog onduidelijk.

Het RES bod 1.0 van 1,35 TWh is een bijdrage aan de energievraag in de Achterhoek en dekt niet de verwachte energievraag tussen de 2,2 en 3 TWh in 2030 van de Achterhoek. De verwachting is dat de energievraag met een factor tussen de 1,5 tot 3,5 t.o.v. 2019 zal toenemen door elektrificatie (warmtepompen, elektrische voertuigen, industrie-elektrificatie).

Het RES bod 1.0 is gebaseerd op de landelijke doelstelling van 55% CO2 reductie in 2030. In de periode tot 2050 moet er volgens de klimaatwet een netto neutrale CO2 uitstoot zijn van 0%. Afhankelijk van ontwikkelingen is de schatting dat de energievraag van de Achterhoek in 2050 tussen de ~3,4 TWh (relatief besparend traject) en ~5,5 TWh (sterke elektrificatie / veel elektrificatie van industrie en vervoer) bedraagt. De schattingen zijn gebaseerd op de landelijke energiebehoefte gedeeld door het inwoneraantal van de Achterhoek. De getallen zijn een indicatie en geven een grove benadering weer van de te verwachten energie vraag.

Winterswijk heeft een verwachte elektriciteitsvraag tussen de 0,181-0,249 TWh in 2030 en 0,287- 0,462TWh in 2050. Op basis van de RES 2.0 is de opwek 0,107 TWh tot 2030 en in de periode van 2030 – 2050 0, 211 TWh. Dit resulteert in een tekort, tussen de 0,074 – 0,251 TWh.

Voor het tekort zullen aanvullende oplossingen en maatregelen moeten worden gezocht, dit zal in de komende jaren duidelijk worden. Om het risico voor onvoldoende energie opwek en de impact van de energie infrastructuur zo klein mogelijk te houden is wind op land wenselijk. Het is zeer waarschijnlijk dat het windaandeel nodig is om een deel van de te verwachten energievraag op te lossen.



Figuur: elektriciteitsgebruik- vraag en opwek Regio De achterhoek is indicatief en niet bedoeld als een absoluut gegeven en geeft een indruk van de te verwachten elektriciteitsvraag. De prognose nationale energievraag is vertaald naar de Achterhoek op basis van inwoneraantal Achterhoek t.o.v. inwoneraantal Nederland.

6.2.1.1 Zon op Veld regio Achterhoek

Voor zon op veld zijn de doelstellingen van de RES 1.0 tot aan 2030 overschreden (bod 0,21 GWh, 0,37 is gerealiseerd) Om de energiemix 1 deel zon op 3 delen wind te behalen is er geen zon op veld meer nodig tot 2030.

6.2.1.2 Wind op land regio Achterhoek

De doelstellingen voor wind op land zijn niet behaald, 32% is gerealiseerd of zit in de harde pijplijn. In de Achterhoek zijn geen windparken gerealiseerd of verdwenen. Wel hebben alle gemeenten in de Achterhoek in meer of mindere mate stappen gezet in het verder brengen van het beleid met betrekking tot wind.

Processen van windparken nemen gemiddeld 8 tot 10 jaar in beslag. De verwachting is dat voor 2030 het aandeel wind deels is gerealiseerd of in een proces zit waarbij realisatie waarschijnlijk kan worden geacht. Op dit moment zijn, naast een aantal kleine erfmolens, drie windparken gerealiseerd in de Achterhoek: windpark Hagenwind in Aalten, windpark Netterden op de grens tussen Montferland en Oude IJsselstreek en windpark Den Tol in Oude IJsselstreek. Op dit moment zijn er nog geen lopende processen voor vergunningverlening. In de RES 2.0 wordt een herijking voor wind op land meegenomen waarbij het niet gealloceerde grotendeels voor wind wordt ingezet.

6.2.1.3 Zon op dak regio Achterhoek

Het aandeel zon op dak is voor 52 % behaald. Het betreft hier grootverbruik aansluitingen van > 15kWp. Voor de komende jaren wordt nauwelijks groei verwacht. Er wordt in de RES- samenwerking gewerkt aan advies voor de aanpak zon op dak. Het is nog onduidelijk wanneer dit advies wordt opgeleverd.

Onderstaande factoren zijn van invloed op de stagnatie van het aandeel zon op dak:

- Netcongestie;
- Beperkte verzekerbaarheid van opstal (gebouw) met zonnepanelen.
- Beperkingen door constructie of positie van dak en gebouw:
- Regelgeving met betrekking tot bijvoorbeeld monumentale gebouwen of beschermd dorpsgezicht;
- Geen afdwingbaarheid: gebouweigenaren, die geen zonnepanelen op hun dak willen, kunnen daartoe niet worden gedwongen.
- ‘Split incentives’ veel bedrijfspanden worden gehuurd; in dat geval is het niet de gebruiker (het gevestigde bedrijf) maar de verhuurder die bepaalt en bijvoorbeeld terugdeinst vanwege verzekerbaarheid en de investering niet volledig kunnen terugverdienen op de huurinkomsten.

6.2.1.4 Niet gealloceerd deel

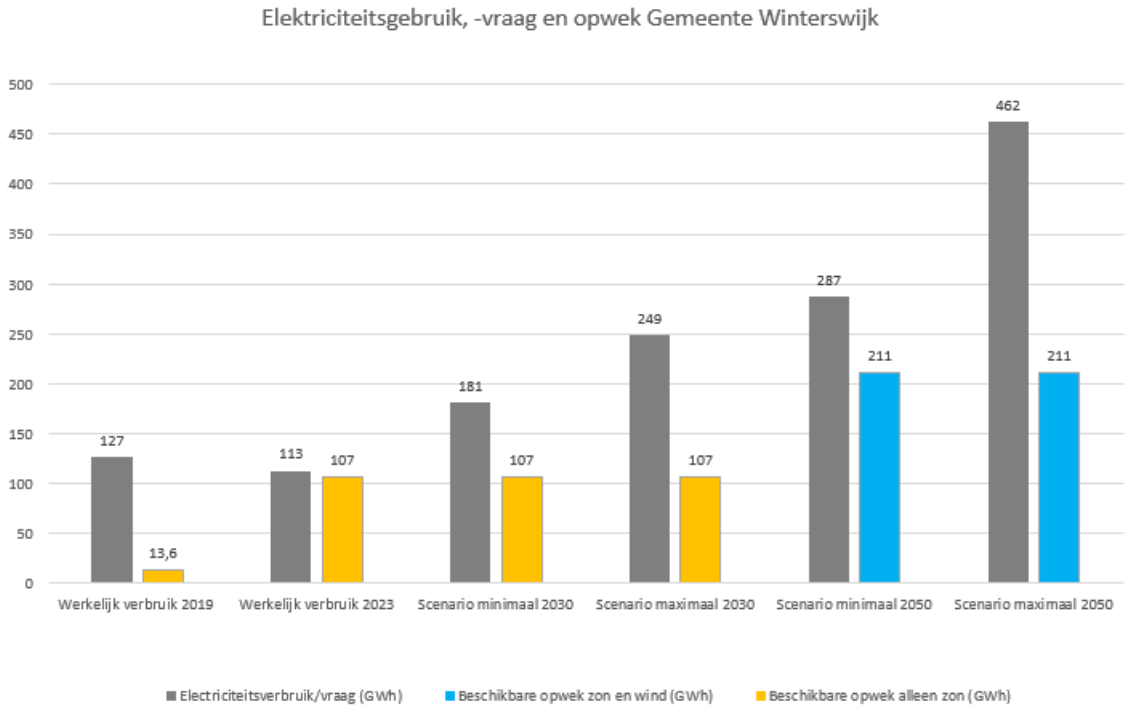
In de concept RES 2.0 wordt het niet gealloceerd deel minus een specifiek windaandeel voor de gemeente Winterswijk op basis van de oppervlakte van de gemeenten evenredig verdeeld over de gemeenten. In de RES 1.0 heeft de gemeente Winterswijk geen windaandeel vastgelegd. In de concept RES 2.0 wordt dit gecorrigeerd met het zoekgebied N1, Masterveldweg + een evenredig aandeel niet gealloceerd deel. De RES 2.0 wordt op 20 januari 2026 door het college vastgesteld onder voorbehoud van het raadsbesluit evaluatie moratorium wind op land.

6.3 Vordering van eigen opwek: Welk percentage van deze hoeveelheid wordt nu duurzaam opgewekt en wat is de prognose voor groei in de komende jaren?

6.3.1 Vordering eigen opwek en prognoses

Duurzame energie opwek Winterswijk voortgangsrapportage RES 4 juni 2025 (zie Bijlage 6 Voortgangsrapportage RES Achterhoek definitief).

0,094 TWh per jaar zon op veld,
0,013 TWh per jaar zon op dak,
0,000 TWh per jaar wind,
0,000 TWh per jaar niet-gealloceerd deel wind die in de RES 2.0 een definitieve invulling krijgt.



De prognose nationale energievraag is vertaald naar Winterswijk op basis van inwoneraantal t.o.v. inwoneraantal Nederland. De getallen zijn indicatief en niet bedoeld als absolute gegevens en geven een indruk van de te verwachten elektriciteitsvraag.

De vraag naar elektriciteit neemt in de periode van 2019 tot 2023 af. Redenen waarom het elektriciteitsverbruik daalt zijn:

1. **Energie-efficiëntie**
   - Apparaten, verlichting (LED), en industriële processen zijn veel zuiniger geworden.
   - Auto's en gebouwen verbruiken minder elektriciteit voor dezelfde prestaties.
2. **Economische factoren**
   - Minder industriële productie of verschuiving naar minder energie-intensieve sectoren kan tijdelijk het elektriciteitsverbruik drukken.
3. **Gedragsverandering en beleid**
   - Hogere energieprijzen of beleid om verbruik te verminderen (zoals energiebesparing of verduurzaming) leiden tot bewuster gebruik.
   - Subsidies of campagnes stimuleren isolatie en efficiënt gebruik.
4. **Weer en klimaat**
   - Zachte winters of koele zomers zorgen voor minder vraag naar verwarming/koeling.
5. **Lokale productie**
   - Mensen met zonnepanelen gebruiken vaak een deel van hun eigen stroom. Dit verlaagt de afname uit het net, ook al groeit hun totale elektriciteitsgebruik.

De vraag naar elektriciteit gaat in 2030 tot 2050 enorm toenemen met een factor van 1,5 in 2030 tot factor 2,5 – 3,5 in 2050 dit wordt veroorzaakt door:

1. **Elektrificatie van mobiliteit**
   - Steeds meer elektrische auto's, bussen en vrachtwagens.
2. **Verwarming**
   - Warmtepompen vervangen gas- en olieketels → veel extra elektriciteitsvraag.
3. **Industrie en waterstof**
   - Industriële processen schakelen over van fossiel naar elektrisch.
   - Elektrolyse (waterstofproductie) vraagt enorme hoeveelheden stroom.
4. **Digitalisering**
   - Datacenters en AI-toepassingen gebruiken steeds meer elektriciteit.
5. **Bevolkings- en welvaartsgroei**
   - Meer mensen en meer welvaart leiden structureel tot hogere vraag.

6.3.2 Prognoses

6.3.2.1 Prognose zon op veld

De doelstelling voor zon op veld is behaald. Verdere inspanning voor zon op veld is niet nodig voor het bereiken van de gewenste energiemix, 1 deel zon op 3 delen wind. De verwachting is dat zon op veld vanwege netcongestie (zeer) beperkte aansluitmogelijkheden heeft binnen Winterswijk totdat het bovenstation in Utrecht is uitgebreid in 2033-2035.

6.3.2.2 Prognose zon op dak

De prognose voor het behalen van het aandeel zon op dak voor 2030 is onzeker. Realisatie is alleen mogelijk als bestaande knelpunten kunnen worden opgelost, het is nu nog niet geheel duidelijk wat de belangrijkste knelpunten zijn en hoe deze op te lossen. Er is een kans dat het oplossen van de knelpunten een langere termijn vergt dan 2030, bijvoorbeeld doordat mogelijke oplossingen een integrale planvorming en/of samenwerking vergt die complexer en meer tijd vraagt dan nu voorzien. Het behalen van het aandeel zon op dak is van invloed op het zo min mogelijk inzetten van agrarische percelen t.b.v. duurzame opwek maar heeft ook invloed op het nog uit te werken en vast te stellen warmteplan.

6.3.2.3 Prognose wind op land

De prognose voor het behalen van wind op land is onzeker. De haalbaarheid van wind op land is mede-afhankelijk van landelijke en provinciale wet- en regelgeving die de energieopbrengst en de financiële haalbaarheid sterk kunnen beïnvloeden. De kans is klein dat het benodigde aandeel wind op land voor 2030 wordt gerealiseerd. Prognose niet gealloceerd deel wind

In de RES 1.0 is afgesproken dat het niet gealloceerde deel wind bij RES 2.0 (Q4 2025) wordt gesitueerd. Gemeente Winterswijk realiseert het windpark Masterveldweg 0.079 TWh en het evenredige aandeel restant niet gealloceerde deel van 0.013TWH, totaal 0.092 TWh aandeel wind. De verdeelsleutel gaat uit van een evenredig aandeel niet gealloceerd wind van elke gemeente op basis van de oppervlakte van de gemeente t.o.v. de regio.

Gemeente Winterswijk heeft in het RES bod geen windaandeel aangeleverd door het moratorium. In de concept RES 2.0 is het windpark Masterveldweg opgenomen. Het niet gealloceerd deel is verminderd met het zonneveld Masterveldweg omdat het windpark met cablepooling kan worden gerealiseerd.

De kans is klein dat het aandeel wind in de regio voor 2030 wordt gerealiseerd omdat de benodigde processen gemiddeld 8 tot 10 jaar in beslag nemen, een status 'harde pijplijn' voor een aanzienlijk aandeel van de windparken in 2030 behoord wel tot de mogelijkheden, als alle gemeenten regie nemen.

6.3.3 Gemeente Winterswijk

Een adequate energiemix betekent dat met enige marge een verhouding van zon en wind van 1 op 1 in opgesteld vermogen moet worden nagestreefd. Via de bedrijfstijd vertaalt zich dat tot een gewenste zon/wind verhouding van 1 op 3 in energie op het niveau van onderstations.

Wanneer de Achterhoekse bijdrage van 1,35 TWh aan het klimaatakkoord wordt verminderd met de projecten die zijn gerealiseerd of met zekerheid gerealiseerd gaan worden, ontstaat de onderstaande opgave:

- Zon op dak: 0,248 TWh
- Zon op land: 0,013 TWh
- Wind: 0,618 TWh

In de RES 2.0 zal het niet gealloceerde deel gealloceerd moeten worden om deze doelstelling te behalen. Het advies van zon op gebouw en de invulling van wind op land hebben een zeer grote invloed op de RES 2.0 waarin de duurzame energiebronnen worden vastgesteld. De besparingen hebben een plek in de warmtetransitie.
Tabel 3 Opwek duurzame energie in 2025 per gemeente: realisatie en harde pijplijn [TWh].

	Zon op gebouw		***Zonneparken op veld***		***Windturbines***		***Totalen***	
[TWh]	**Gereali-seerd**	**Inclusief pijplijn**	**Gereali-seerd**	**Inclusief pijplijn**	**Gereali-seerd**	**Inclusief pijplijn**	**Gereali-seerd**	**Inclusief pijplijn**
Aalten	0,024	0,024	0,002	0,002	0,033	0,033	0,059	0,059
Berkelland	0,022	0,022	0,111	0,132	0	0	0,133	0,154
Bronckhorst	0,019	0,02	0,006	0,01	0	0	0,026	0,03
Doetinchem	0,021	0,021	0,008	0,023	0	0,006	0,029	0,05
Montferland	0,022	0,026	0,004	0,004	0,011	0,02	0,037	0,049
Oost Gelre	0,024	0,025	0,014	0,039	0	0	0,038	0,064
Oude IJsselstreek	0,029	0,03	0,026	0,066	0,114	0,116	0,169	0,211
Winterswijk	0,013	0,013	0,077	0,094	0	0	0,09	0,107
Totaal	**0,175**	**0,181**	**0,248**	**0,37**	**0,158**	**0,174**	**0,581**	**0,725**

Binnen de RES Achterhoek 1.0 is in 2021 afgesproken om in 2030 1,35 TWh per jaar duurzame energie op te wekken. In de RES 2.0 zal het niet gealloceerde deel gealloceerd moeten worden om deze doelstelling te behalen. Het advies van zon op gebouw en de invulling van wind op land hebben een zeer grote invloed op de RES 2.0 waarin de duurzame energiebronnen worden vastgesteld. De besparingen hebben een plek in de warmtetransitie.

6.3.4 Overzicht concept voorstel RES 2.0

	Opwek in GWh	GWh bod wind op land RES 1.0 per gemeente	Totaal bod windaandeel RES 2 per gemeente incl. niet gealloceerd deel (Totaal bod RES 1,0 of Wind Masterveldweg + evenredig aandeel niet gealloceerd wind)
Niet gealloceerd winddeel Res 1.0	244		
Winterswijk zonneveld Masterveldweg	-55		
Winterswijk wind Masterveldweg	-79		
Restant winddeel niet gealloceerd	**110**		
Totaal bod wind RES 1.0	546		
Totaal Windaandeel Res 2.0 (Bod 1.0 + Windveld Masterveld weg + restant winddeel niet gealloceerd)	**735**		
Aalten		88,0	**97,0**
Berkelland		71,0	**95,1**
Bronckhorst		54,0	**80,5**
Doetinchem		60,0	**67,4**
Montferland		95,0	**104,9**
Oost Gelre		58,0	**65,7**
Oude Ijsselstreek		120,0	**132,8**
Winterswijk		0,0	**91,9**
Subtotaal		**546**	**735**

7 Technische informatie windmolens

7.1.1 Draagt de lokale opwek via wind op land bij aan de reductie van de CO2 uitstoot?

Ja, wind is belangrijk om een goede energiemix te krijgen zodat de energietransitie zo kosten en ruimte efficiënt mogelijk kan worden uitgevoerd. De regionale energiestrategie (RES) is een uitvoeringsprogramma voor gemeenten van het Rijk om in 2050 klimaat neutraal te zijn en de netto CO2 uitstoot tot 0% terug te brengen. In 2030 moet Nederland de CO2 uitstoot met 55% gereduceerd hebben volgens de klimaatwet.

7.1.2 Is de mix van grootschalige opwek van zon en wind onontkoombaar voor het bereiken van voldoende efficiëntie van het elektriciteit transportfaciliteiten?

Om zo kosten- en ruimte-efficiënt mogelijk duurzame energie op te wekken is in de regio de Achterhoek een mix van 1 aandeel zon op 3 aandelen wind nodig. Als er geen of minder wind wordt toegevoegd is er een kans dat de netcongestie langer voortduurt en dat de netwerkkosten tot 4 x hoger worden.

7.1.3 Wat is de impact op de netcongestie? Hoeveel ruimte is er nog op het net? Wanneer zijn eventuele problemen opgelost?

De energiemix 1 deel zon op 3 delen mix is het uitgangspunt van de voorbereiding van de plannen van Liander en Tennet. Het is niet duidelijk wat het afwijken van de energiemix betekent voor de netcongestie. Bij een kleiner aandeel wind zullen de ingrepen voor de netverzwaring waarschijnlijk groter zijn waardoor de netwerkkosten hoger worden. De kans is groot dat ten behoeve van de verwachte energievraag er zijn bij een kleiner windaandeel aanvullende maatregelen nodig zoals batterij opslag die een negatieve invloed hebben op de netwerkkosten.

Het bovenstation in Utrecht zal rond 2033-2035 worden verzwaard. De verwachting is dat de problematiek qua netcongestie afneemt na realisatie van dit bovenstation.

Bedrijven staan nu op een wachtlijst voor opwek en afname van elektriciteit. Woningen kunnen tot nu toe worden aangesloten, maar als er grootschalige woningbouw wordt gerealiseerd is de kans aanwezig dat aansluiting van deze woningen op het elektriciteitsnet lastig wordt of dat er beperkingen worden opgelegd voor vraag en aanbod elektriciteit.

7.1.4 Hoe staan Zon en Wind met elkaar in verhouding in verband met piekvermogens?

Wind en zon zijn complementair aan elkaar. Als de zon schijnt is er vaak minder of geen wind. Als de wind waait is er minder kans op zon. Wind levert daarnaast ’s nachts energie op. De verdeling 1 deel zon op 3 delen wind zorgt ervoor dat de piekvermogens van opwek door zon en opwek door wind worden afgevlakt en dat er een betere balans is tussen opwek en afname energie.

7.1.5 Wat voegt wind toe aan zon?

Windparken kunnen een aanzienlijke hoeveelheid energie opwekken en dragen substantieel bij aan de CO2 reductie en zijn op dit moment de meest efficiënte hernieuwbare energiebron in combinatie met zonnepanelen qua ruimte en benodigde investering. Windmolens kunnen op de huidige energie infrastructuur worden ingepast waar zonnepanelen nu niet meer toe te voegen zijn en dragen substantieel bij aan zo laag mogelijk houden van de netwerkkosten. Met omgevingsfondsen, omwonendenvergoedingen, lokaal zeggenschap en het bieden van de mogelijkheden voor lokaal eigendom kunnen zowel direct omwonenden en de hele gemeenschap delen in de baten van het windpark met en zonder financieel risico.

7.1.6 Hoe is de balans tussen de opwek en de ruimtelijke gevolgen?

Een windpark heeft een negatief effect op de landschappelijke kwaliteit. De ontwerp plan-MER van de provincie Gelderland brengt in beeld welke locaties geschikt zijn voor wind en welke invloed dat heeft op het landschap. Om precies de gevolgen voor het landschap te onderzoeken zal een project-MER worden uitgevoerd op het moment dat een initiatiefnemer zich bij de gemeente meldt. Alternatieve hernieuwbare energiebronnen, die niet in deze plan-MER zijn meegenomen zullen ook ruimte claimen en zeer waarschijnlijk een inbreuk vormen op het landschap. Hetzij een directe inbreuk op de locatie zelf, of indirect door benodigde aanpassingen infrastructuur.

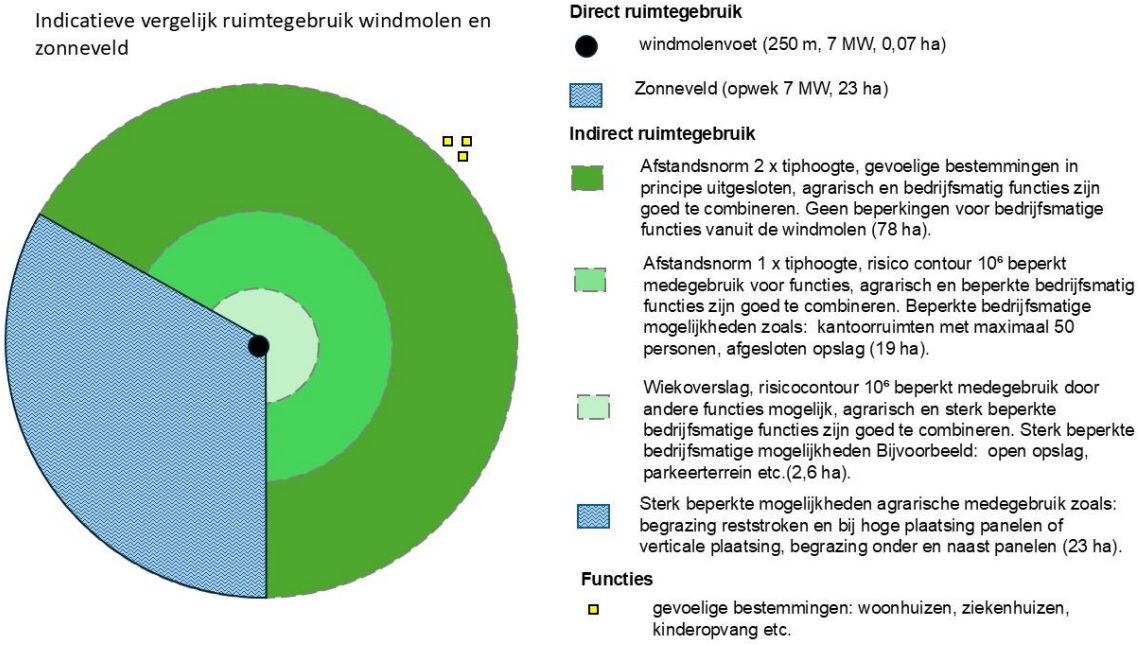
1 windmolen van 7 MW heeft circa 700 m2 direct ruimtebeslag van de molenvoet t.o.v. 230.000m2/23 ha zonnevelden met een vergelijkbare opwek. Windmolens hebben een indirect ruimtebeslag door milieucontouren en afstandsnormen. Bij zonnevelden is er een verwaarloosbaar indirect ruimtebeslag. Bij zonnevelden is beperkt dubbelgebruik mogelijk met bijvoorbeeld beperkte begrazing naast en onder de panelen. Het indirecte ruimtebeslag door zonnepanelen wordt hier buiten beschouwing gelaten. Voor het indirecte ruimtebeslag van de windmolen zijn randvoorwaarden voor medegebruik. Windmolens zijn met name goed toepasbaar in het buitengebied en in bedrijventerreinen.

Indirect ruimtebeslag windmolen

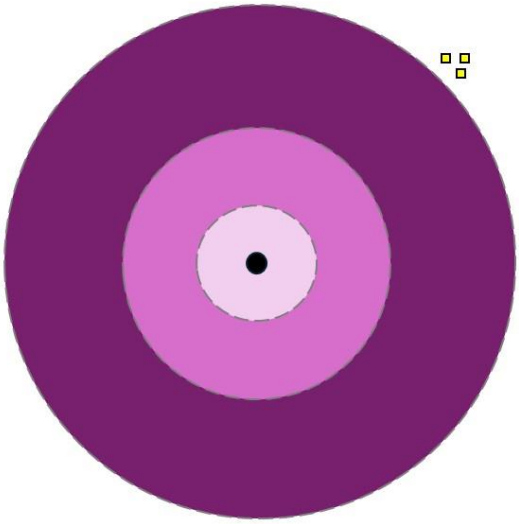
Risicocontouren 10^5 (wiekoverslag) waarbinnen zeer beperkt medegebruik mogelijk is. Bijvoorbeeld: bij een tiphoogte van 250 mm is een wiekoverslag van circa 90 m. Het indirecte ruimte beslag van de risico contour is circa 25500 m2/ 2,6 Ha 11 % t.o.v. de totale oppervlakte zonneveld. Mogelijkheden dubbelgebruik binnen risicocontour 10^5 zijn: agrarisch gebruik, open opslag, parkeerterreinen, infrastructuur, natuur.

Risicocontour 10^6 waarbinnen beperkt medegebruik mogelijk is. Bijvoorbeeld: bij een tiphoogte van 250 m is het indirecte ruimtebeslag 196250 m2/ 19 ha. Mogelijkheden dubbelgebruik binnen risico contour zijn: agrarisch gebruik, kantoorruimten met beperkt aantal mensen maximaal 50 personen, overdekte opslag, infrastructuur etc.

Afstandsnormen en geluidsnormen hebben een indirect ruimtebeslag die gevoelige functies, woonhuizen uitsluit. Molenaarswoningen kunnen wel binnen de ruimte van het indirecte ruimtebeslag worden geplaatst. De vastgestelde provinciale norm van 2 x tiphoogte resulteert in een indirect ruimtebeslag 785000 m2 (78 ha) ten opzichte van 230.000m2 (23 ha) van een zonneveld van 7MW



Indicatief ruimtegebruik windmolen in bedrijventerrein



Direct ruimtegebruik

windmolenvoet

Indirect ruimtegebruik

wiekoverslag, sterk beperkte bedrijfsmatige mogelijkheden zoals; open opslag, parkeerterrein, infrastructuur etc.

1 x tiphoogte, beperkte bedrijfsmatige mogelijkheden, kantoorruimten met maximaal 50 personen, afgesloten opslag.

2 x tiphoogte geen beperkingen voor bedrijfsmatige functies vanuit de windmolen

Functies

gevoelige bestemmingen: woonhuizen, ziekenhuizen, kinderopvang etc.



7.1.7 Hoeveel hectare zon is er nodig als het moratorium in stand blijft?

Om het windaandeel van de gemeente te realiseren op basis van een evenredige verdeling van het gemeentelijk oppervlak ten opzichte van de regio, is 0.092TWh/92 GWh nodig. Hiervoor is circa 80–100 hectare zonneveld vereist, wat neerkomt op 1,25 tot 1,5 keer het zonneveld aan de Masterveldweg. Vanwege netcongestie is de kans klein dat deze zonnevelden vóór 2033–2035 kunnen worden aangesloten. Zonnevelden zijn daardoor

mogelijk alleen off-grid toepasbaar, eventueel in combinatie met batterijopslag. Door de beperkte opwekperiode en de hoge investeringskosten voor batterijopslag is de financiële haalbaarheid zeer onzeker. Bovendien is batterijopslag slechts geschikt voor opslag van enkele uren tot dagen en niet voor seizoensoverbrugging.

7.1.8 Welke hoogte is nodig voor rendabele windmolens?

De benodigde hoogte van een windmolen om financieel rendabel te zijn, hangt af van verschillende factoren, zoals het aantal te plaatsen molens, de verwachte productietijd op basis van geldende normen en mitigerende maatregelen, en de benodigde voorzieningen voor aansluiting op de energie-infrastructuur. Volgens de plan-MER Wind, Zon en Warmte zijn windmolens met een tiphoogte van minder dan circa 180 meter financieel niet rendabel.

7.1.9 Sinds 2017 zijn de inzichten over de effecten van grote windmolens op mens en natuur aangepast. Zijn deze van invloed op de keuze voor wind op land?

Voor de realisatie van een windpark is de initiatiefnemer verplicht een project-MER uit te voeren, gebaseerd op de meest recente wetenschappelijke inzichten, waaronder de effecten op mens en natuur.

7.2 Draagt de lokale opwek via wind op land bij aan de reductie van de CO2 uitstoot?

Ja, zo lang de totale behoefte aan duurzame energie in Nederland nog niet behaald is.

7.2.1 Lokale opwek

De gemeenteraad heeft de RES 1.0 Achterhoek vastgesteld. Hierbij is voor de duurzame energie opwek een energie bod van 1,35 TWh vastgesteld met een verdeling van:

- 0,248 TWh zon op dak,
- 0,013 TWh zon op land en
- 0,618 TWh wind
- Een energiemix van 1 deel zon op 3 delen wind.

Het windpark AH47 Masterveldweg heeft de potentie, uitgaande van 4 molens, 5,5 MW, 250m, van een opbrengst van 0,079TWh, dit is een aandeel van circa 6 % van het totale bod van 1,35 TWh van de Achterhoek om in 2030 55% CO2 te reduceren. Een kleiner windaandeel in de regio vraagt om grotere investeringen en ingrepen in de energie infrastructuur.

Wanneer de energiemix verschuift naar een relatief groter aandeel zon, neemt de kans toe op duurdere en ingrijpendere aanpassingen aan de energie-infrastructuur. Lokale opwek met windenergie is daarom noodzakelijk en biedt, zowel qua ruimtegebruik als kosten, de meest efficiënte oplossing om een CO_2-reductie van 55% in 2030 en klimaatneutraliteit in 2050 te realiseren. Een kleiner aandeel wind leidt tot hogere kosten en meer ruimtebeslag, onder meer door de aanleg van extra kabels, leidingen, transformatorstations, batterijopslag en zonnevelden.

7.2.2 Regionale Energie transitie

De Regionale Energiestrategie is een uitvoeringsinstrument van het Rijk voor de gemeente om uitvoering te geven aan de klimaatwet. In de klimaat wet is vastgelegd dat in 2050 Nederland klimaatneutraal moet zijn en netto geen CO2 meer mag uitstoten.

7.3 Is de mix van grootschalige opwek van zon en wind onontkoombaar voor het bereiken van voldoende efficiëntie van het elektriciteit transportfaciliteiten?

Wind- en zonne-energie zijn grotendeels complementair: bij veel zon is er doorgaans weinig wind, terwijl bij harde wind de zon vaak minder schijnt. Bij een kleiner aandeel wind neemt de leveringszekerheid af. Windturbines kennen bovendien een bijna vier keer hogere bedrijfstijd dan zonne-energie, waardoor tegen vergelijkbare infrastructuurkosten circa vier keer zoveel energie kan worden opgewekt. Een energiemix die uitsluitend op zon is gebaseerd vraagt daardoor bijna vier keer zoveel infrastructuur als een mix met wind. Door een evenwichtige energiemix kan aanzienlijk meer duurzaam opgewekte energie worden aangesloten tegen dezelfde kosten, binnen dezelfde ruimte en tijd. Netwerkkosten worden momenteel landelijk vastgesteld en houden geen rekening met het regionale aanbod en de opwek van energie.

Landelijk is de kans momenteel slechts circa 5% dat de doelstelling van 55% CO_2-reductie in 2030 wordt gehaald. Het uitblijven van voldoende, soms politiek impopulaire, regie op windenergie op land draagt bij aan stagnatie en een moeizame realisatie. Op zowel landelijk als provinciaal niveau bestaat de hoop dat innovaties, zoals kleine modulaire kernreactoren (SMR's) en waterstof, kunnen bijdragen aan een lagere noodzaak voor wind- en zonneparken. Het is echter onwaarschijnlijk dat deze alternatieve vormen van energieopwek vóór 2030 gerealiseerd kunnen worden en zeer onzeker of dit voor 2050 haalbaar is.

7.4 Wat is de impact op de netcongestie? Hoeveel ruimte is er nog op het net? Wanneer zijn eventuele problemen opgelost?

7.4.1 Netcongestie

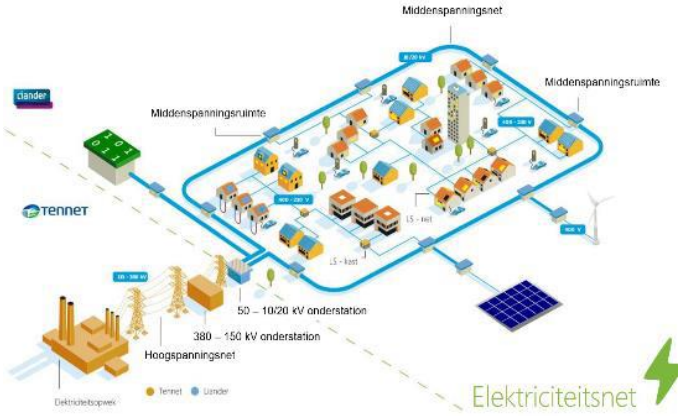
Netcongestie doet zich voor wanneer de vraag naar of het aanbod van elektriciteit groter is dan de beschikbare capaciteit van het elektriciteitsnet. Hierdoor raakt het net overbelast en is het niet mogelijk om elektriciteit af te nemen of terug te leveren. Dit is te vergelijken met een file op de snelweg: wanneer te veel verkeer tegelijkertijd gebruik wil maken van dezelfde weg, stagneert de doorstroming. Netcongestie kan optreden op het hoog-, midden- en laagspanningsnet en heeft gevolgen voor bedrijven, huishoudens en de voortgang van de energietransitie.

Zowel op het hoogspanningsnet als op het midden- en laagspanningsnet is momenteel sprake van netcongestie. TenneT is beheerder van het hoogspanningsnet, terwijl Liander verantwoordelijk is voor het regionale midden- en laagspanningsnet. Om meer afname en teruglevering mogelijk te maken, is uitbreiding van onderdelen van het hoogspanningsnet noodzakelijk. De verwachting is dat deze uitbreiding in de periode 2033–2035 wordt gerealiseerd. Dit hoogspanningsstation is randvoorwaardelijk voor het vergroten van de capaciteit op het midden- en laagspanningsnet. In de periode tot 2033–2035 treft Liander voorbereidingen aan het midden- en laagspanningsnet, zodat na uitbreiding van het hoogspanningsstation extra capaciteit kan worden aangesloten.

Liander en de gemeente werken samen aan oplossingen voor de netcongestie. Het landelijke Actieplan Netcongestie, dat gericht is op het aanpakken van de problematiek in de komende decennia, is gebaseerd op drie pijlers:

- opschaling en versnelling van infrastructuuruitbreiding (bouwen, bouwen, bouwen);
- een planmatige en planologische aanpak, waarbij ruimtelijke ontwikkelingen worden afgestemd op toekomstige energie-infrastructuur;
- efficiënter gebruik van het net door het mogelijk maken en normeren van flexibele oplossingen.

Op landelijk niveau zijn hiervoor diverse maatregelen en ingrepen noodzakelijk.



Figuur: bron 6



Figuur: bron: 2

7.4.2 Handreiking netcongestie

Liander heeft voor iedere gemeente een handreiking opgesteld (bijlage 5: Handreiking Liander Gemeente Winterswijk). Deze handreiking beschrijft de stappen die de gemeente, in samenwerking met Liander, kan zetten om huidige en toekomstige knelpunten in de energie-infrastructuur aan te pakken.

Een belangrijk deel van deze stappen krijgt vorm in het warmteplan, dat iedere gemeente uiterlijk in 2026 vaststelt. Dit warmteplan is nauw verbonden met de energietransitie. Bij het opstellen van de handreiking is uitgegaan van het RES-bod 1.0 en een energiemix van 1 op 3. Wanneer de samenstelling van de energiemix verandert en het aandeel wind afneemt, heeft dit mogelijk gevolgen voor de opgave. Het vasthouden aan de energiemix 1 op 3 draagt bij aan het beheersbaar houden van zowel de benodigde ingrepen als de kosten. Netcongestie heeft een grote impact, onder meer doordat:

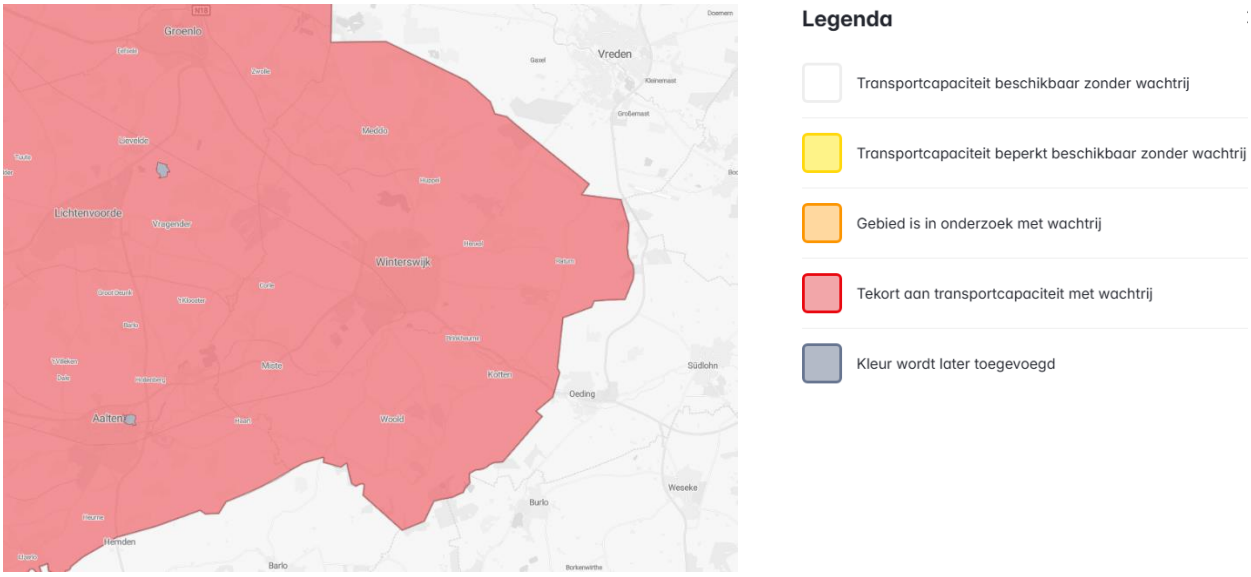
- gemiddeld één op de drie straten moet worden opengelegd om de benodigde infrastructuur aan te leggen of aan te passen;
- het noodzakelijk is om tijdig advies in te winnen en ‘netbewuste’ keuzes te stimuleren binnen de gemeente;
- het belangrijk is om tijdig te starten met de warmteplannen.

Deze aandachtspunten worden meegenomen in het nog verder uit te werken warmteprogramma, dat uiterlijk eind 2026 wordt vastgesteld. Netcongestie en de energietransitie zullen de komende decennia een grote invloed hebben op de planvorming en zijn kaderstellend voor toekomstige visies en plannen.

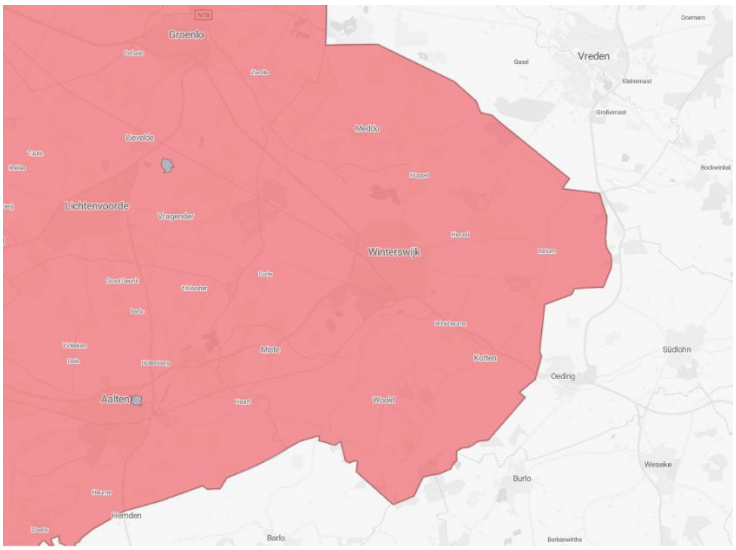
7.4.3 Stand van zaken hoogspanningsnet

Het hoogspanningsnet bepaalt de beschikbare elektriciteitscapaciteit en wordt beïnvloed door het zogenaamde 'waterbedeffect'. Dit houdt in dat de capaciteit van het hoogspanningsnet de maximale capaciteit van het midden- en laagspanningsnet bepaalt. Zelfs als het midden- en laagspanningsnet voldoende ruimte heeft, kan er niet meer elektriciteit worden geleverd dan het hoogspanningsnet toestaat. Netcongestie op het hoogspanningsnet kan daardoor direct beperkingen opleggen voor lokale afname en teruglevering van energie.

Een windpark kan echter wel op het huidige net worden aangesloten, omdat deze complementair is aan de opwek van de bestaande zonnevelden. Als de zon schijnt waait het meestal niet en andersom.



figuur: Afname hoogspanning 25 november 2025(bron 9)



figuur: Teruglevering hoogspanning 25 november 2025(bron 9)

7.4.4 Stand van zaken middenspanning en laagspanning

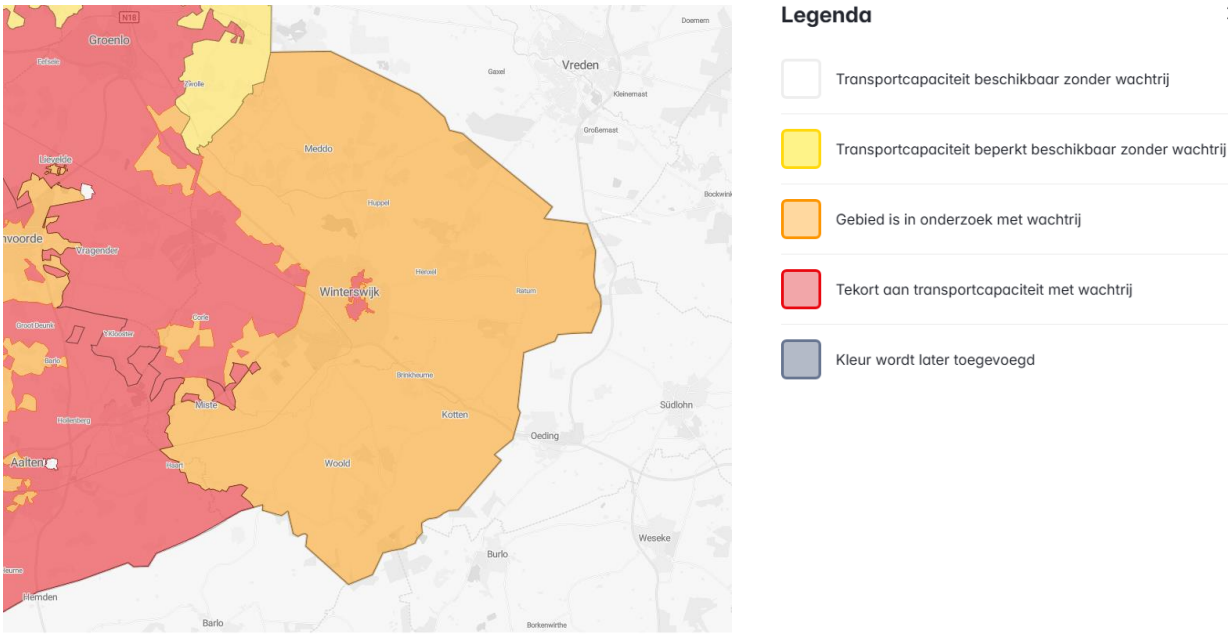
De huidige stand van zaken voor midden en laagspanning voor afname elektriciteit is:

- Transportcapaciteit beperkt beschikbaar zonder wachtrij
- Gebied is in onderzoek met wachtrij
- Tekort aan transportcapaciteit met wachtrij

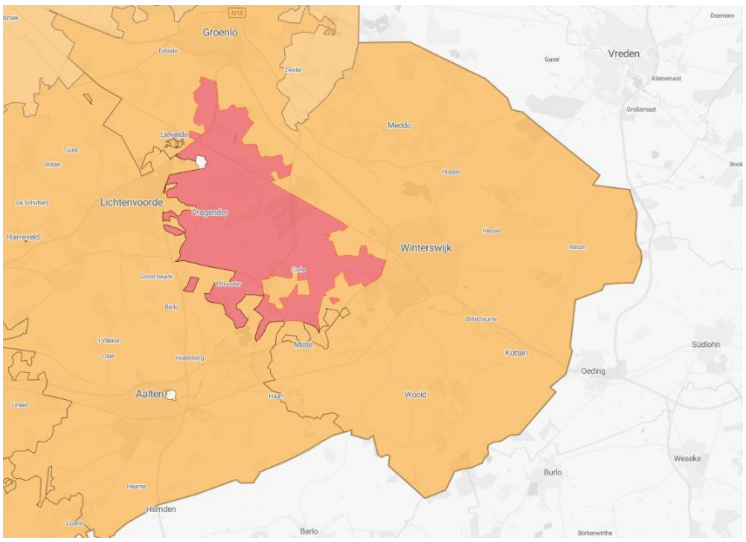
Voor de terug levering:

- Transportcapaciteit beperkt beschikbaar zonder wachtrij
- Gebied is in onderzoek met wachtrij

Dit is een momentopname. Ontwikkelingen in de regio en in de gemeente Winterswijk hebben invloed. Ontwikkelingen worden nauwgezet gevolgd. De netcongestie heeft invloed op het nog op te stellen warmteprogramma.



figuur: Afname midden- en laagspanning 25 november 2025(bron 9)



figuur: Teruglevering midden en laagspanning 25 november 2025(bron 9)

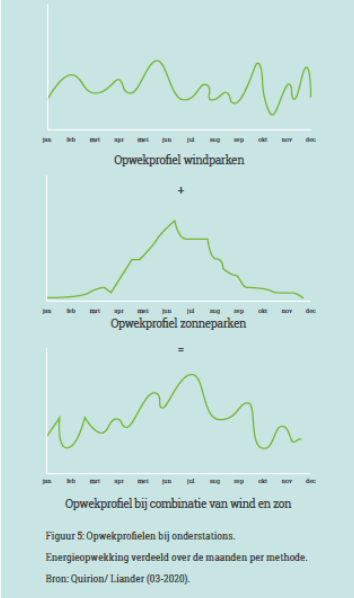
7.5 Hoe staan Zon en Wind met elkaar in verhouding in verband met piekvermogens?

Een adequate energiemix betekent dat met enige marge een verhouding van zon en wind van 1 op 1 in opgesteld vermogen moet worden nagestreefd. Via de bedrijfstijd vertaalt zich dat tot een gewenste zon/wind verhouding van 1 op 3 in energie op het niveau van onderstations. Wanneer de Achterhoekse bijdrage van 1,35 TWh aan het klimaatakkoord wordt verminderd met de projecten die zijn gerealiseerd of met zekerheid gerealiseerd gaan worden, ontstaat de onderstaande opgave:

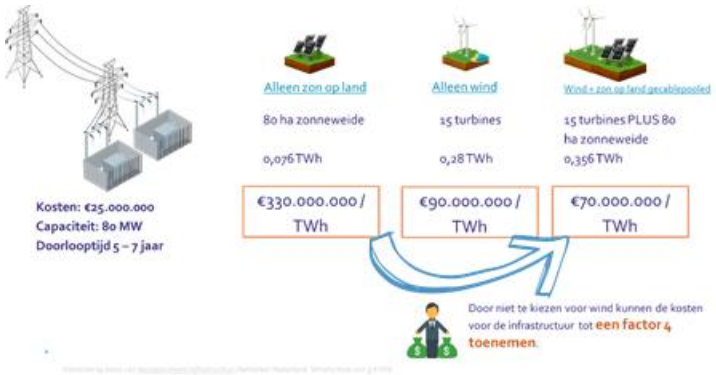
- Zon op dak: 0,248 TWh
- Zon op land: 0,013 TWh
- Wind: 0,618 TWh



.



(RES 1.0 p.40)



(RES 1.0 p 39.)

In de Achterhoek wordt op dit moment 0,172 TWh met windenergie opgewekt. Om aan de vraag aan duurzame elektriciteit te voldoen is meer windenergie nodig. Er is relatief veel zonne-energie gerealiseerd en nog (veel) meer grondgebonden zonne-energie brengt de energiemix uit balans. Windturbines zijn naast zonnepanelen nodig omdat deze elk jaar zorgen voor een min of meer continue opwek van elektriciteit. Ze hebben een hoog rendement, zijn kosteneffectief en vragen minder (directe) ruimte dan zonneparken. Er is wel meer indirecte ruimte nodig voor inpassing van windturbines in verband met hinderzones, laagvliegroutes, trekroutes en zichtbaarheid. Windturbines hebben een grote impact op het landschap en de omgeving en daarom is een zorgvuldige afweging gemaakt om tot geschikte locaties te komen.
Een adequate zon-wind verhouding zoals hierboven geschetst betekent dat een aanzienlijk deel van het bod opgewekt moet worden door wind. Het bod is dan op de volgende manier samengesteld:

• Zon op dak: 0,35 TWh
• Zon op land: 0,21 TWh
• Wind: 0,79 TWh

Wanneer de opgave wordt verminderd met de projecten die zijn gerealiseerd of met zekerheid gerealiseerd gaan worden, ontstaat de onderstaande ideale verdeling van **restopgave** van 0,879 TWh:

• Zon op dak: 0,248 TWh
• Zon op land: 0,013TWh
• Wind: 0,618 TWh

7.6 Wat voegt wind toe aan zon?

Zie beantwoording: 7.3 Is de mix van grootschalige opwek van zon en wind onontkoombaar voor het bereiken van voldoende efficiëntie van het elektriciteit transportfaciliteiten, 7.5 Hoe staan Zon en Wind met elkaar in verhouding in verband met piekvermogens?

7.7 Hoe is de balans tussen de opwek en de ruimtelijke gevolgen?

De energietransitie heeft een grote ruimtelijke impact. Deze ruimtelijk impact bestaat uit de ruimte die nodig is voor de energie infrastructuur (onder andere hoogspanningsmasten, leidingen, buizen, transformatorhuisjes, verdeelstations) en de ruimte die nodig is voor de energie opwek door onder andere zon en wind.

De provincie Gelderland heeft een plan-MER uitgevoerd voor de provincie Gelderland voor wind en zonnevelden. De plan-MER geeft inzicht in de effecten op de energieopbrengst, leefomgeving, biodiversiteit, natuur, energiesysteem, milieu en het landschap. Een plan-MER geeft inzicht in welke locaties geschikt zijn en geeft de milieueffecten op hoofdlijnen weer. In de plan-MER zijn 8 potentiële locaties in de gemeente Winterswijk onderzocht.

Uitgaande van het RES 1.0 bod en de provinciale norm 2 x tiphoogte geen GNN gebied, is de locatie N1, Masterveldweg, de enige locatie die binnen de gemeente Winterswijk kansrijk is. De plan-MER is een generiek instrument en geeft geen definitief uitsluitsel of een windaandeel in een zoeklocaties wel of niet mogelijk is in de Gemeente Winterswijk en de regio de Achterhoek. De plan-MER geeft aan welke locaties mogelijk zijn, zonder keuzes te maken voor locaties. Aannames op basis van de plan-MER kunnen ongegrond blijken op het moment dat wet- en regelgeving wijzigt, technische innovaties nieuwe mogelijkheden bieden, nieuwe informatie volgt uit

onderzoeken, inventiviteit initiatiefnemers en toepassing van kleinere molens. Als dit het geval is kunnen locaties die nu niet kansrijk lijken wel realistisch worden en omgekeerd. Gebieden die nu niet kansrijk lijken op basis van de variant, 2 x tiphoogte, geen GNN, voorkeursgebieden RES 1.0, zijn nog niet uitgesloten voor een windaandeel, maar de verwachting is dat de opbrengst lager en realisatie zeer lastig zal zijn.

7.8 Hoeveel hectare zon is er nodig als het moratorium in stand blijft?

7.8.1 Vervangen windaandeel door zon in de regio

Het totale windaandeel in de RES 1.0 Achterhoek is 546 GWh. Van dit deel is 174 GWh gerealiseerd er moet nog 372 GWh gerealiseerd worden. Als dit aandeel GWh wordt vervangen door zon, zal er tussen de 464 hectare en 601 hectare extra aan zonnevelden en de daarbij behorende extra ruimte voor kabels en energiestations moet worden gereserveerd. Door netcongestie is er tot 2033-2035 (nagenoeg) geen ruimte binnen de gemeente Winterswijk om nog meer grootschalige zonnevelden aan te sluiten. Inzet op alleen zon of meer zon draagt niet bij aan het halen van de RES-doelstelling 1,35 TWh in 2030 omdat aansluiting onwaarschijnlijk is.

Bij alleen inzet op zon door de regio zijn er vier x zoveel maatregelen nodig met de bijbehorende ruimte voor kabels, leidingen transformatorhuisjes etc. Inzet op alleen zon wordt vooralsnog niet als reële optie gezien de benodigde ruimte en financiële gevolgen.

7.8.2 Vervangen windaandeel door zon in gemeente Winterswijk

Het aandeel wind voor de gemeente Winterswijk is 0,092TWh/ 92 GWh. Het vervangen van het aandeel wind door zon betekent tussen de 78 ha en 101 ha extra zonnevelden. Dit is gelijk aan 1,25 tot 1,5 keer zonneveld Masterveldweg. Vanwege netcongestie is aansluiting van meer zonnevelden tot 2033-2035 onwaarschijnlijk. Het alleen inzetten op zon door de gemeente Winterswijk heeft de volgende nadelen:

- Agrarische gronden worden ingezet voor zon op veld ongeveer 78 - 101 ha.
- Het zonaandeel in de RES Achterhoek is al te groot.
- Negatieve invloed op de samenwerking van de andere gemeentes in de RES-regio.
- Om tegen zo laag mogelijke kosten energie te produceren zullen de ander regiogemeentes een groter windaandeel moeten leveren om de energiemix te benaderen.
- Het is onduidelijk wat de effecten van de beschikbaarheid van huisaansluitingen en bedrijfsaansluitingen zijn.
- De kans is groot dat er tot vier keer meer ruimte voor kabels en leidingen richting verdeelstations worden gereserveerd.
- De kans op extra benodigde ruimte voor batterijopslag zal toenemen.
- Kans op een verhoging van de netwerkkosten met een maximale factor van vier.

7.8.3 Het RES 1.0 bod van 1,35 TWH levert een aandeel in de totale elektriciteitsvraag en is niet voldoende om de totale vraag te dekken.

Het aandeel zon op land, zon op dak 0,107 TWh/ 107 GWh levert naar schatting 25 tot 34 % van de totale elektriciteitsvraag in 2030. Bij realisatie van het windaandeel met het al gerealiseerde zonaandeel een geschat aandeel van 27 % tot 43 % in 2050. De verwachting is dat het Rijk met een aanpak of vervolg op de RES komt voor de periode na 2030 tot 2050 komt. Hoe invulling wordt gegeven aan het ontbrekende energie opwek is onduidelijk.

7.8.4 Netcongestie

Het aandeel wind zorgt ervoor dat er op dezelfde energie-infrastructuur meer capaciteit kan worden geleverd, omdat wind en zon complementair zijn. Als alleen op zon wordt ingezet door Winterswijk of de regio dan heeft dat zeer waarschijnlijk gevolgen voor de ingrepen die nodig zijn voor de energie infrastructuur. Er is geen scenario onderzocht die alleen inzet op zon omdat om de netwerkkosten zo laag mogelijk te houden wind noodzakelijk is.

7.8.5 Ruimte voor kabels en leidingen

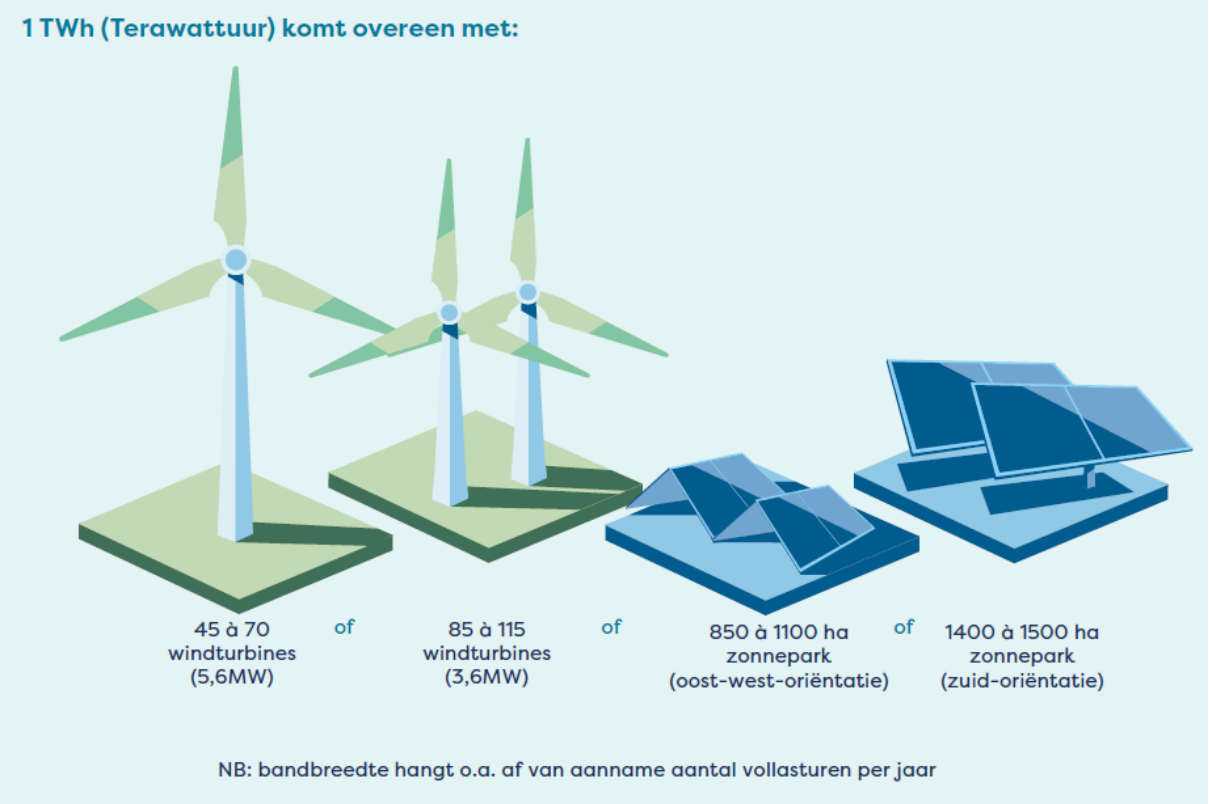
Het eenzijdig inzetten van zon vraagt tot vier keer meer capaciteit en zeer waarschijnlijk batterijopslag en andere aanvullende maatregelen. Zonnevelden nemen in verhouding meer directe ruimte in waarbij zeer beperkt medegebruik mogelijk is.

7.8.6 Netwerkkosten die doorberekend gaan worden aan particulieren en bedrijven

De kosten die gemaakt worden voor het aanleggen van de energie infrastructuur worden via de landelijke (TenneT) en de regionetbeheerder (Liander) aan de consument doorberekend in de netwerkkosten.

7.8.7 Bestuurlijke acceptatie regio

Om alleen in te zetten op zon heeft Winterswijk een goede argumenten nodig om een uitzonderingspositie in de regio te kunnen onderbouwen en te handhaven zonder de relaties in de regio negatief te beïnvloeden. Alleen als onderzoek uitwijst dat windenergie niet mogelijk is vanwege wet- en regelgeving of financieel onrendabel zal het niet inzetten op wind geaccepteerd worden.



7.9 Welke hoogte is nodig voor rendabele windmolens?

Hoe groter de molens hoe groter de energieopbrengst en de rendabiliteit van een windpark. De rendabiliteit van een windpark is afhankelijk van verschillende factoren en is locatie specifiek:

- De correlaties: hoogte, ruimtebeslag en energieopbrengst.
- Hoeveel productie uren er mogelijk zijn.
- Benodigde maatregelen voor aansluiting aan het elektriciteitsnet.

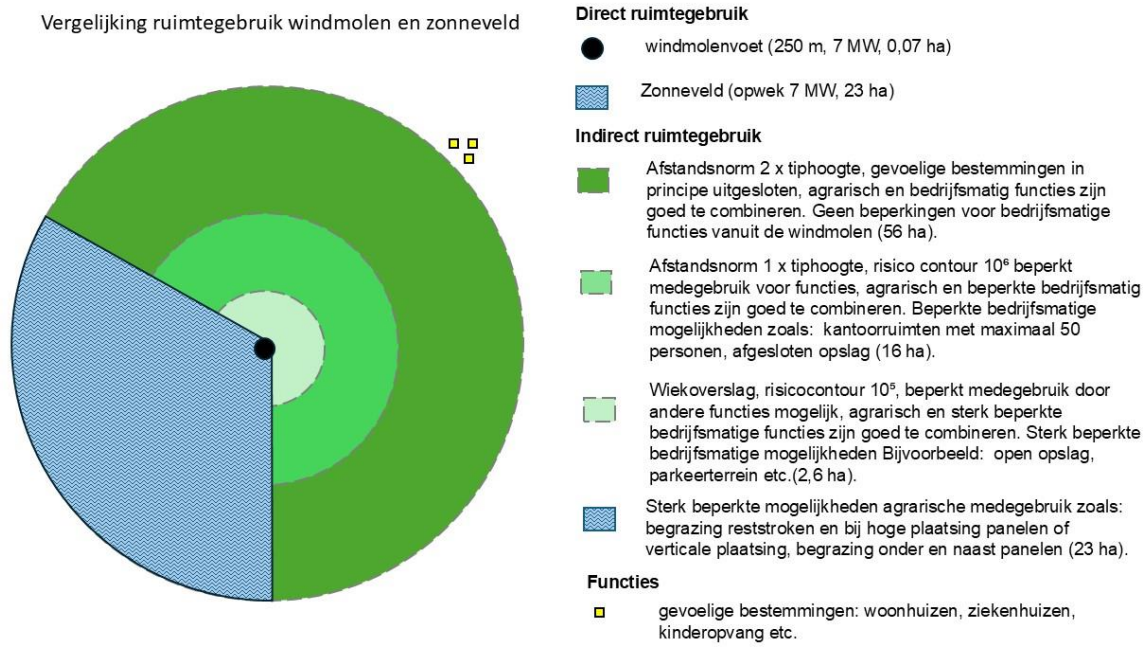
Dit zijn belangrijke factoren die samen de rendabiliteit van windmolens bepalen. Het doel van het windpark is duurzame energie opwekken. Op het moment dat een initiatiefnemer van een windpark een positief besluit op zijn principe verzoek ontvangt, zal deze een project-MER laten uitvoeren. Een plan-MER is bedoeld om te onderzoeken welke locaties in principe geschikt zijn. De plan-MER is al uitgevoerd door de provincie. Een project-MER gaat in op de milieueffecten van een locatie.

Een project-MER begint met het opstellen van een notitie reikwijdte detailniveau (hierna: NRD). In de NRD wordt een bandbreedte van verschillende hoogtes meegenomen. Hoogtes die financieel onhaalbaar zijn worden niet in de NRD meegenomen en in de project-MER onderzocht. Uit de plan-MER van de provincie blijkt dat molens kleiner dan een tiphoogte van 180 meter financieel onrendabel zijn. 250 meter is op dit moment de maximale hoogte i.v.m. de technische mogelijkheden (maximale hoogte van hijskranen).
Uit de resultaten van een project-MER worden de positieve en de negatieve effecten van de kleinst mogelijke molens en de groots mogelijke molens die financieel rendabel zijn naast elkaar gezet. Het is op voorhand niet te zeggen wat de uitkomst is van die resultaten. Het is niet vanzelfsprekend dat kleinere molens in totaal een positiever of negatiever effect hebben dan grote molens. Dit is ook van toepassing voor de aspecten die met name voor direct omwonenden voor hinder zorgen zoals geluidsoverlast en lichtreflectie.

Op basis van een project-MER kan onderbouwd een afweging worden gemaakt voor een kleinere of een grotere molen. De verwachting is dat ten behoeve van de energiemix, invloed netcongestie en de financiële haalbaarheid grote molens (250m) op de locatie N1 realistischer zijn dan molens van rond de 180m.

7.9.1 Ruimtegebruik en indirect ruimte gebruik windmolen

Hoe hoger de windmolen, hoe hoger de energieopbrengst. Een molen van 250 meter levert gemiddeld tweemaal zoveel elektriciteit op als een molen van 180 meter. Hoeveel ruimte een molen in neemt is afhankelijk van de bestaande en de toekomstige functies. Welke functies mogelijk zijn is mede afhankelijk van de milieucontouren van de molen en van de betreffende functie. Agrarische functies en natuurfuncties zijn in principe, behalve ter plaatse van de molenvoet overal mogelijk. Bedrijfsmatige functies kunnen goed worden gecombineerd, mits rekening wordt gehouden met de risicocontouren. Gevoelige bestemmingen kunnen in principe alleen buiten de vastgestelde geluidscontour hetzij 45Lden of 47Lden. Bij een stille turbine van een molen van 250 meter valt de 45Lden grens ongeveer gelijk met de afstandsnorm tweemaal tiphoogte. Genoemde afstanden, normen en functies zijn ter indicatie. Pas na onderzoek en tijdens het vergunningsverleningsproces wordt duidelijk wat er wel of niet mogelijk is.



7.9.1.1 Wet- en regelgeving

Er zijn provinciale en landelijke normen voor wind op land in voorbereiding. De normen zijn nog niet definitief vastgesteld en of in werking. In de periode tot aan vaststelling van landelijke en/of provinciale normen zijn wel projectgebonden normen mogelijk. De normen hebben invloed op de mogelijkheden voor energieproductie van de windmolen. Naast normen voor windmolens is het zeer waarschijnlijk dat er mitigerende maatregelen vanuit de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) worden voorgeschreven die beperkend zijn voor de energieproductie. De geluidsnormen, slagschaduwnormen, en mitigerende maatregelen vanuit Wnb bepalen hoeveel uren een windmolen productie kan maken en zijn bepalend voor het financieel rendement van de windmolen.

7.9.1.2 Wet natuurbescherming

Mitigerende maatregelen vanuit de Wet natuurbescherming kunnen bijvoorbeeld bestaan uit een stilstand voorziening voor vleermuizen (bijv. 1 uur voor en na zonsopgang en zonsondergang) of voor vogels tijdens de broedperioden (bijvoorbeeld: stilstand overdag in de periode juli en augustus). Of en welke mitigerende maatregelen nodig zijn, zal blijken uit het natuuronderzoek wat onderdeel zal zijn van de project-MER. Het bevoegd gezag, provincie Gelderland, zal de mitigerende voorschriften voorschrijven bij verlening van de benodigde natuurvergunning.

7.9.1.3 Hoofdpunten Concept Landelijke normen

Bij de terinzagelegging van de concept-landelijke normen is vanuit de VNG en de RES kritiek geuit op de afstandsnormen. Een belangrijk bezwaar is dat het toepassen van zowel een geluidsnorm als een afstandsnorm niet automatisch tot betere bescherming leidt. Voor windparken in de regio Achterhoek zijn zowel provinciale als landelijke normen bepalend voor de mogelijkheden tot realisatie. In de tussenliggende periode kunnen projectgebonden normen worden toegepast.

De belangrijkste landelijke ontwerpnormen zijn:

- **Geluidsnorm:** 45 dB Lden en 39 dB Lnight voor geluidgevoelige gebouwen, met afwijkingen tot 47 Lden en 41 dB Lnight mogelijk op basis van onderbouwing.
- **Slagschaduw:** maximaal 6 uur per jaar.
- **Afstandsnorm:** 2 x tiphoogte van de windmolen.

7.9.1.4 Hoofdpunten provinciale normen

Afstandsnorm 2 x tiphoogte is door provinciale staten vastgesteld. De provincie heeft deze normen vooruitlopend op de landelijke normen vastgesteld. Op het moment dat deze norm wordt opgenomen in de omgevingsverordening zal deze provinciale norm in werking treden.

7.9.1.5 Benodigde maatregelen voor aansluiting aan het elektriciteitsnet.

Het windpark Masterveldweg kan via cable-pooling gebruik maken van de energie-infrastructuur van het zonneveld Masterveldweg. Naar verwachting is het met relatief geringe inspanning mogelijk het windpark aan het energienetwerk toe te voegen. Daarnaast bestaat de mogelijkheid om de nabijgelegen batterijopslag te benutten voor het windpark, afhankelijk van de afspraken tussen initiatiefnemers en de technische mogelijkheden.



7.10 Sinds 2017 zijn de inzichten over de effecten van grote windmolens op mens en natuur aangepast. Zijn deze van invloed op de keuze voor wind op land?

Op 30 juni 2021 heeft de Raad van State geoordeeld dat de bestaande normen voor windmolens niet mochten worden toegepast, omdat er geen milieubeoordeling via een plan-MER had plaatsgevonden. Naar aanleiding van deze uitspraak heeft het Rijk nieuwe normen voorbereid in het kader van de Omgevingswet. De ontwerpnormen zijn in het najaar van 2023 gepubliceerd. Het is nog onduidelijk wanneer deze normen definitief worden vastgesteld en of er nog wijzigingen worden doorgevoerd. Naar verwachting zal de vaststelling, op zijn vroegst, plaatsvinden na de landelijke verkiezingen en de daaropvolgende coalitievorming in 2026.

De landelijke concept-windturbinenormen zijn gebaseerd op het advies van de World Health Organization (WHO): 45 dB Lden voor het gemiddelde geluidsniveau op woningen en 39 dB Lnight voor de nacht. In andere Europese landen zijn de normen voor geluid en slagschaduw soms strenger, maar ook soms soepeler dan in Nederland.

Voor de realisatie van een windpark zal de initiatiefnemer een project-MER uitvoeren, gebaseerd op de meest recente wetenschappelijke inzichten, inclusief de effecten op mens en natuur.

8 Beleid/Wet- en regelgeving

8.1.1 Hoe staat het met het provinciale beleid?

De provincie heeft een plan-MER Wind, zon en warmte laten uitvoeren. In juni 2025 is de Afstandsnorm tweemaal tiphoogte is door provinciale staten vastgesteld maar nog niet in werking. Op het moment dat de normen in werking treden heeft dat gevolgen voor het aantal geschikte locaties. Uitgaande van de RES 1.0, geen GNN en de norm tweemaal tiphoogte is binnen de gemeente Winterswijk alleen het windpark N1 Masterveldweg geschikt.

8.1.2 Wie heeft de laatste verantwoordelijkheid? De provincie of het Rijk?

Afhankelijk van het vermogen van een windpark is een gemeente, provincie of Rijk het bevoegd gezag. Op 1 januari 2026 gaat de Energiewet in, windparken met een vermogen < 15MW vallen onder de verantwoordelijkheid van de gemeente, windparken met een vermogen > dan 15 MW vallen onder de verantwoordelijkheid van de provincie. 100MW is de verantwoordelijkheid van het Rijk.

8.1.3 Heeft Duits beleid invloed op ons beleid?

Duits beleid kan geen technisch bindende milieueffecten voor windparken op Nederlands grondgebied voorschrijven. Wel moet het voldoen aan het verdrag van Espoo en moet er volgens Europese wetgeving een grensoverschrijdende MER worden uitgevoerd.

8.1.4 In Losser is een grensoverschrijdend windmolenpark, kunnen we daar wat mee?

Bij projecten die milieueffecten hebben die grensoverschrijdend zijn moet een grensoverschrijdend MER worden uitgevoerd. Deze Europese wetgeving is verankerd in de Wet milieubeheer. Voor het windpark in Losser is een grensoverschrijdende MER uitgevoerd. Als het windpark Masterveldweg wordt ontwikkeld moet er een grensoverschrijdende MER worden uitgevoerd. De bijlage 7 richtlijnen Stappenplan grensoverschrijdende project-MER geven inzicht in welke stappen er nodig zijn. Wet- en regelgeving van Duitsland en Nederland zijn niet vergelijkbaar. Afstemming tussen de Duitse gemeenten en Winterswijk is wenselijk.

8.2 Hoe staat het met het provinciale beleid?

In dit onderdeel wordt wet- en regelgeving op Europees, landelijk niveau die van invloed is op het provinciaal beleid toegelicht, naast de invloed die het provinciaal beleid heeft op de regio en de gemeente zelf.

8.2.1 Europese wetgeving

In 2015 is het klimaatakkoord in Parijs afgesloten. Bijna alle landen ter wereld hebben zich verbonden aan het Klimaatakkoord van Parijs, dat in december 2015 werd aangenomen tijdens de 21e Klimaatconferentie van de Verenigde Naties (COP21) in Parijs. Het klimaatakkoord van Parijs heeft als doel:

- De wereldwijde temperatuurstijging beperken tot ruim onder de 2°C, en streven naar maximaal 1,5°C boven pre-industriële niveaus.
- Het verminderen van wereldwijde broeikasgasuitstoot.
- Financiële steun voor ontwikkelingslanden om zich aan te passen aan klimaatverandering en duurzame energie te ontwikkelen.



Nederlandse wetgeving
De Nederlandse klimaatwet is een uitwerking van het klimaatakkoord van Parijs. De klimaatwet biedt een kader voor de ontwikkeling van beleid gericht op het onomkeerbaar en stapsgewijs terugdringen van de emissies van broeikasgassen in Nederland om wereldwijde opwarming van de aarde en de verandering van het klimaat te beperken, waarbij Nederland overeenkomstig artikel 2, eerste lid, van de Europese klimaatwet: de netto-uitstoot van broeikasgassen uiterlijk in 2050 tot nul reduceert, en streeft naar negatieve emissies van broeikasgassen na 2050.

Het nationaal programma energiestrategie heeft 5 sectoren: elektriciteit, industrie, mobiliteit, gebouwde omgeving, landbouw. De gemeenten hebben een uitvoerende taak voor de sector elektriciteit en gebouwde omgeving. Om de gemeenten te ondersteunen zijn er werkpakketen gemaakt: de energietransitie voor de elektriciteit en de warmte transitie voor de gebouwde omgeving. Hiervoor zijn de programma's energietransitie en de warmtetransitie (hierna warmteprogramma). De rijksoverheid is verantwoordelijke voor de andere drie sectoren.

8.2.2 Provinciale wetgeving- en regelgeving
In dit hoofdstuk worden de belangrijkste wet- en regelgeving op provinciaal niveau die van invloed zijn op het moratorium benoemd.

8.2.3 Omgevingsverordening Landschap
Het potentiële windpark N1 Masterveldweg ligt in het Nationaal landschap Winterswijk. De omgevingsverordening sluit windparken gelegen in het Nationaal Landschap Winterswijk niet uit mits er aan de voorwaarden van de omgevingsverordening wordt voldaan.
Winterswijk is in 2005 door het Rijk aangewezen als Nationaal Landschap vanwege de bijzondere waarden van het kleinschalige coulisselandschap. Nationale landschappen waren onderdeel van het rijksbeleid (Nota Ruimte), maar de juridische bescherming is beperkt. Het Rijk heeft de verantwoordelijkheid grotendeels neergelegd bij provincie en gemeenten. Anders dan bij Natura 2000 zijn er geen wettelijke verboden of vergunningplichten die rechtstreeks uit de aanwijzing als Nationaal Landschap voortvloeien.

In de omgevingsverordening van de provincie Gelderland is in artikel 2.7.4.2 lid 1 van de Omgevingsverordening Gelderland (2018) is vastgesteld dat binnen de grenzen van het Nationaal Landschap Winterswijk — en *buiten* het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO) — alleen bestemmingen zijn toegestaan die de kernkwaliteiten van het Nationaal Landschap níet aantasten, maar juist versterken. Ruimtelijke ontwikkelingen binnen die zones mogen de kernkwaliteiten niet aantasten, tenzij er groot openbaar belang is én schade volledig wordt gecompenseerd.
De energietransitie en de daarvoor benodigde ruimtelijke ingrepen zijn van groot openbaar belang waardoor inpassing van een windpark binnen de voorwaarden mogelijk is in het Nationaal Landschap Winterswijk.

8.2.3.1 Plan-MER wind, zon en warmte
De provincie Gelderland heeft een plan-MER voor wind, zon een warmte laten uitvoeren. De herijking van de RES 2.0 is plan-MER plichting. De plan-MER helpt om alle (ruimtelijke) belangen en claims zichtbaar te maken en onderling af te wegen. De plan-MER beschrijft in hoofdlijnen de milieueffecten van windenergie binnen de provincie Gelderland. Voor elke RES-regio is een regiorapport met een uitwerking van het milieuonderzoek op regionaal niveau. Het regiorapport voor de Achterhoek staat in bijlage 4 Regionale Aanvulling RES-regio Achterhoek.

De plan-MER heeft als doel:
- Actualisatie van het provinciale programma wind op land;
- Borgen van RES-zoeklocaties in het regionale (en dus lokale ruimtelijke) omgevingsbeleid;
- Waar geen of niet voldoende concrete zoekgebieden zijn aangewezen de milieu-informatie leveren om mogelijke zoeklocaties met elkaar te kunnen vergelijken;
- Daarmee synchroniseren van het provinciale programma wind op land en de Gelderse RES-en.

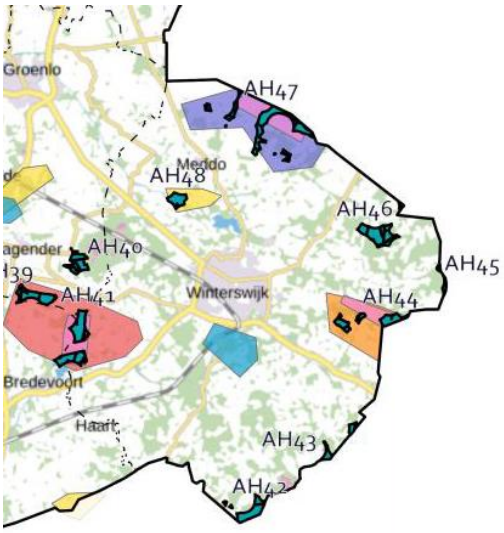
In de plan-MER zijn naast de gebieden die zijn aangewezen door de RES-regio ook de volgende gebieden meegenomen: voorkeurszoekgebieden windenergie zonder bestuurlijk commitment (windpark N1 Masterveldweg), bedrijfswindclusters, potentiële locaties grote clusters, potentiële locaties kleine clusters, potentiële locaties verfijnde clusters.

De plan-MER is een generiek instrument en geeft geen definitief uitsluitsel of een windaandeel in een zoeklocaties wel of niet mogelijk is in de Gemeente Winterswijk en de regio de Achterhoek. De plan-MER geeft aan welke locaties mogelijk zijn, zonder keuzes te maken voor locaties. Gebieden die nu niet haalbaar lijken op basis van de variant, tweemaal tiphoogte, geen GNN, voorkeursgebieden RES 1.0, zijn nog niet uitgesloten voor een windaandeel, maar de verwachting is dat de kans klein is dat deze gerealiseerd kunnen worden. Op het moment dat wet- en regelgeving wijzigt, technische innovaties nieuwe mogelijkheden bieden, nieuwe informatie volgt uit onderzoeken, inventiviteit initiatiefnemers en toepassing van kleinere molens kan de haalbaarheid van een locatie wijzigen.

De gemeente Winterswijk heeft 8 potentiële gebieden die in de plan-MER zijn onderzocht, AH41 t/m AH 48. In de gemeente Winterswijk is alleen het windpark N1 Masterveldweg uitgaande van de RES 1.0 gebieden incl. Masterveldweg, Ontwerpnorm variant tweemaal tiphoogte, geen GNN-gebied geschikt. Er moet op deze locatie rekening worden gehouden met de externe werking van het windpark op het natura 2000 gebied en het vogelbescherming gebied in Duitsland. Dit wordt duidelijk als een initiatiefnemer een project-MER uitvoert en de natuuronderzoeken zijn afgerond. De verwachting is dat de realisatie kans voor een windpark op de Masterveldweg klein is vanwege de externe werking op deze gebieden.

Deze variant levert op het eerste gezicht voldoende energieopbrengst voor het invullen van het RES 1.0 bod, echter bij het toepassen van de gemeentelijke wens om eenmaal tiphoogte afstand tot de Duitse grens te houden wordt het erg lastig.

Wanneer er in de regio uitval van projecten plaatsvindt is er beperkt tot geen reserve om het benodigde windaandeel voor de regio in te vullen. De regio zal in dat geval niet in staat zijn om haar bod te realiseren door middel van wind.



Bron: Bijlage 4 Regionale aanvulling Achterhoek plan-MER win, zon en warmte blz.120

8.2.4 Regio Achterhoek

De Regionale Energiestrategieën zijn afspraken tussen gemeenten, provincies, waterschappen en netbeheerders om bij te dragen aan het Nationaal Klimaatakkoord (55% CO_2-reductie in 2030, netto 100% in 2050). In de RES staat o.a. hoeveel duurzame elektriciteit de regio wil opwekken en waar ruimte is voor windturbines, zonnevelden en warmtevoorzieningen.

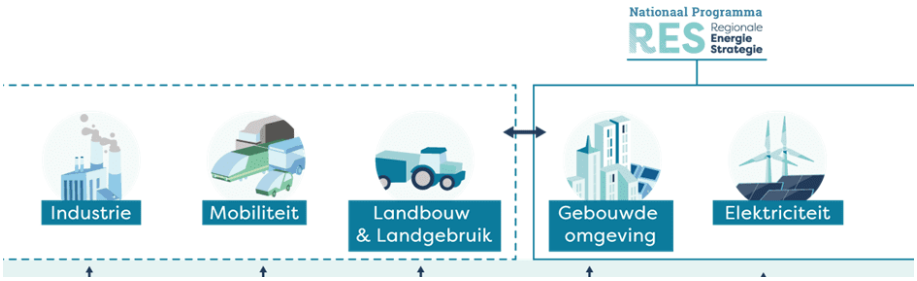
De RES is beleidsmatig richtinggevend en géén wettelijk instrument uit de Omgevingswet. Een RES is dus niet rechtstreeks bindend voor burgers of bedrijven. De juridische doorwerking gebeurt pas als onderdelen van de RES worden opgenomen in:

- het omgevingsplan (gemeente),
- de omgevingsverordening (provincie), of
- in projectbesluiten/ vergunningen.

Gemeenten moeten in hun omgevingsvisie en omgevingsplan aangeven hoe ze de RES uitvoeren. De provincie Gelderland neemt keuzes uit de RES Achterhoek op in de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland en de Omgevingsverordening. Pas dáár ontstaat de juridische binding.
De RES Achterhoek zelf heeft geen juridische status. Het is een strategisch beleidsdocument. Maar de afspraken uit de RES krijgen wél juridische betekenis zodra ze worden vastgelegd in gemeentelijke of provinciale instrumenten onder de Omgevingswet.

8.2.5 Gemeente Winterswijk

De gemeente heeft volgens de klimaatwet de taak om uitvoering te geven aan het werkpakket Elektriciteit (RES Achterhoek) en Gebouwde omgeving (Warmteprogramma).



Elektriciteit
Er wordt 2-jaarlijks een voorgangsdocument (monitoring en verantwoording) opgeleverd, deze is niet plan-MER-plichtig. Er is in 2023 en in 2025 een voortgangsrapportage opgeleverd zoals vastgesteld in de klimaatwet. Naast het voortgangsdocument wordt het RES bod 1.0 herijkt, de RES Herijking 2.0. Het uitbrengen van het document kent geen vast ritme. In dit document worden nieuwe of aangepaste strategische keuzes vastgelegd en is plan-MER plichtig. Vaststelling van de RES waarin de gemeente een afspraak over inspanning aangaat is niet mogelijk zonder het moratorium op te heffen.

Gebouwde omgeving, Warmteprogramma
Op 25 november 2021 heeft Winterswijk de transitievisie warmte vastgesteld. Uiterlijk eind 2026 moet een warmte programma worden vastgesteld. In het warmteprogramma wordt vastgesteld welke en wanneer wijken van het aardgas worden afgesloten. Elke 5 jaar moet er een herijkt programma door de gemeente worden vastgesteld met een vooruitblik van 10 jaar en een terugblik van de afgelopen 5 jaar. De warmtetransitie wordt in de loop van 2026 uitgewerkt.

8.3 Wie heeft de laatste verantwoordelijkheid? De provincie of het Rijk?
Afhankelijk van het vermogen van een windpark is een gemeente, provincie of Rijk het bevoegd gezag. Op 1 januari 2026 gaat de Energiewet in, windparken met een vermogen < 15MW vallen onder de verantwoordelijkheid van de gemeente, windparken met een vermogen > dan 15 MW vallen onder de verantwoordelijkheid van de provincie. 100MW is de verantwoordelijkheid van het Rijk.

Het windpark N1 Masterveldweg heeft naar verwachting een groter vermogen dan 15 MW, de provincie is in principe het bevoegd gezag. In de praktijk wordt het bevoegd gezag vaak overgedragen aan de gemeente. Bij het opstellen van het programma wind op land en/of het in behandeling nemen van een principeverzoek is het raadzaam om de voor- en nadelen van wie het bevoegd gezag voert goed af te wegen.

Het Rijk heeft zich gecommitteerd aan het klimaatakkoord. Als de gemeente geen uitvoering geeft aan de RES, kan het Rijk of de provincie dwingend maatregelen opleggen. Als de provincie geen uitvoering geeft kan het rijk haar dwingende maatregelen opleggen.

8.4 Heeft Duits beleid invloed op ons beleid?
Er is geen Europese wetgeving die technische normen voor windparken voorschrijft. Er zijn Europese verdragen die procedurele en ecologische normen aangeven waaraan windparken moeten voldoen maar stellen géén vaste technische normen (zoals max. dB geluid) vast. Onderstaande verdragen en wet- en regelgeving is van invloed op windparken met landsgrensoverschrijdende milieueffecten.

Espoo-verdrag	Informeren, consulteren en rapporteren aan buurlanden
MER-richtlijn (EU)	Procedures voor kennisgeving en participatie bij grensoverschrijdende effecten
Wet milieubeheer (NL)	Nationale uitvoering van bovenstaande verplichtingen
Verdrag van Aarhus	Transparantie en toegang tot inspraak voor burgers en Ngo’s in buurlanden

Duits beleid kan geen technisch bindende milieueffecten voor windparken op Nederlands grondgebied voorschrijven. Wel moet het voldoen aan het verdrag van Espoo en moet er volgens Europese wetgeving een grensoverschrijdende MER worden uitgevoerd. Bij een grensoverschrijdende MER voor een Nederlands windpark met milieueffecten op Duits grondgebied moet er getoetst worden aan Duitse milieunormen. De Duitse milieunormen zijn niet bindend. Dit is ook van toepassing voor windparken op Duits grondgebied die grensoverschrijdende milieueffecten hebben op Nederlands grondgebied.

Andere voorwaarden volgens de wet- en regelgeving op nationaal en Europees niveau zijn: het formeel informeren van het Duits bevoegd gezag. Duitse burgers hebben de mogelijkheid om zienswijzen te kunnen indienen en deze zienswijzen moeten mee worden genomen in het besluit. De normen voor windparken in Nederland en Duitsland zijn verschillend van elkaar en zijn niet één op één vergelijkbaar en toepasbaar.

Het verdient de voorkeur om de Duitse buurgemeente en bewoners vanaf het begin in het proces mee te nemen zodat zij van begin af betrokken zijn bij dit proces.

8.4.1.1 Nederlandse en Duitse normen

	Nederland		Duitsland
Normen	**Concept landelijke normen**	**Provinciale normen**	**Gemengd gebied wonen**
Geluid			
Lden= gmiddelde dag en nacht met + 5 dB avond en +10 dB nacht.	Concept 45Lden, maatwerk mogelijk tot 47Lden		
Geluid dag 7:00 - 19:00 uur	Concept 45Lden, maatwerk mogelijk tot 47Lden		
Geluid avond 19:00 - 23:00 uur	Concept 45Lden, maatwerk mogelijk tot 47Lden		
Geluid nacht 23:00-7:00 uur	Concept 39dB Lnight, maatwerk mogelijk tot 41 dB Lnight		
Dag 6:00-22:00 uur			60 dB
Dag 22:00 - 6:00 uur			45 dB
Slagschaduw			
	Concept 6 uur per jaar		8 uur per jaar
Afstandsnorm			
	Concept 2 x tiphoogte windgevoelige objecten	2 x tiphoogte nog niet in werking	De afstand moet zo zijn dat de geluidsnormen, slagschaduw en lichtemissie niet worden overschreden. Voorheen was de norm van 1000 meter van kracht. Uit jurisprudentie komt 750 meter vaak als grens naar voren.

8.4.1.2 Toelichting eenheid L-den en dB

Lden staat voor Level day–evening–night. Het is een gemiddeld geluidsniveau over een jaar, waarbij drie periodes worden onderscheiden:

Dag (07:00–19:00) → geen extra weging
Avond (19:00–23:00) → +5 dB bijtelling (extra hinder in de avond)
Nacht (23:00–07:00) → +10 dB bijtelling (extra hinder 's nachts)

Door deze weging wordt geluid 's avonds en 's nachts zwaarder meegeteld, omdat het dan hinderlijker is.
dB staat voor decibel: een logaritmische eenheid om de sterkte (geluidsdruk) van geluid te meten. dB is een meetwaarde. De meetwaarde zegt nog niet wanneer, hoe lang of op welk moment het geluid wordt ervaren.

8.5 In Losser is een grensoverschrijdend windmolenpark, kunnen we daar wat mee?

Het windmolenpark in Losser is een windpark op Nederlands grondgebied met milieueffecten op Duits grondgebied. Zie verder beantwoording: 8.4 Heeft Duits beleid invloed op ons beleid?

Er geen juridische kaders voor de afstand die Winterwijk moet hanteren tot de Duitse grens mits deze voldoet aan de Nederlandse wet- en regelgeving t.o.v. bijvoorbeeld gevoelige objecten in Duitsland. Bijvoorbeeld: als volgens de Nederlandse wet- en regelgeving een woning op minimaal 2 x tiphoogte moet staan, dan is dat ook van toepassing op een Nederlandse windmolen t.o.v. een Duits woonhuis.

De Gedeputeerde Staten heeft in de beantwoording van de vragen van het College van Winterswijk de wiekoverslag als afstandsnorm tot de Duitse grens aangegeven. De gemeente zou zelf ook een afstand tot de Duitse grens kunnen vaststellen. De gemeente kan met een degelijke onderbouwing een gemeentelijke afstandsnorm planologisch vastleggen.

9 Alternatieve oplossingen

9.1.1 Zijn er initiatieven voor kleine windmolens bekend?

Nee, niet binnen de gemeente Winterswijk.

9.1.2 Kan Winterswijk investeren in Windmolens op zee?

Nee, wind op zee is geen onderdeel van de regionale energiestrategie en valt onder de verantwoordelijkheid van het Rijk. De ruimte op zee is beperkt en het is onwaarschijnlijk dat er ruimte overblijft voor andere partijen dan het Rijk zelf.

9.1.3 Alternatieve energieopbrengst ter vervanging van wind en zon in de regio

Voor invulling van het bod RES 1.0 en 2.0 zijn geen andere energiebronnen beschikbaar die financieel, realistisch en technisch haalbaar zijn.

9.2 Zijn er initiatieven voor kleine windmolens bekend?

Gemeente Winterswijk heeft beleid voor kleine windmolens tot 25 m. Er zijn tot nu toe geen initiatiefnemers voor kleine windmolens bekend. Deze toepassing is vooral geschikt voor energie opwek voor eigen gebruik van bijvoorbeeld agrarische bedrijven als aanvulling op zonne-energie. Voor 1 grote molen van 6 MW zijn ongeveer 400 kleine molens nodig van 15 kW tot 83 kleine molens van 75kW.

In de Ontwerp MER wind zon en warmte van de provincie Gelderland wordt aangegeven dat onderzoek naar molens die kleiner zijn dan 180 m tiphoogte 3,6 MW niet relevant zijn omdat kleinere molens financieel niet rendabel zijn voor initiatiefnemers.

9.3 Kan Winterswijk investeren in Windmolens op zee?

Winterswijk kan niet investeren in windmolens op zee omdat wind op zee onder de regie van het Rijk valt. Wind op zee is een separate opgave en maakt geen onderdeel uit van de RES. (pag. 18. Handreiking RES 20 december 2019). De regionale energiestrategie heeft als doel energiewinning op land. Wind op zee wordt op landelijk niveau door het rijk geregeld. Wind op Zee is geen onderdeel van de regionale energiestrategie omdat:

- De Noordzee een nationaal gebied is, geen onderdeel van regionale gemeenten of provincies.
- Windparken op zee grootschalig zijn en centrale regie vragen (inclusief netaansluitingen via TenneT).
- Ze bijdragen aan de landelijke doelen uit het Klimaatakkoord.

9.4 Alternatieve energieopbrengst ter vervanging van wind en zon in de regio

Nederland heeft in het Klimaatakkoord (2019) afgesproken om in 2030 70% van de elektriciteit duurzaam op te wekken, hoofdzakelijk met zon en wind. De RES-regio's zijn de uitvoeringslaag van dat beleid en moeten concreet aangeven waar die opwek komt. Andere duurzame bronnen (geothermie, waterkracht, biomassa) zijn óf beperkt beschikbaar óf vooral geschikt voor warmte, niet elektriciteit. Zon en wind zijn duurzame energiebronnen die het goedkoopste zijn t.o.v. alternatieven.

10 Participatie/Draagkracht

10.1.1 Hoe staat het met de sociale acceptatie van windmolens in Winterswijk? Hoe zal een eventueel besluit voor het inzetten van windmolens vallen bij de burgers?

Verwachting is dat er (grote) publieke weerstand zal zijn. Dit is gebruikelijk bij een grote ruimtelijke ingreep die noodzakelijk is voor het algemeen belang en een grote ruimtelijke impact heeft. Weerstand kan transformeren tot acceptatie. Acceptatie kan bereikt worden door het informeren van de inwoners, wanneer, hoe, waar en ook wanneer er geen invloed kan worden uit geoefend. Belangrijk is het om goed te luisteren naar de bezwaren en argumenten, begrip te tonen maar ook duidelijk de kaders aan te geven tot waar invloed mogelijk is.

10.1.2 Onder welke voorwaarden kunnen onze inwoners instemmen met opheffen van het moratorium?

Inwoners kunnen niet wel of niet instemmen met het opheffen van het moratorium. De gemeenteraad is beslissingsbevoegd om het moratorium op te heffen of te handhaven. Met het opheffen van het moratorium kiest de gemeente Winterswijks niet vóór windmolens, maar vóór regie, zorgvuldigheid en bestuurlijke verantwoordelijkheid. Bij het in behandeling en het beoordelen van een aanvraag windenergie zal participatie een belangrijk onderdeel zijn om draagvlak te creëren. Direct belanghebbenden worden volgens de werkwijze in het communicatieplan betrokken. Het opheffen van het moratorium is beleid, er is nog geen sprake van dat een aanvraag in behandeling wordt genomen.

10.1.3 100% lokaal eigendom van energie opwek faciliteiten in Winterswijk is nu beleid. Zijn windmolens te exploiteren met inzet van lokaal kapitaal?

Er is geen beleidsstuk in Winterswijk die 100% lokaal eigendom aangeeft. Het is onzeker of het mogelijk is om een windpark met lokaal kapitaal te exploiteren. Het is zeer risicovol om in de ontwikkelfase van windmolens met lokaal kapitaal te investeren. Investeringen in deze fase kennen naast een hoog rendement een zeer hoog risico. De verwachting is dat de kans klein is dat er voldoende lokaal kapitaal beschikbaar komt om tot een 50% of 100% lokaal eigendom te komen bij ontwikkeling of in de realisatiefase met obligaties en of aandelen omdat het om aanzienlijke investeringen gaat.

10.2 Hoe staat het met de sociale acceptatie van windmolens in Winterswijk? Hoe zal een eventueel besluit voor het inzetten van windmolens vallen bij de burgers?

Het opheffen van het moratorium betekent niet dat er windparken en windmolens worden gerealiseerd. Een uitleg van verschil tussen beleid, opheffen moratorium, en een concreet project, het in behandeling nemen en beoordelen van een concreet project, kan acceptatie en/of begrip van het opheffen van het moratorium positief beïnvloeden.

10.3 Onder welke voorwaarden kunnen er wel windmolens in Winterswijk komen?

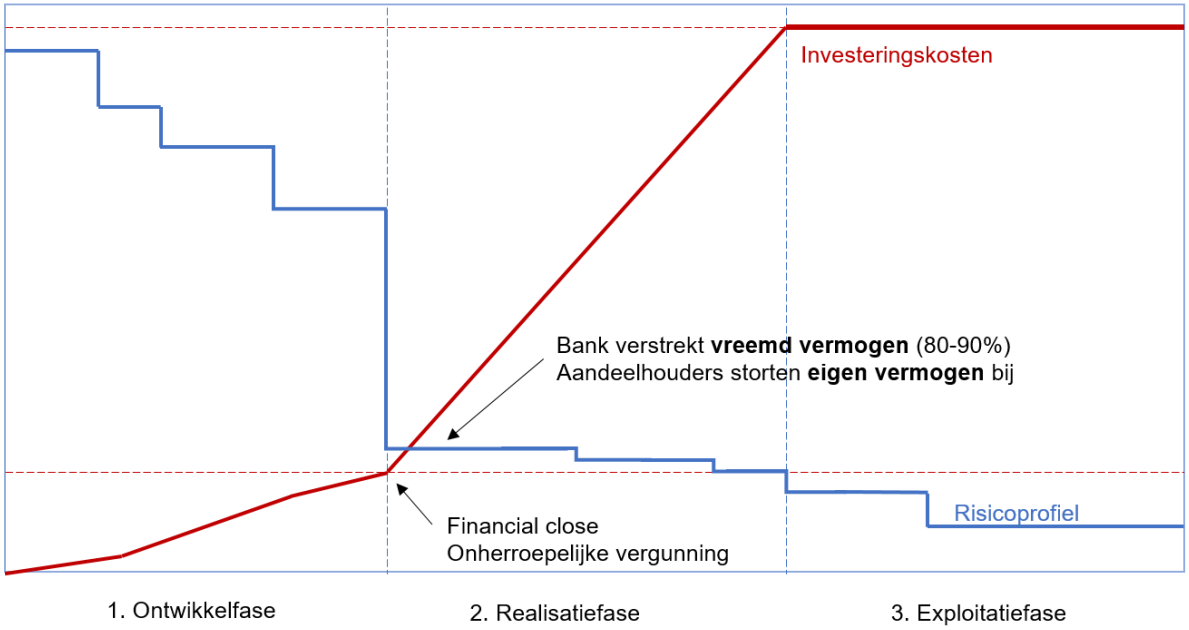
Er kunnen windmolens worden gerealiseerd als deze voldoen aan wet- en regelgeving en er een initiatiefnemer is die een aanvraag indient. Parallel daaraan kunnen, op basis van voortschrijdend inzicht, aanvullende gemeentelijke regels worden gesteld. De provinciale en landelijke normen zijn nog niet vastgesteld. Op

gemeentelijk niveau kunnen gemeentelijke aanvullende regels of randvoorwaarden worden opgesteld. Deze regels en randvoorwaarden moeten degelijk onderbouwd zijn. Er is een mogelijkheid dat bij vaststelling van de provinciale- en of landelijke normen , gemeentelijke wet- en regelgeving wordt overschreven. Gemeentelijke randvoorwaarden kunnen in verschillende beleidsstukken en wet- en regelgeving worden vastgelegd zoals; de omgevingsvisie, een programma windenergie en juridisch bindend in het omgevingsplan. Op basis van uitnodigingsplanologie is het goed mogelijk om gelijktijdig bij het in behandeling nemen van de aanvraag deze gemeentelijke randvoorwaarden en regelgeving op te stellen en vast te stellen. Het is niet noodzakelijk om deze op voorhand vast te stellen. Op het moment dat een initiatiefnemer een aanvraag indient kunnen parallel daaraan gemeentelijk aanvullende regels worden opgesteld zoals bijvoorbeeld een afstandsnorm tot de landsgrens en randvoorwaarden participatie, lokaal eigendom etc. Op die manier kan de actuele situatie rondom wet- en regelgeving en ontwikkelingen rondom de energietransitie worden meegenomen in de planvorming.

10.4 100% lokaal eigendom van energie opwek faciliteiten in Winterswijk is nu beleid. Zijn windmolens te exploiteren met inzet van lokaal kapitaal?

In het Nederlandse Klimaatakkoord is afgesproken dat windmolens en zonnepanelen voor 50% in eigendom van inwoners en bedrijven moeten komen. Belangrijk is om te bepalen wat het doel van lokaal eigendom is: gaat het om het delen in het rendement en/of om zeggenschap over de exploitatie van het windpark? Voor lokaal eigendom is afhankelijk van de fase veel kapitaal nodig. De kans is klein dat het benodigde kapitaal lokaal beschikbaar is of komt en is niet zonder risico.

- Ontwikkelfase windpark: Voor 4 windmolens van 250 meter is een geschatte investering tussen de 0,8 tot 2,4 miljoen met een zeer groot financieel risico nodig.
- Realisatiefase windpark: Voor 4 windmolens van 250 meter is een geschatte investering tussen de 23 tot 38 miljoen met een financieel risico nodig.
- Exploitatiefase windpark: Er kan gedeeld worden in de rendementen van het windpark zonder risico via het omgevingsfonds en omwonendenregeling.



10.4.1 Mogelijkheden om mee te delen in de opbrengsten van het windpark in de exploitatiefase:

- Mede eigenaarschap
- Omgevingsfonds
- Omwonendenregeling
- Vergoeding grondeigenaren



10.4.1.1 Mede eigenaarschap

Investeerders kunnen zich inkopen in het project voor financial close en mede-eigenaar worden en afhankelijk van hun aandeel meer of minder zeggenschap krijgen in afstemming met de initiatiefnemer. Dit vergt een fors durfkapitaal. Als er een of meerdere lokale investeerder zijn die een aanzienlijk deel willen investeren zullen deze ook zeggenschap willen hebben over hun investering. Er is dan wel sprake van lokaal eigendom maar zeggenschap wordt dan waarschijnlijk voor een groot deel bepaald door diegenen die in staat zijn een grote investering te doen.

Een andere mogelijkheid is het kopen van obligaties of aandelen na financial close. Aandeelhouders kunnen vaak in beperkte mate invloed uitoefenen op de exploitatie van het park. In een participatiemaatschappij kunnen bijvoorbeeld grondeigenaren, omwonenden en een energie coöperatie zitten. Het is gangbaar dat een initiatiefnemer 51% zeggenschap behoudt om de rendementen van zijn investeringen zeker te stellen.

10.4.1.2 Omgevingsfonds

Gedragscode Acceptatie & Participatie Windenergie op Land wordt als richtlijn een bijdrage van € 0,40 tot € 0,50 per opgewekte MWh gehanteerd, doorgaans voor een periode van 15 jaar. Er komt jaarlijks een bedrag vrij voor projecten in het gebied. Het is geen wettelijke verplichting. Het nog nader op te stellen windbeleid kunnen hier richtlijnen voor worden aangeven. Bijvoorbeeld; een bedrag per opgewekte MWh, welke projecten in aanmerking komen en de verdeling van de gelden. Na financial close kunnen afspraken definitief worden vastgelegd omdat op dat moment is pas bekend wat de te verwachten opbrengsten zijn en welke rendementen kunnen worden verwacht.

10.4.1.3 Omwonendenregeling

Deze regeling is voor de omwonenden van het windpark in een nader vast te stellen gebied en een verdeelsleutel. Grondeigenaren die een vergoeding krijgen vallen buiten deze regeling. De kaders en de richtlijnen kunnen met participatie worden vastgelegd. Denk hierbij aan welke gebied de omwonendenregeling van toepassing is (afstand, geluidscontour). Verdeelsleutels kunnen gebaseerd zijn op overlast, afstand, evenredigheid, minimum bedragen etc. Richtlijnen en kaders kunnen tijdens het planologische proces worden vormgegeven, definitieve invulling vindt vaak plaats in de realisatiefase als er een participatie of beheersmaatschappij is opgericht. De uitwerking vindt plaats na financial close omdat dan zeker is hoeveel molens er komen en wat de te verwachten productietijd is en de te verwachten opbrengst etc.

10.4.1.4 Vergoeding grondeigenaren

Grondeigenaren krijgen een vergoeding van de initiatiefnemer. Dit is een privaatrechtelijke overeenkomst tussen initiatiefnemer en grondeigenaar. Het bevoegd gezag heeft hier geen invloed. Een grondeigenaar valt buiten de omwonenden regeling.

11 Vervolg

11.1.1 Wordt het beleid per gebied opgesteld?

Er zijn verschillende werkwijzen om beleid voor windparken en windmolens op te stellen. Alle werkwijzen hebben de mogelijkheid om één of meerder gebieden aan te wijzen mits dit onderbouwd is.

11.1.2 Andere processen en ontwikkelingen die van belang zijn

Er zijn diverse processen die mogelijk invloed hebben op ontwikkelingen van windparken:

- Omgevingsvisie Winterswijk
- RES
- Warmteprogramma
- Gebiedsaanpak Winterswijk

11.2 Wordt het beleid per gebied opgesteld?

Bij vaststelling van de RES 2.0 maakt de gemeente Winterswijk afspraken over de inspanning die zij gaat plegen.

De inspanning bestaat uit het opheffen van het moratorium en het in behandeling nemen van eventuele aanvragen.

Op basis van de plan-MER zijn er acht locaties mogelijk. Uitgaande van de uitgangspunten; geen Natura2000, geen GNN-gebieden, de vastgestelde provinciale afstandsnorm tweemaal tiphoogte, de afstandsnorm van eenmaal tiphoogte tot de Duitse grens is alleen de zoeklocatie N1, Masterveldweg mogelijk. Gezien de afstand tot het natura2000 gebied en vogelbeschermingsgebied in Duitsland is het onzeker of er op deze locatie een windpark kan worden ontwikkeld.

Destijds is de nabije aanwezigheid van het natura2000 gebied en het vogelbeschermingsgebied in Duitsland niet meegenomen. De plan-MER wind, zon en warmte moest nog worden uitgevoerd en de aanwijzing voornamelijk op technische gronden is gebeurd. Goede technische mogelijkheden zijn geen garantie voor een windpark. De verwachting is dat de externe werking van het windpark op het vogelbeschermingsgebied in Duitsland dusdanig is dat een haalbare businesscase zeer lastig zal zijn.

In de RES 2.0 wordt de Masterveldweg als voorkeurslocatie aangewezen, vanwege de technische geschiktheid. De “Technisch geschiktheid ” gaat over zaken als waar de infrastructuur

- reeds geschikt is of
- op voldoende korte termijn geschikt:
  - zal zijn dan well
  - te maken is.

Andere locaties kunnen op basis van de RES 2.0 worden afgewezen omdat deze geen onderdeel uitmaken van de RES 2.0.

Bijlagen

Bijlage 1 Amendement energievisie 2017

Bijlage 2 Raadsbesluit Plan van Aanpak Evaluatie Moratorium wind op land

Bijlage 3 Plan van Aanpak Evaluatie Moratorium wind op land

Bijlage 4 Regionale aanvulling Achterhoek plan-MER win, zon en warmte

Bijlage 5 Handreiking Liander Winterswijk

Bijlage 6 Voortgangsrapportage 2025 RES Achterhoek

Bijlage 7 Stappenplan grensoverschrijdende project-MER

Bronvermelding

1. Planbureau voor de Leefomgeving. (z.d.). Klimaat- en energieverkenning 2024. https://www.pbl.nl/publicaties/klimaat-en-energieverkenning-2024

2. Actieprogrammanetcongestie.nl. (2025, 24 maart). LAN-dashboard. https://actieprogrammanetcongestie.nl/lan-dashboard/

3. Sweco Nederland B.V. (2024). Regionale aanvulling RES-Regio Achterhoek: Aanvulling bij Plan-MER Programma wind op land en RES Provincie Gelderland 11/12/2024 (Nr. 51023376, p. 8, fig. 2.1).

4. Planbureau voor de Leefomgeving. (z.d.-b). Klimaat- en energieverkenning 2024. https://www.pbl.nl/publicaties/klimaat-en-energieverkenning-2024

5. Centraal Bureau voor de Statistiek. (z.d.). Welke sectoren stoten broeikasgassen uit? https://www.cbs.nl/nl-nl/dossier/dossier-broeikasgassen/welke-sectoren-stoten-broeikasgassen-uit-

6. Liander. (z.d.). Handreiking lokaal programmeren. https://www.liander.nl/grootzakelijk/energietransitie/aardgasloos-wonen/handreiking#handreiking-ruimte-msr

7. Gaslicht.com. (z.d.). Windmolen – informatie over energie en windkracht. https://www.gaslicht.com/energie-informatie/windmolen

8. Netbeheer Nederland. (2024, 25 september). Wind op land is essentieel onderdeel van de energiemix. https://www.netbeheernederland.nl/artikelen/nieuws/wind-op-land-essentieel-onderdeel-van-de-energiemix

9. **Partners in Energie. (z.d.).** *Capaciteitskaart TenneT – Invoeding*. Opgehaald van https://data.partnersinenergie.nl/capaciteitskaart/tennet/invoeding