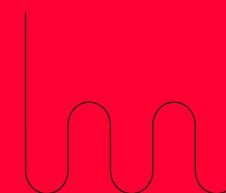


2,7 TWh duurzame energie in 2030

We wekken al
0,7 TWh op



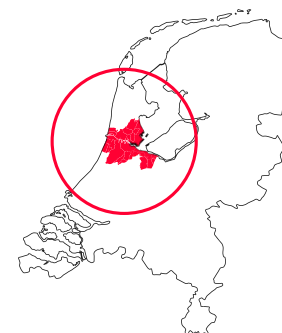
Samen aan de slag!

Voorwoord

De energietransitie zorgt voor grote uitdagingen in Nederland. Als we de jeugd een duurzame toekomst willen geven, dan kunnen we niet wachten en moeten we nu echt aan de slag. Dat begint bij onszelf en onze omgeving. Die gaat de komende jaren veranderen, dat is niet altijd makkelijk maar verandering biedt ook kansen.

Twee jaar geleden hebben we landelijk heldere afspraken gemaakt in het Klimaatakkoord. In Noord-Holland Zuid zijn we daarmee verder gegaan. Onze voorstellen liggen nu voor u, in de eerste Regionale Energiestrategie (RES 1.0) Noord-Holland Zuid. Het is de uitkomst van een intensief, meerjarig samenwerkingstraject tussen gemeenten,

ENERGIE-REGIO NOORD-HOLLAND ZUID



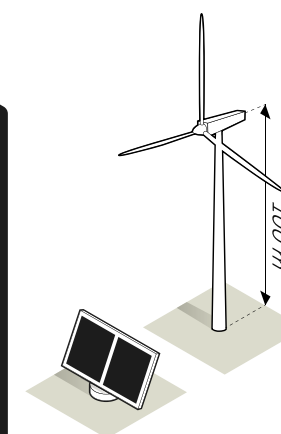
Provincie Noord-Holland

3 waterschappen

en 29 gemeenten

waterschappen, provincie en netbeheerders. Van begin af aan is samengewerkt met inwoners, energiecoöperaties, experts en maatschappelijke organisaties. En samen doen we als RES-regio een ambitieus bod om 2,7 TWh hernieuwbare energie op te wekken in 2030.

2,7 TWh





De afgelopen tweeënhalf jaar hebben flink wat discussies opgeleverd. Dat is logisch. De energietransitie heeft immers grote impact op onze leefomgeving. Zij raakt ons allemaal. Het gesprek daarover aangaan maakt de plannen alleen maar sterker. Naast al die gesprekken over windturbines en zonneparken hebben we gekeken naar de vraag of het past op het elektriciteitsnet. En of het landschappelijk in te passen is, met oog voor leefbaarheid en onze natuur. We zochten en vonden een balans in 32 zoekgebieden, die we in deze RES 1.0 beschrijven.

Als regio zijn we trots op onze ambitie. Waarbij we beseffen dat het nog niet klaar is. De RES 1.0 is een denk- en zoekrichting, er kunnen nog steeds zoekgebieden afvallen of bij komen. De uitwerking is dan ook maatwerk. Eén waar we de komende dertig jaar hard aan zullen werken.

Graag danken we iedereen die heeft meegewerkt aan de RES 1.0.

De eerste stap is gezet. We hopen van harte dat wij de goede samenwerking in onze regio kunnen voortzetten.

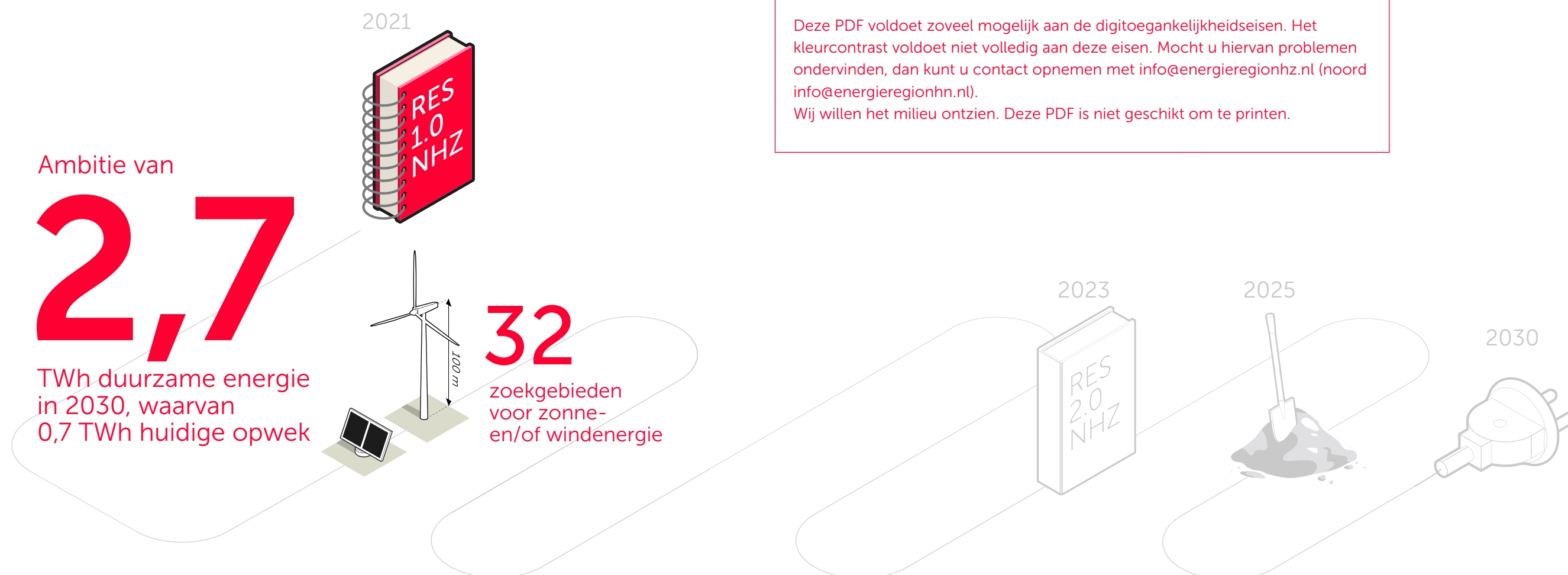
Namens de stuurgroep Regionale Energiestrategie
Noord-Holland Zuid,

Dit is een samenvatting.
De volledige RES 1.0
Noord-Holland Zuid
inclusief katernen is
te vinden op
energieregionhz.nl

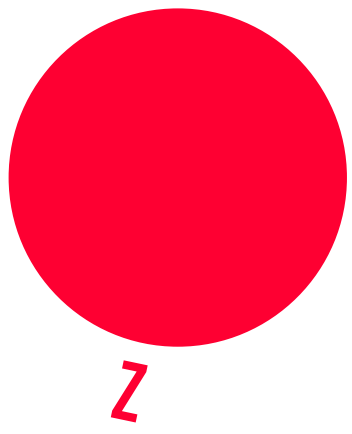
Thijs Kroese (voorzitter stuurgroep)
Floor Gordon (namens de deelregio Amstelland)
Marieke van Doorninck (namens de deelregio Amsterdam)
Bart Heller (namens de deelregio Gooi en Vechtstreek)
Jurgen Nobel (namens de deelregio Haarlemmermeer)
Floor Bal (namens de deelregio IJmond & Zuid-Kennemerland)
Annette Baerveldt (namens de deelregio Zaanstreek/Waterland)

Edward Stigter (namens de provincie Noord-Holland)
Thea Fierens (namens de waterschappen)
Jocelyn Schaap (namens Liander)
Sijas Akkerman (namens de natuur- en milieuorganisaties)
Aernoud Olde (namens de energiecoöperaties)
Olof van der Gaag (namens de Nederlandse Vereniging Duurzame Energie)

Deze PDF voldoet zoveel mogelijk aan de digitoegankelijkheidseisen. Het kleurcontrast voldoet niet volledig aan deze eisen. Mocht u hiervan problemen ondervinden, dan kunt u contact opnemen met info@energieregionhz.nl (noord info@energieregionhn.nl).
Wij willen het milieu ontzien. Deze PDF is niet geschikt om te printen.



NOORD-HOLLANDE ENERGIE REGIO



KLIMAAT-AKKOORD JUNI 2019



ENERGIE-REGIO NOORD-HOLLAND ZUID



Provincie Noord-Holland

3 waterschappen

en 29 gemeenten

Aalsmeer, Amstelveen, Amsterdam, Beemster, Beverwijk, Blaricum, Bloemendaal, Diemen, Edam-Volendam, Gooise Meren, Haarlem, Haarlemmermeer, Heemskerk, Heemstede, Hilversum, Huizen, Landsmeer, Laren, Oostzaan, Ouder-Amstel, Purmerend, Uithoorn, Velsen, Waterland, Weesp, Wijdemeren, Wormerland, Zaanstad en Zandvoort.

Samen met netbeheerders, inwoners, ondernemers, energiecoöperaties, woningcorporaties, agrariërs, onderwijs en maatschappelijke organisaties op het gebied van natuur en milieu.

De weg naar RES 1.0

Met elkaar naar een schone en duurzame regio

1.500 inwoners, energiecoöperaties dorpsraden, buurtcoöperaties & VVE's

44 lokale bijeenkomsten

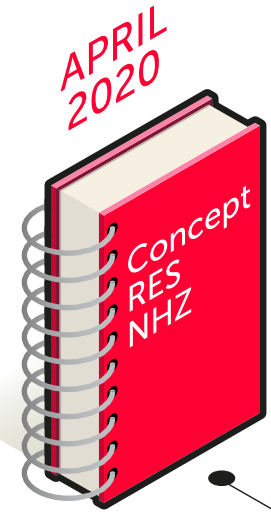
50 jongeren

12 expertsessies naar effecten energiestrategie & kennissessies ambtenaren

Reflectiebijeenkomst & virtuele bustours voor volksvertegenwoordigers en stakeholders

3 scenario's per deelregio

10 deelregio bijeenkomsten



245 wensen en bedenkingen van gemeenteraden, Provinciale Staten en het algemeen bestuur van het waterschap

120 reacties van inwoners, bedrijven, energiecoöperaties en natuurorganisaties en Alternatieve plannen



5 middelbare scholen

6 kennis- en inspiratie sessies

Voor ambtenaren, stakeholders en volksvertegenwoordigers

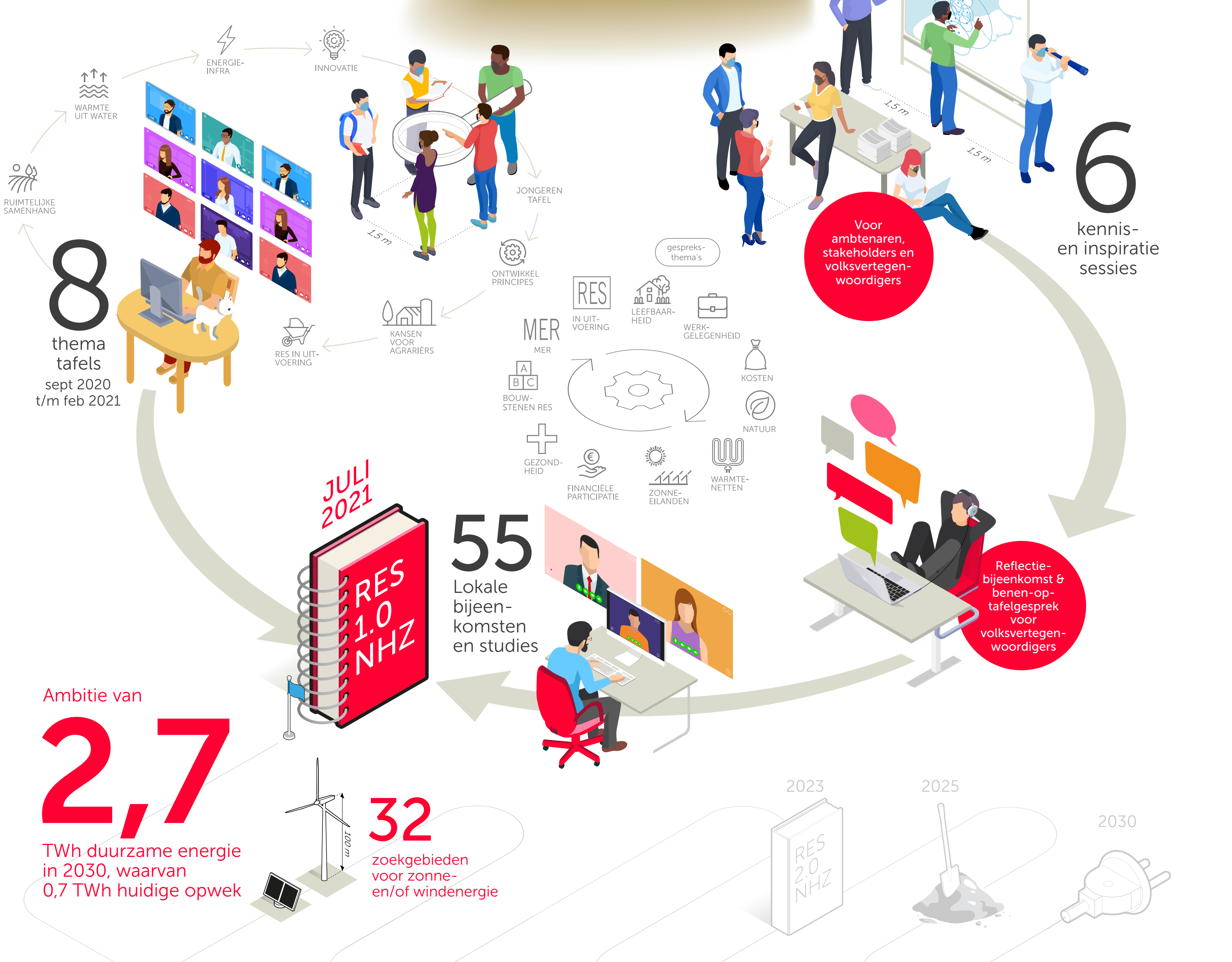
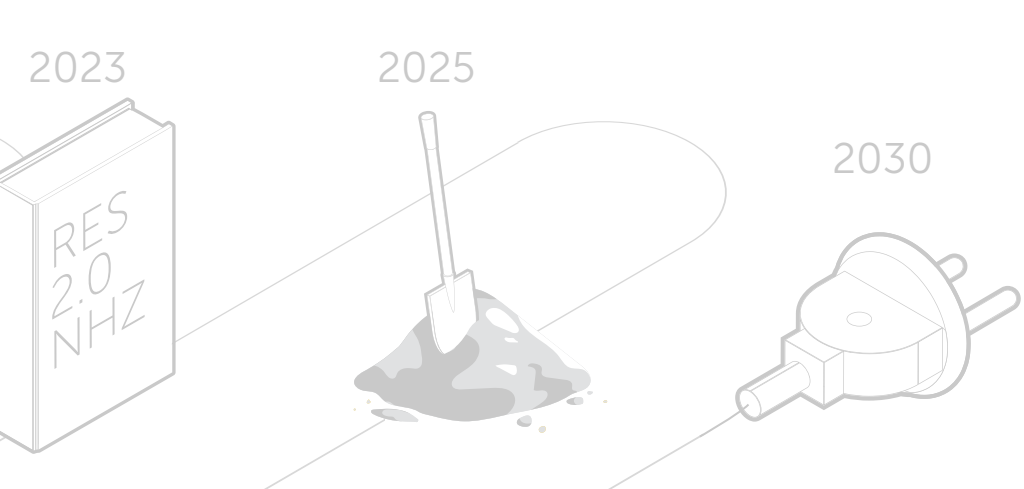
8 thema tafels sept 2020 t/m feb 2021

55 Lokale bijeenkomsten en studies

Reflectiebijeenkomst & benen-op-tafelgesprek voor volksvertegenwoordigers

Ambitie van **2,7** TWh duurzame energie in 2030, waarvan 0,7 TWh huidige opwek

32 zoekgebieden voor zonne- en/of windenergie







Samenvatting Regionale Energiesstrategie Noord-Holland Zuid

Samen aan de slag

In het Klimaatakkoord uit 2019 is afgesproken dat dertig energieregio's de mogelijkheden in hun gebied onderzoeken voor grootschalige opwek van zonne- en windenergie op land. In de Regionale Energiesstrategie (RES) 1.0 staan de plannen die overheden, netbeheerders, maatschappelijke organisaties, ondernemers en inwoners hiervoor hebben gemaakt. Daarnaast worden in de RES 1.0 de mogelijkheden verkend om met behulp van duurzame warmtebronnen en -technieken gebouwen te verwarmen in plaats van met aardgas. De RES 1.0 is een vervolg op de concept-RES van april 2020.

Mogelijkheden verkennen en plannen concreter maken

Het opstellen van de RES is geen studeer-kamerproject. Het is het resultaat van een intensief samenwerkingstraject van gemeenten, provincie en waterschappen met netbeheerders, energiecoöperaties, maatschappelijke organisaties, natuur- en milieuorganisaties, ondernemers en inwoners. Samen verkennen zij de mogelijkheden om duurzame energie op te wekken in de regio en maken zij stap voor stap de plannen concreter.

Elektriciteit (zonne- en windenergie)

Ambitie, potentie en zoekgebieden

In het RES-proces in Noord-Holland Zuid zijn 32 zoekgebieden aangemerkt voor de opwek van zonne- en windenergie. De regio heeft de ambitie om in deze gebieden **2,7 TWh** aan hernieuwbare energie op te wekken in 2030. Bovenop deze ambitie is nog meer mogelijk: de 'theoretische potentie' in Noord-Holland Zuid is in totaal 3,0 TWh. Dit biedt ruimte om in de verdere uitwerking van de plannen op zoek te gaan naar de best passende oplossingen. Daarbij kijken we naar draagvlak, ruimtelijke inpassing en een efficiënte inzet van de energie-infrastructuur.

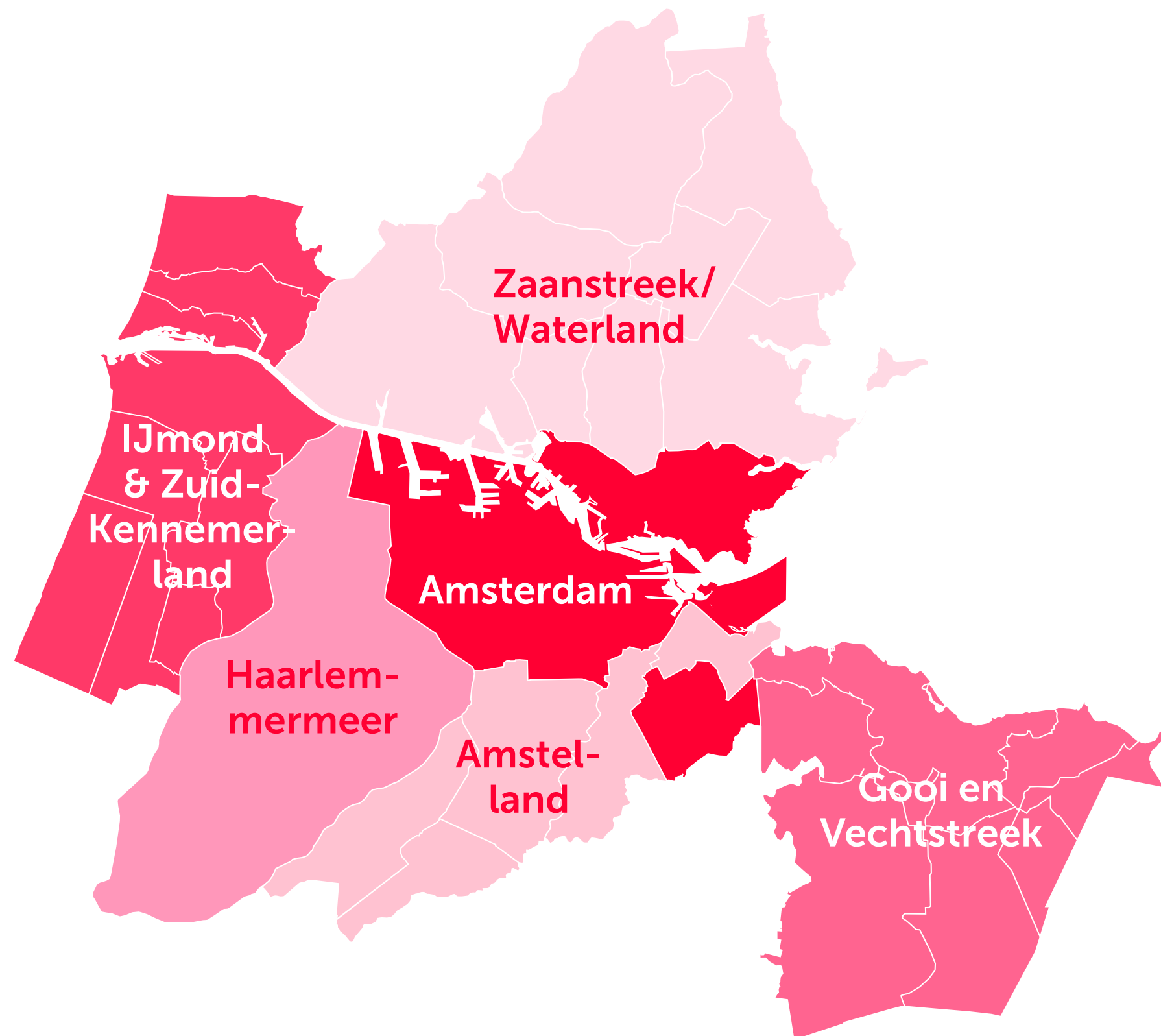
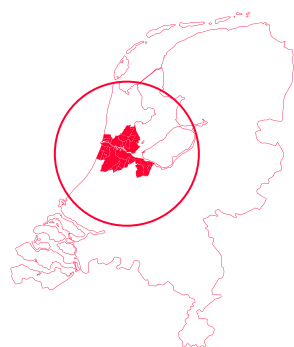
“We zetten in op een gelijke verdeling van de lasten en de lusten. Waarbij zoveel mogelijk mensen in de omgeving van een windpark of zonneweide hiervan kunnen profiteren. Voor wat hoort wat.”

Edward Stigter,
gedeputeerde provincie Noord-Holland
(bron: [website Energieregio NHZ](#))









Energieregio Noord-Holland Zuid

Noord-Holland Zuid (NHZ) is een van de dertig energieregio's in Nederland die een RES opstellen. Doel van de RES'en is dat de energieregio's samen in 2030 35 terawattuur (TWh) aan grootschalige hernieuwbare elektriciteit op land opwekken. De regio Noord-Holland Zuid is onderverdeeld in zes deelregio's: Amstelland, Amsterdam, Gooi en Vechtstreek, Haarlemmermeer, IJmond & Zuid-Kennemerland en Zaanstreek/Waterland.

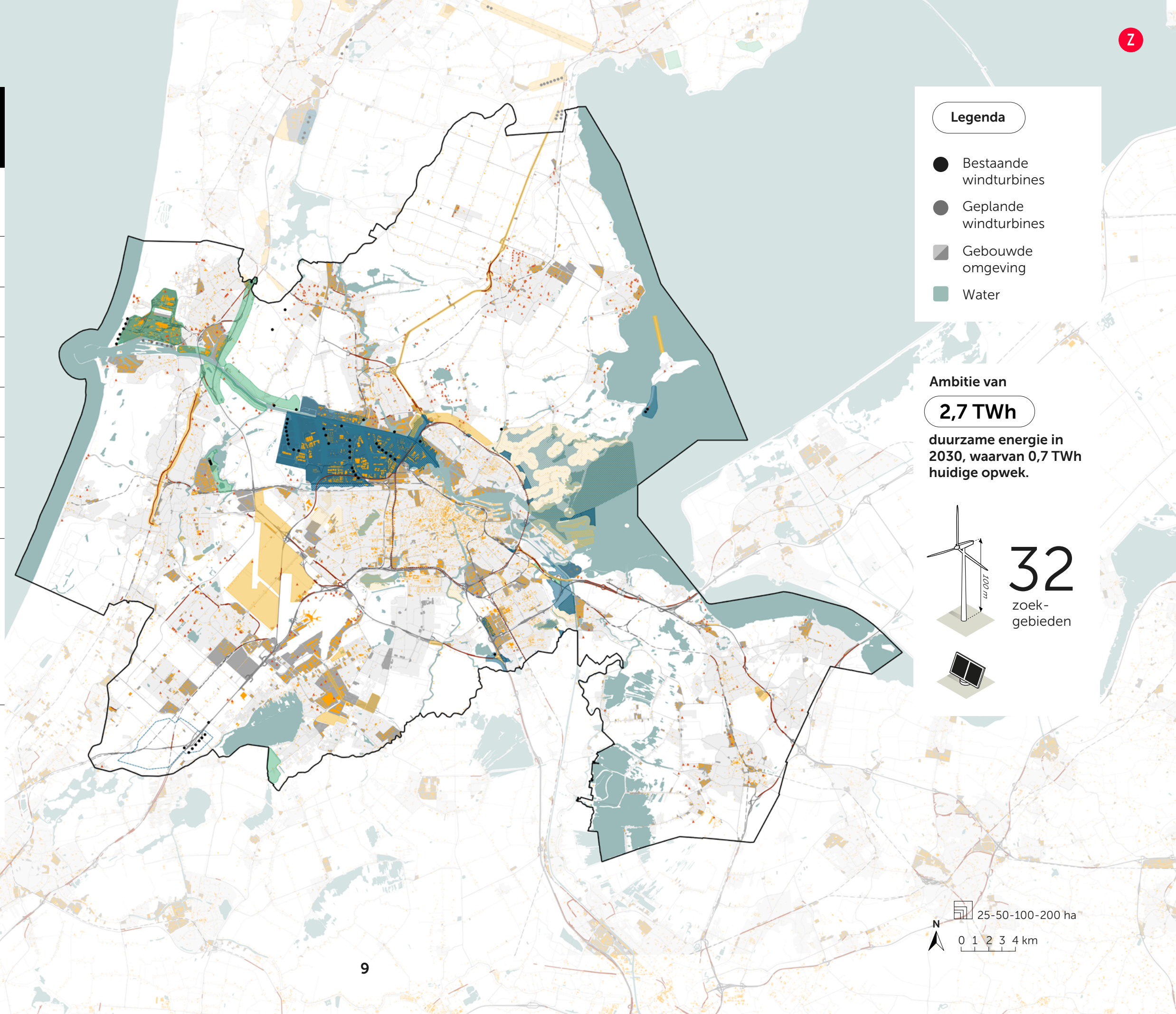


Regionale Energiestrategie 1.0 Noord-Holland Zuid

Zoekgebieden	GWh 2030
 Zon op grote daken	1099
 Zon boven parkeerplaatsen	146
 Zon op geluidschermen e.d.	18
 Zon	663-697
 Wind	209
 Zon + wind	29-36+38-75
Totaal potentiële opwekking (GWh)	2203-2281
Totaal potentiële opwekking (TWh)	2,20-2,28
Bestaande duurzame opwekking (TWh)	0,74

In de online RES-viewer staat de actuele stand van zaken per zoekgebied. Nieuwe initiatieven buiten de zoekgebieden zijn mogelijk.

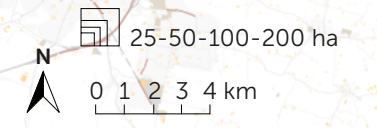
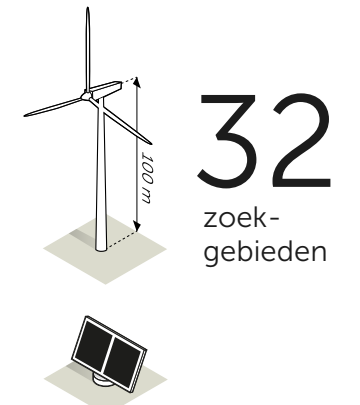
[RES-viewer](#)



Legenda

-  Bestaande windturbines
-  Geplande windturbines
-  Gebouwde omgeving
-  Water

Ambitie van **2,7 TWh** duurzame energie in 2030, waarvan 0,7 TWh huidige opwek.



Wat is een zoekgebied

Een zoekgebied is een gebied waar de mogelijkheden voor zonne- en/of windenergie verder worden onderzocht. Het staat dus nog niet vast dat binnen de aangewezen 32 zoekgebieden wind- en zonne-energie zullen worden opgewekt. Of en hoe dat gebeurt, is onderwerp van verdere overleggen met inwoners en andere belanghebbenden.

In de RES 1.0 staan verschillende soorten zoekgebieden met elk hun eigen kansen en uitdagingen. Algemene zoekgebieden voor zonne-energie zijn grote daken, parkeerplaatsen en geluidsschermen. Daarnaast zijn er plaatsgebonden zoekgebieden voor zonne- of windenergie, zoals grond langs wegen of kanalen en grond op of rond bedrijventerreinen. Deze plaatsgebonden zoekgebieden staan op de kaarten van de deelregio's in de RES. Daarbij is aangegeven of het gaat om een zoekgebied voor zonnepanelen (geel) of windturbines (blauw) of een combinatie van beide (groen). De zoekgebieden zijn nu nog ruim genomen. In het vervolgproces gaan we samen met de omgeving en belanghebbenden bepalen wat de meest geschikte plek is voor de zonnepanelen of windturbines.



“Ik denk dat je uiteindelijk nooit ambitieus genoeg bent. Als er meer kan, moet je meer duurzame energie neerzetten.”

Alissa Valent,
deelnemer Jongerentafel

Uitgangspunten RES Noord-Holland Zuid

Het RES-proces heeft veel mensen op de been gebracht. Er zijn bijeenkomsten georganiseerd in de deelregio's en de gemeenten, er is kennis gedeeld en er zijn discussies zijn gevoerd. Daarbij zijn de volgende uitgangspunten voor de vervolgstappen geformuleerd:

1. **Zorgvuldige participatie:** bij planvorming kunnen inwoners en andere belanghebbenden meedenken en faciliteert de gemeente inwonersinitiatieven.
2. **Eerlijke verdeling van lusten en lasten:** er wordt gestreefd naar minimaal 50 procent lokaal eigendom per project.
3. Bij ieder project wordt gestreefd naar **toegevoegde waarde** voor **landschap en natuur** en worden maatregelen genomen om negatieve effecten te voorkomen of te verminderen.
4. Per project wordt verkend hoe **kansen gekoppeld kunnen worden**, ofwel waar opwek gecombineerd kan worden met andere functies.
5. De **wettelijke kaders voor afstand en (geluids)overlast** blijven het uitgangspunt. Lokale overheden kunnen besluiten tot strengere normen.
6. Snel realiseerbare projecten zoals **zon op grote daken, parkeerplaatsen en geluidsschermen** worden actief gestimuleerd.
7. Er is en blijft **ruimte voor nieuwe initiatieven en zoekgebieden**.
8. **Ruimtelijke samenhang** is belangrijk. De provincie neemt het voortouw om deze te bewaken.

Belangen zorgvuldig afwegen

Bij de keuzes in de RES spelen verschillende belangen een rol. Die belangen wegen we zorgvuldig tegen elkaar af. Een afwegingskader helpt om de voors en tegens naast elkaar te zetten: op welke plekken levert opwek het meeste op (**kwantiteit**)? Waar passen de ideeën voor zonne- en windenergie **ruimtelijk** het beste? Is er al energie-infrastructuur of zijn er efficiënte aansluitmogelijkheden (**netefficiëntie**)? Is er **draagvlak** voor de plannen bij inwoners en politiek? Bij deze afwegingen is inzicht in de effecten van de keuzes nodig. Deze worden daarom onderzocht.

Maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak is voorwaarde

Op weg naar deze RES 1.0 hebben vele partijen samen nagedacht over waar in de regio ruimte zou zijn voor de opwek van zonne- en windenergie. De zoekgebieden op de kaart zijn de uitkomst van dit uitgebreide participatieproces. Alle betrokkenen zijn ervan overtuigd dat samenwerking en zorgvuldige participatie cruciaal zijn voor het realiseren van de doelen. Bij de vervolgstappen wordt deze werkwijze dan ook voortgezet. Daarnaast zetten overheden en andere partijen in Noord-

Holland Zuid zich in om per energieproject te streven naar minimaal 50 procent lokaal eigendom.

Speciale aandacht voor landschap en leefomgeving

In de RES 1.0 is ook de ruimtelijke opgave die de opwek van hernieuwbare energie met zich meebrengt verkend. Windturbines en zonnepanelen zijn zichtbaar en vragen om zorgvuldige inpassing in het landschap. Hierbij is aandacht nodig voor ruimtelijke samenhang, een gedegen ruimtelijk ontwerp en koppeling met andere (ruimtelijke) opgaven. Ook moet rekening worden gehouden met voldoende ruimte voor de energie-infrastructuur. In de afgelopen periode is daarvoor een aantal ontwerpstudies gedaan en een handreiking opgesteld ([Handreiking zoekgebieden Zon en Wind in relatie tot landschap, natuur en leefbaarheid](#)). Voor de ruimtelijke samenhang is het van belang dat de (boven)regionale samenwerking en afstemming ook na vaststelling van de RES 1.0 worden voortgezet, in het bijzonder over het IJsselmeer en het Groene Hart.

“We willen zoveel mogelijk duurzame energieopwek, maar we hebben ook de rol van bewaker van de kwaliteit van natuur en landschap. Toch staan de belangen niet haaks op elkaar.”

Sijas Akkerman, directeur Natuur- en Milieufederatie Noord-Holland
(bron: [website Energieregio NHZ](#))



Energie-infrastructuur uitbreiden

In Noord-Holland Zuid ligt een robuust elektriciteitsnetwerk. Op dit moment kan het echter niet meer overal aan de energievraag voldoen. En het verbruik van elektriciteit zal de komende jaren ook nog eens fors stijgen in de stedelijke regio Noord-Holland Zuid. Daardoor raakt de vraagkant steeds meer overbelast. Het gevolg is dat op 41 stations de maximale capaciteit in 2030 zal worden bereikt.

Er is op de meeste stations momenteel wel voldoende netcapaciteit beschikbaar voor de opwek van duurzame energie. Uit de netimpactanalyse van de netbeheerder blijkt dat op 5 van de 57 stations een knelpunt zal ontstaan door duurzame opwek. Daar zijn uitbreidingen en nieuwe stations nodig om duurzame opwek aan te sluiten. Dit betekent een grote opgave. Afstemming en samenwerking met de netbeheerder zijn essentieel om dit te gaan realiseren.

Effecten in beeld brengen

Gelijk met de uitwerking van de zoekgebieden uit de RES 1.0 en de borging daarvan in het omgevingsbeleid, worden de maatschappelijke en financiële effecten van energieprojecten en de effecten op de energie-infrastructuur

verder in beeld gebracht. Daardoor wordt het mogelijk om alternatieven of varianten te vergelijken en onderbouwde keuzes te maken.

De RES gaat ook over warmte

Naast de opwek van duurzame elektriciteit is de warmteopgave een belangrijk onderdeel van de RES. Doel van deze opgave is gebouwen te verwarmen zonder aardgas. Voor de RES 1.0 is op regionaal niveau afgesproken de mogelijke duurzame warmtebronnen in kaart te brengen en samenwerking op te zetten. Dit gebeurt in de Regionale Structuur Warmte (RSW). Gemeenten zijn daarnaast druk bezig met hun Transitievisies Warmte (TVW) over de warmtevraag en -aanbod binnen hun gemeente. Voor beide documenten is van belang vast te stellen welke bovengemeentelijke bronnen in Noord-Holland Zuid een effectieve en betaalbare bijdrage kunnen leveren aan de warmtetransitie.

Ook wordt verkend welke infrastructuur nodig is voor de warmtetransitie en hoe gemeenten hierin samen kunnen optrekken. Een vraag die nog beantwoord moet worden is in hoeverre geothermie beschikbaar en toepasbaar is in de gebouwde omgeving. Het gebruik

van aquathermie heeft potentie, maar vergt nader onderzoek voordat het grootschalig kan worden toegepast. Om die reden is een gezamenlijke werkagenda opgesteld om ontwikkelingen en innovaties op de voet te volgen, toe te passen en aan te jagen.

De RES 1.0 is een stap in een traject van dertig jaar

De energietransitie is een enorme opgave. Daarom is de RES een meerjarig traject. Het RES-proces staat continu open voor nieuwe gesprekspartners, nieuwe technologie, nieuwe omstandigheden en voortschrijdend inzicht. De plannen worden steeds concreter. In de RES 1.0 staan zoekgebieden op de kaart die verder uitgewerkt worden. In het traject naar de RES 2.0 gaan we van zoekgebieden naar locaties en vervolgens naar projecten. Inwoners kunnen in dit hele proces meepraten over de energieplannen. De RES 1.0 is tot stand gekomen na een intensief samenwerkingstraject van overheden, netwerkbeheerders, maatschappelijke organisaties, bedrijven en inwoners. Deze samenwerking wordt door alle partijen gewaardeerd en als waardevol beschouwd. Om de ambities en afspraken in de RES verder te brengen is het van belang deze

samenwerking voort te zetten. Daarom wordt voor en na de zomer van 2021 een regionaal uitvoeringsprogramma uitgewerkt met daarin regionale samenwerkingsafspraken over zon, wind en warmte.

Vervolgstappen en vraag aan het Rijk

Na vaststelling van de RES 1.0 door de gemeenteraden werken gemeenten, initiatiefnemers en andere belanghebbenden de zoekgebieden verder uit. Zij werken hiervoor samen met provincie, waterschappen en de netbeheerder. De uitkomsten van de RES worden vastgelegd in het omgevingsbeleid.

Daarnaast dragen de overheden bij aan de uitvoering van de RES, door innovaties en initiatieven aan te jagen en samenwerking en (financiële) participatie te stimuleren. Aan het Rijk wordt gevraagd wet- en regelgeving zo aan te passen dat duurzame energieprojecten daadwerkelijk gerealiseerd kunnen worden en dat er passende (fiscale) maatregelen zijn.

“Ik vind het dan ook belangrijk om te laten zien dat we transparant zijn. Gemeenten en inwoners zijn samen verantwoordelijk voor het proces. Wij hebben niet van tevoren gezegd dat er zoveel energie moet worden opgewekt en er zoveel windturbines moeten komen.”

Matthijs Sikkes-van den Berg,
wethouder van Diemen
(bron: [website Energieregio NHZ](#))





Colofon

De RES-1.0 Noord-Holland Zuid is opgesteld onder leiding van de stuurgroep Energieregio Noord-Holland Zuid, bestaande uit bestuurlijke vertegenwoordigers van de zes deelregio's, de provincie Noord-Holland, het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, Hoogheemraadschap van Rijnland, Waterschap Amstel-, Gooi en Vecht, de netbeheerders Liander en Stedin, en vertegenwoordigers van natuur- en milieuorganisaties, energiecoöperaties en bedrijfsleven.

De RES is tot stand gekomen door een bottom-up participatieproces. De betrokken overheden die dit in de RES Noord-Holland Zuid samen organiseren zijn: De 29 gemeenten in Noord-Holland Zuid, provincie Noord-Holland, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier Hoogheemraadschap van Rijnland, Waterschap Amstel-, Gooi en Vecht.

De stuurgroep is ondersteund door de programmaorganisatie Regionale Energiestrategie Noord-Holland Zuid onder leiding van programmamanagers Marco Berkhout en Roos Peeters.

Voor de ondersteunende analyses en onderzoeken is gebruik gemaakt van het adviesconsortium (APPM, CE Delft, Decisio, Generation.Energy en Tauw) en het ontwerpconsortium (Generation.Energy, Posad Maxwan, FABRICations, van Paridon x de Groot, Bright).

Redactionele en tekstuele ondersteuning:

Decisio

Design:

Beautiful Minds

Meer informatie is te vinden op www.energieregionhz.nl

April 2021

Disclaimer copyright

De samenstellers van deze RES 1.0 hebben datgene gedaan wat redelijkerwijs van hen kan worden gevergd om de rechten van de auteursrechthebbende op de beelden te regelen volgens de wettelijke bepalingen. Degenen die menen rechten te kunnen doen gelden, kunnen zich alsnog tot de samenstellers van de RES 1.0 wenden. Graag nemen wij dan de juiste bronvermelding op en zullen op verzoek zo snel mogelijk informatie en beeldmateriaal verwijderen indien daarvoor gegronde redenen bestaan.

Disclaimer inhoud RES 1.0

De inhoud hiervan is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld. Aan de inhoud van deze RES 1.0 kunnen geen rechten worden ontleend. De programmaorganisatie van de Energieregio Noord-Holland Zuid kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortkomt uit informatie in deze RES 1.0.