

Terugkijken informatieavond over het Klimaatprogramma van Regio Amersfoort donderdag 17 februari 2022.

<https://vimeo.com/678601258>



IMPACT NETCONGESTIE TENNET RES REGIO AMERSFOORT

17 februari 2022

ROL STEDIN

Vanaf eind 2019 werken RES Regio Amersfoort en Stedin intensief samen om te onderzoeken hoe de ambitie voor duurzame opwek in de periode tot 2030 en daarna inpasbaar is in de Stedin netinfrastructuur

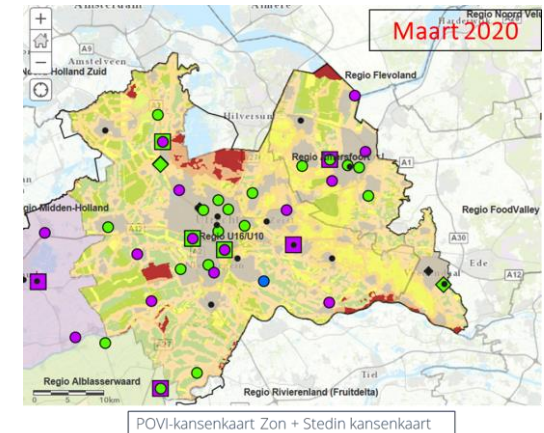
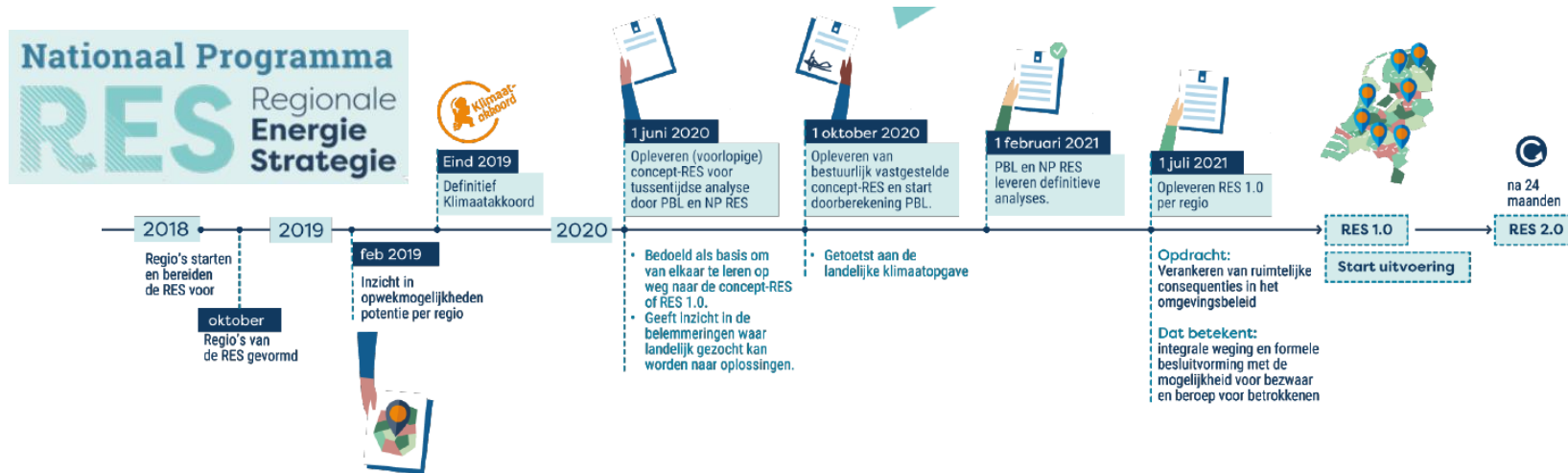
- Vaste partner in ambtelijk en bestuurlijk RES overleg

Stedin producten die het RES proces van de Regio Amersfoort ondersteunen

- Kansencarta opwek-op-land: aansluitbaarheid van grootschalige opwek in de periode tot 2030
- Netimpactanalyse o.b.v. concept RES – 23 maart 2020
- Netimpactanalyse o.b.v. RES 1.0 – 5 maart 2021
- Kansencarta zon-op-dak: dakpotentie en netcapaciteit

Uit samenvatting RES 1.0 rapportage

- *Ondanks dat de optelsom van het RES1.0 scenario fors is, heeft de RES Regio Amersfoort goed rekening gehouden met de bestaande netinfrastructuur en de aangereikte technische uitbreidbaarheid voor de periode tot 2030.*
- *De inschatting is dat elk individueel knelpunt voor 2030 opgelost kan worden, mits plan- en besluitvorming tijdig plaats vindt en hierbij rekening wordt gehouden met de benodigde fysieke ruimte voor netinfrastructuur.*



TENNET CONGESTIE

Op 12 oktober 2021 heeft TenneT een vooraankondiging van congestie voor teruglevering gedaan voor de provincie Utrecht (na een vergelijkbare vooraankondiging voor Flevoland en Gelderland op 2 september 2021).

- Hierdoor kan er geen (additionele) transportportcapaciteit voor teruglevering worden toegekend voor bestaande en nieuwe grootverbruik klanten.
- Voor alle bestaande en nieuwe kleinverbruik klanten (en dus kleinschalige opwek) zijn er geen gevolgen.

De **structurele oplossing** voor de TenneT congestie wordt verwacht in 2029.

- TenneT onderzoekt en verwacht begin 2022 de interne planning beschikbaar te hebben waarin de volgorde en het tijdstip is uitgewerkt waarop stations mogelijk **gefaseerd** eerder dan 2029 gereed zijn.

Daarnaast gaat **congestieonderzoek** van TenneT uitwijzen

1. Of maatregelen mogelijk zijn om de netcapaciteit van TenneT te vergroten in het FGU-deelnet (FGU = Flevoland, Gelderland, Utrecht)
2. Hoeveel MW dit omvat
3. Waar dit ruimte voor opwekcapaciteit in het 150kV net van TenneT creëert.

Uitkomst onderzoek verwacht begin 2022.

Let wel, een deel van de grootschalige opwek van zon-op-dak valt in het kleinverbruik segment voor aansluitingen en ondervindt géén hinder van de TenneT congestie.

- Dit betreft aansluitingen $\leq 3 \times 80A$ en omvat tot plusminus 200-250 zonnepanelen.

Home Onze kerntaken Ons hoogspanningsnet Elektriciteitsmarkt E-Insights Bedrijf

News 12-10-21 News Dutch

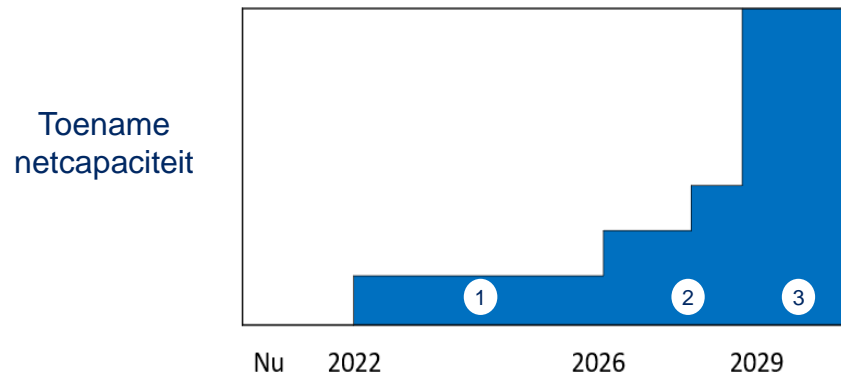
Hoogspanningsnet Utrecht bereikt grens voor teruglevercapaciteit

In de provincie Utrecht loopt het hoogspanningsnet tegen de grens aan voor teruglevering van elektriciteit. Daardoor is er tijdelijk geen ruimte voor nieuwe aanvragen voor het transport van groene stroom van bijvoorbeeld wind- of zonneparken of grote zonnedaken. TenneT gaat de komende jaren het netwerk aanpassen om meer ruimte te maken op het net, onder meer door het plaatsen van slimme transformatoren. Daarnaast start de landelijke netbeheerder een onderzoek om te kijken of er tijdelijk marktmechanisme kan worden ingezet om nieuwe initiatieven mogelijk te maken. Dit heeft de netbeheerder vandaag aangekondigd bij de ACM, de toezichthouder op de energiemarkt.

De snelle opkomst van wind- en zonneparken in Nederland vraagt forse aanpassingen van het bestaande elektriciteitsnet, dat hier oorspronkelijk niet op is ontworpen. Windturbines en zonneparken worden vooral



Schets van verwachte ontwikkeling netcapaciteit FGU-net



N.B. Het hiernaast geschetste groeipad naar de uiteindelijke oplossing van de netcongestie staat nog geenszins vast.

Zeer voorzichtige schets van het verloop van de toename van de beschikbare netcapaciteit in Utrecht in de komende jaren door

1. Congestiemanagement.
Congestieonderzoek moet uitwijzen of en, zo ja, hoeveel dit oplevert voor het hele FGU-gebied en voor Utrecht in het bijzonder. Uitkomst onderzoek verwacht in begin 2022.
2. Gereed komen van de *eerste* investeringen.
Iedere keer bij het gereed komen van één van de vier 380 kV-stations zal er netcapaciteit vrijkomen voor het FGU-net. Onze interne planning voor de volgorde waarin en het tijdstip waarop de stations gereed zullen komen, zullen wij begin 2022 gereed hebben. Het blijft van belang dat die planning uiteindelijk erg afhankelijk zal zijn van de doorlooptijd van de diverse ruimtelijke procedures. TenneT zal daarover nauw contact houden met Stedin, zodat ontwikkelaars en overheden daarmee rekening kunnen houden bij hun voorbereidingen.
3. Gereed komen van *alle* beoogde investeringen.

De verdeling van nieuw vrijgekomen netcapaciteit zal in beginsel plaatsvinden op basis van de wachtrij van aanvragen voor aansluiting in de diverse regio's.

STEDIN DEELNET SOEST 2

De 150kV TenneT HS stations zijn gekoppeld aan de 50kV Stedin TS stations.

- Zodra er ruimte voor opwekcapaciteit ontstaat op een 150kV TenneT station creëert dit daarmee ruimte voor het gehele onderliggende Stedin TS deelnet.

Stedin benadrukt het belang om **per Stedin TS deelnet** goed voorbereid te zijn op het moment dat er opnieuw ruimte in het net ontstaat door de maatregelen die TenneT neemt als gevolg van:

- Congestie-onderzoek
- Een gefaseerde oplevering van de structurele oplossing voor de TenneT-congestie

In de komende jaren kan voor elk Stedin TS deelnet opnieuw ruimte in het net ontstaan!

Een grootverbruik Stedin TS deelnet omvat:

- HS/TS station
- Onderliggende TS/MS stations
- Onderliggende MS-ringen
- Onderliggende MS/LS wijktrafo's

Het kleinverbruik LS-net, onder de MS/LS wijktrafo's, valt buiten congestie

Zodra ruimte voor opwekcapaciteit ontstaat op een 150kV TenneT station vervalt (voor een deel) de congestie op het gehele onderliggende Stedin TS deelnet en daarmee alle onderliggende netvlakken:

- De bestaande **wachtrijen** van klantaanvragen binnen dit Stedin TS deelnet zullen in volgorde van aanvraag worden opgepakt.
- Na verwerking van de wachtrij **kan nog steeds ruimte in het net beschikbaar zijn**, waardoor het reguliere aanvraagproces weer in werking treedt voor dit deelnet.
- Daarom ook belang om te beoordelen **welke initiatieven uit het uitvoeringsprogramma** hier gebruik van gaan maken.

Stedin deelnet Soest 2 omvat:

- TS station Soest 2
- MS stations Baarn, Soest de Zoom, Amersfoort 1 - 5, Leusden

Bunschoten heeft ook een koppelpunt met TenneT



Provincie Utrecht

Elektriciteitsnet

380kV - 150kV - 50kV

Legenda

- Hoogspanningsstation 380 kV landelijk
- Hoogspanningsstation 150 kV regionaal
- Hoogspanningsstation 150 kV regionaal
- Hoogspanningsstation 150 kV regionaal
- Hoogspanningsnet landelijk 380 kV
- Hoogspanningsnet regionaal 150 kV
- Transportnet regionaal 50 kV





VRAGEN?

17 februari 2022

Programma CO2 ...

Regio 17 februari 2022



Aanleiding

- Nationaal Klimaatakkoord: 49% CO2 reductie in 2030 t.o.v. 1990
- Startnotitie 2019:
ambitie om in 2030 eveneens **49 % CO2-reductie** te realiseren
- Te realiseren door een **programma CO2 ...**



Doelstelling programma CO2

CO2 reducerende activiteiten in kaart hebben én aanvullend ten uitvoer brengen waar regionale samenwerking *meerwaarde* heeft om een bijdrage te leveren aan de CO2-ambitie van de regio.

Wat gaan we doen in het programma?



Met de samenleving!

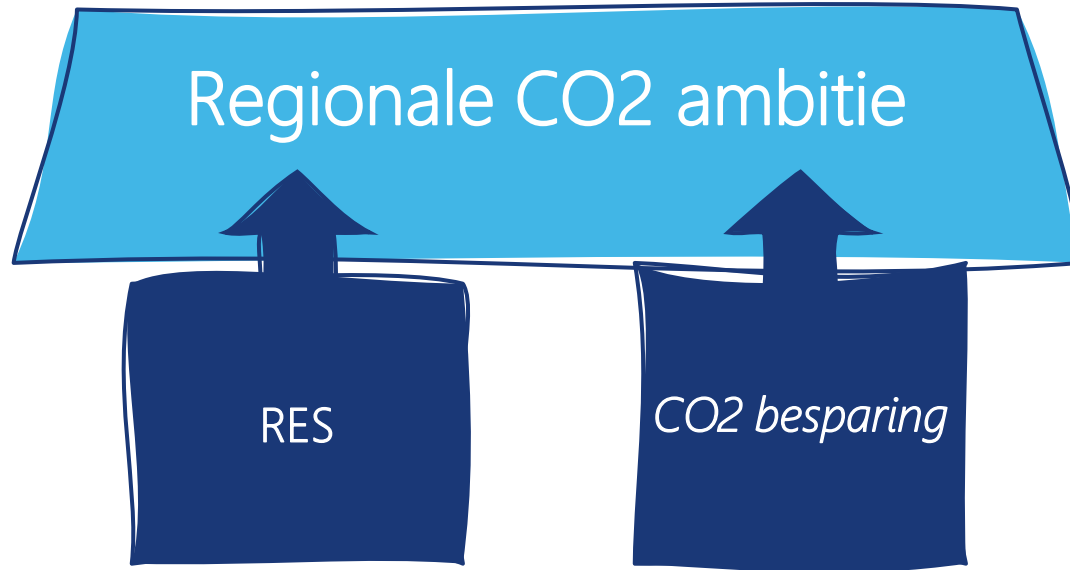
1. Totaalbeeld CO2 reducerende activiteiten en beleid van invloed op de regio



2. Kwantitatieve regionale CO2 ontwikkeling in beeld

3. Tot uitvoering (laten) brengen van regionale CO2 activiteiten

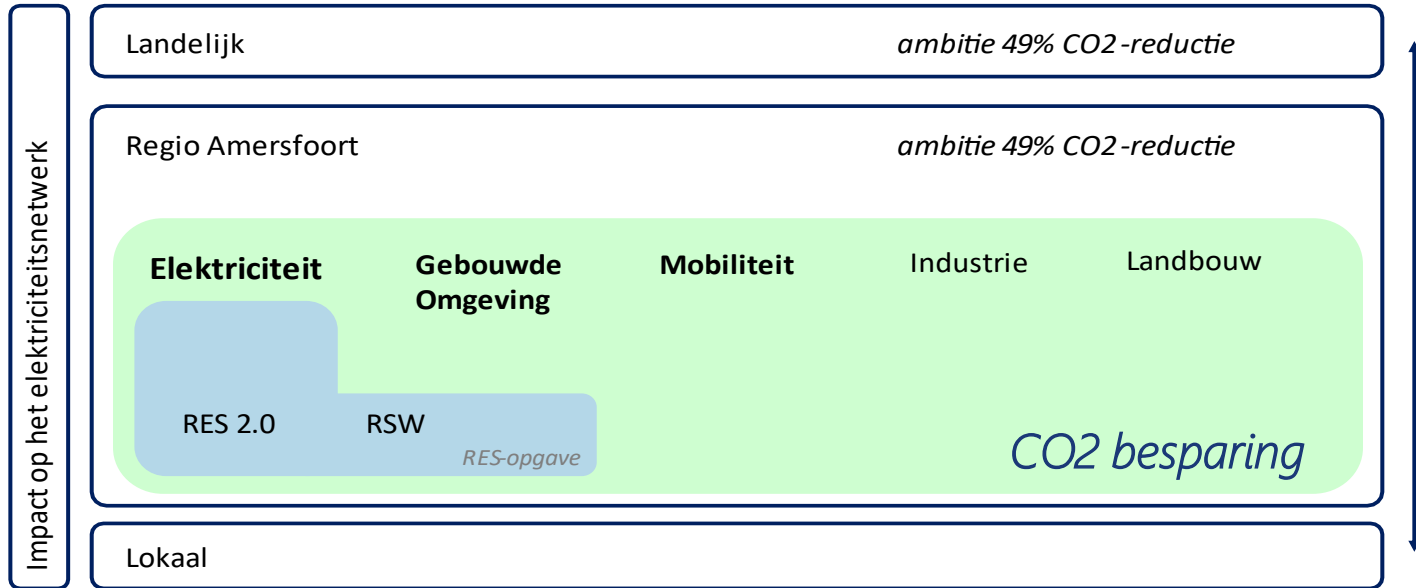
Verhouding RES en CO2



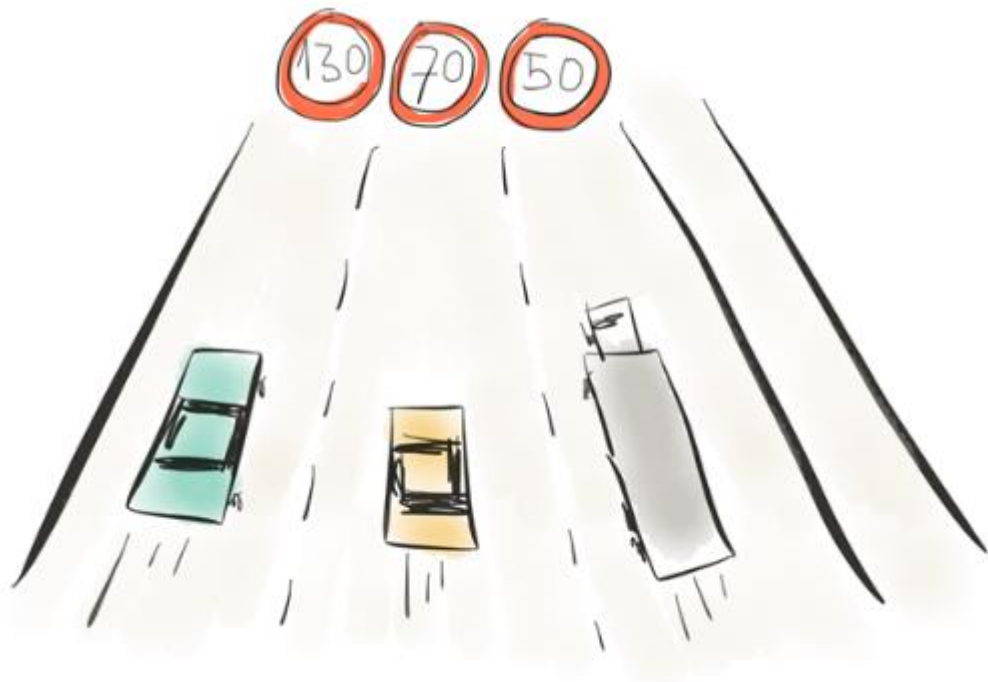
Twee routes die bijdragen aan de CO2 ambitie

Toelichting: verhouding RES in relatie tot Klimaatakkoord

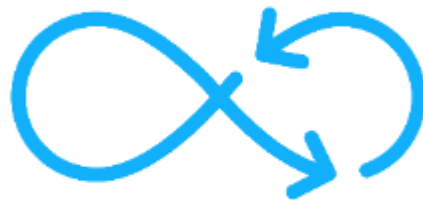
We kijken *tenminste* naar de inhoud van de **klimaattafels** van het Klimaatakkoord die niet in het RES-traject aan bod komen.



CO2 besparing: een pionierend proces, we zijn de eerste regio die hier mee aan de slag gaat!



Rekening houden met verschillen tussen regiopartijen

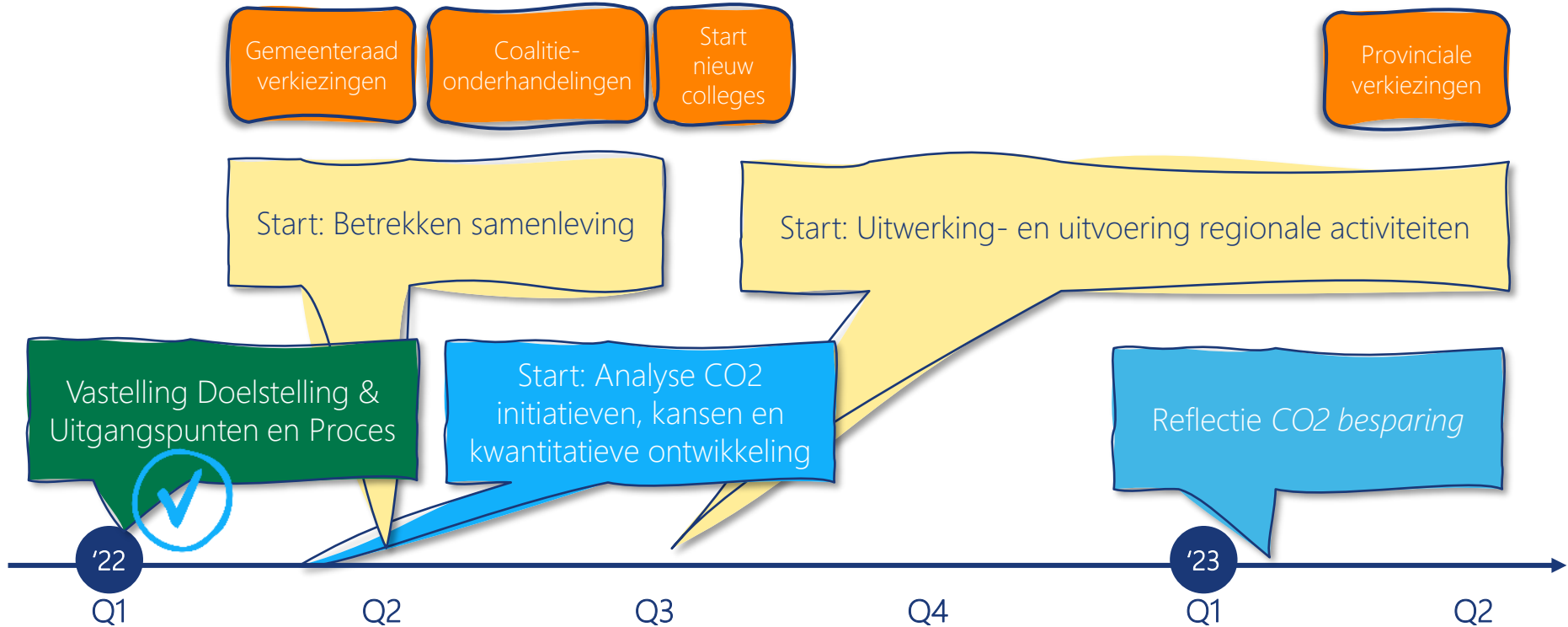


Iteratief te werk



Groeimodel

Proces komende tijd



Raadsinformatie bijeenkomst

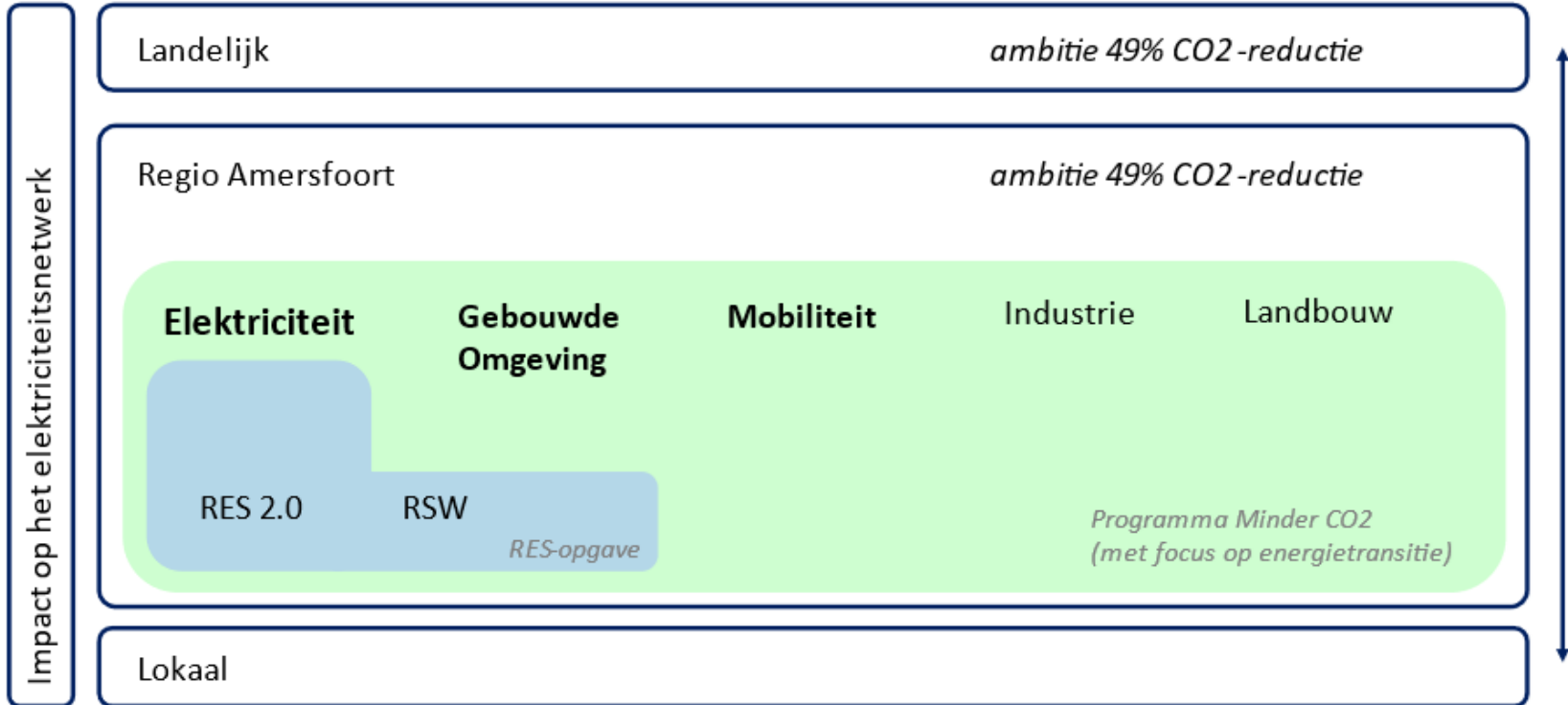
17 februari

RES Regio Amersfoort



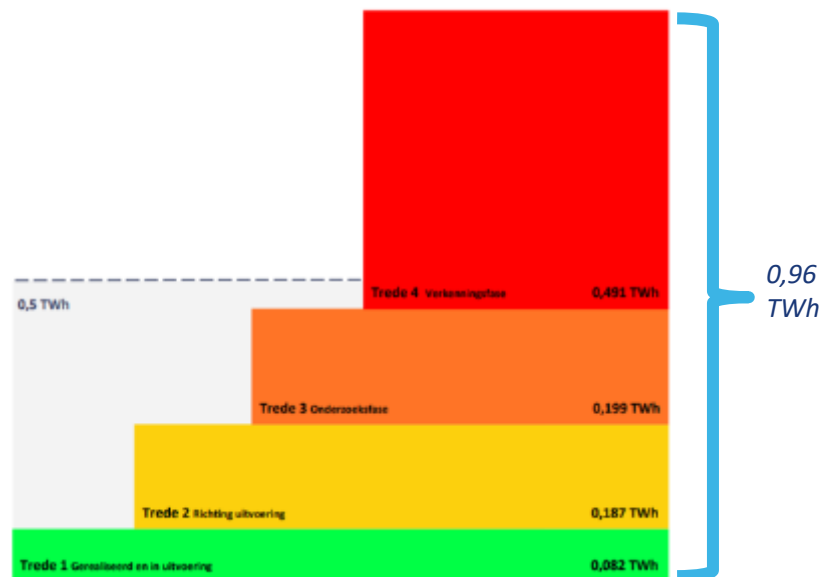


RES en RSW (onderdeel 49% CO2-reductie)

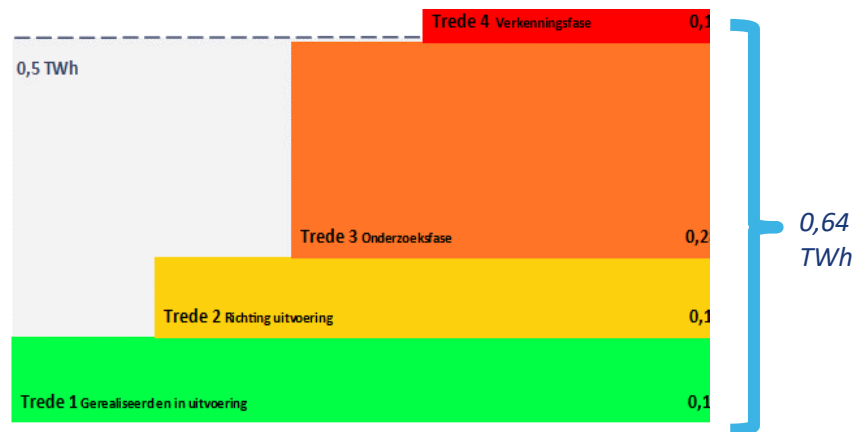


Monitoring RES

Juni 2021

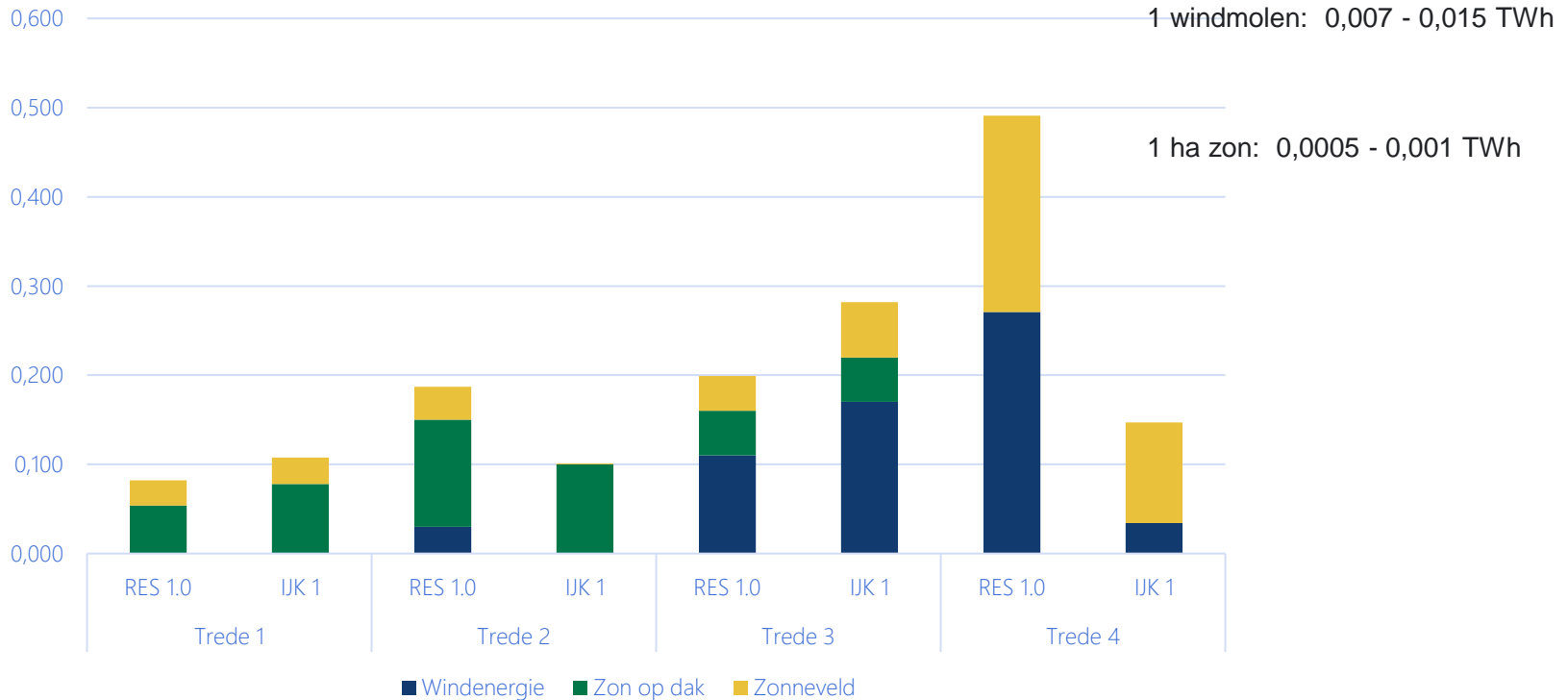


Februari 2021



Monitoring aandeel van energiebronnen

Aandeel van energiebronnen in TWh

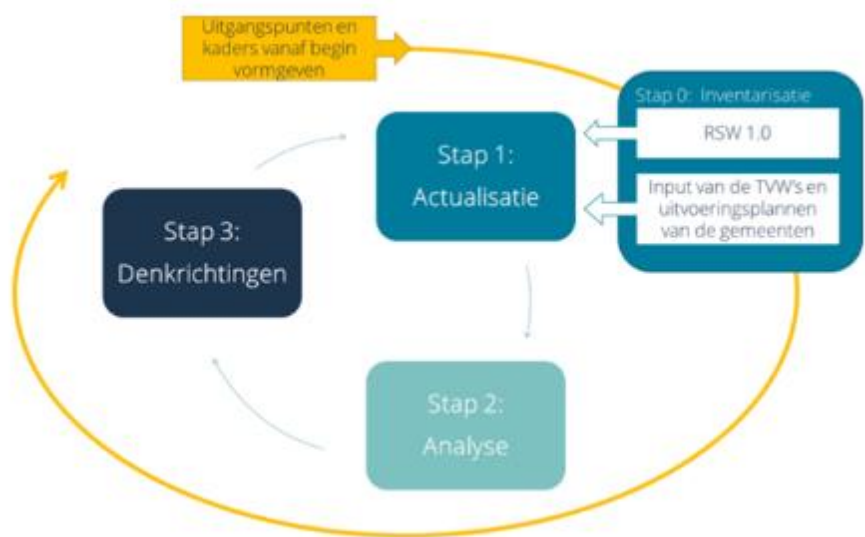


Naar RES 2.0



Naar RES 2.0





- Analyse (regionale) bronnen verkennen:
 - Aquathermie
 - Geothermie
- Denkrichtingen/mogelijkheden opnemen in RES/RSW 2.0



Regionaal Mobiliteitsprogramma

Regio Midden-Nederland

Duurzame mobiliteit

17 februari 2022

UTRECHT10



Geldend beleid in het kader van RMP

Klimaatakkoord:

- Doelstelling: 49% CO₂-reductie in 2030

Voorgenomen Europees beleid: Fit for 55

- Doelstelling: 100% nulmissievoertuigen vanaf 2035

Coalitieakkoord regering 'Omzien naar elkaar, vooruitkijken naar de toekomst':

- Gericht op 60 % CO₂-reductie in 2030. Uiterlijk 2050 klimaatneutraal.



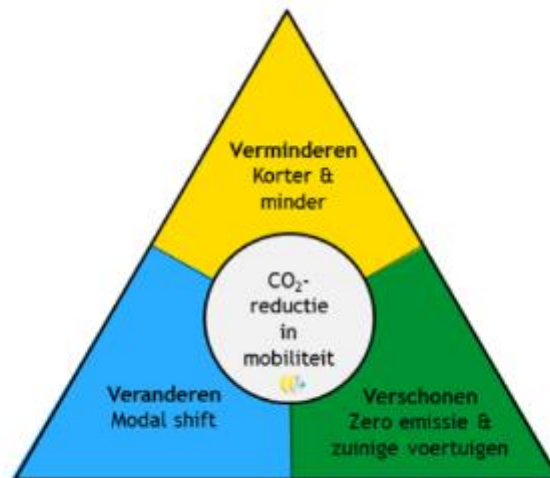
Uitdaging bij regionale ambitie: mobiliteitsgroei

- Regionale woningbouwopgave in provincie Utrecht t/m 2040 is 133.200 tot 165.700 woningen
- De verwachte groei van de werkgelegenheid t/m 2050 is 100.000 banen

Realisatie hiervan met aandacht voor bereikbaarheid, gezondheid, klimaatadaptatie, energietransitie en inclusiviteit

Uitgangspunten

- Breed pakket aan maatregelen gemeenten en provincie;
- Aanpak gebaseerd op Trias Mobilica;
Verminderen → veranderen → verschonen
- Verduurzamingsaanpak op maat;
Onderscheid in gebiedstypes verschillende gemeenten



Speerpunten RMP 2.0



- Elektrificatie personenvervoer & uitrol laadinfrastructuur



- Verduurzaming goederenvervoer en logistiek



- Uitbreiding fietsnetwerk en stimuleren fietsgebruik



- Duurzame ruimtelijke inrichting



- Werkgebonden mobiliteit





PANterra

Regio Amersfoort

Provincie Utrecht -Geothermie Potentieel

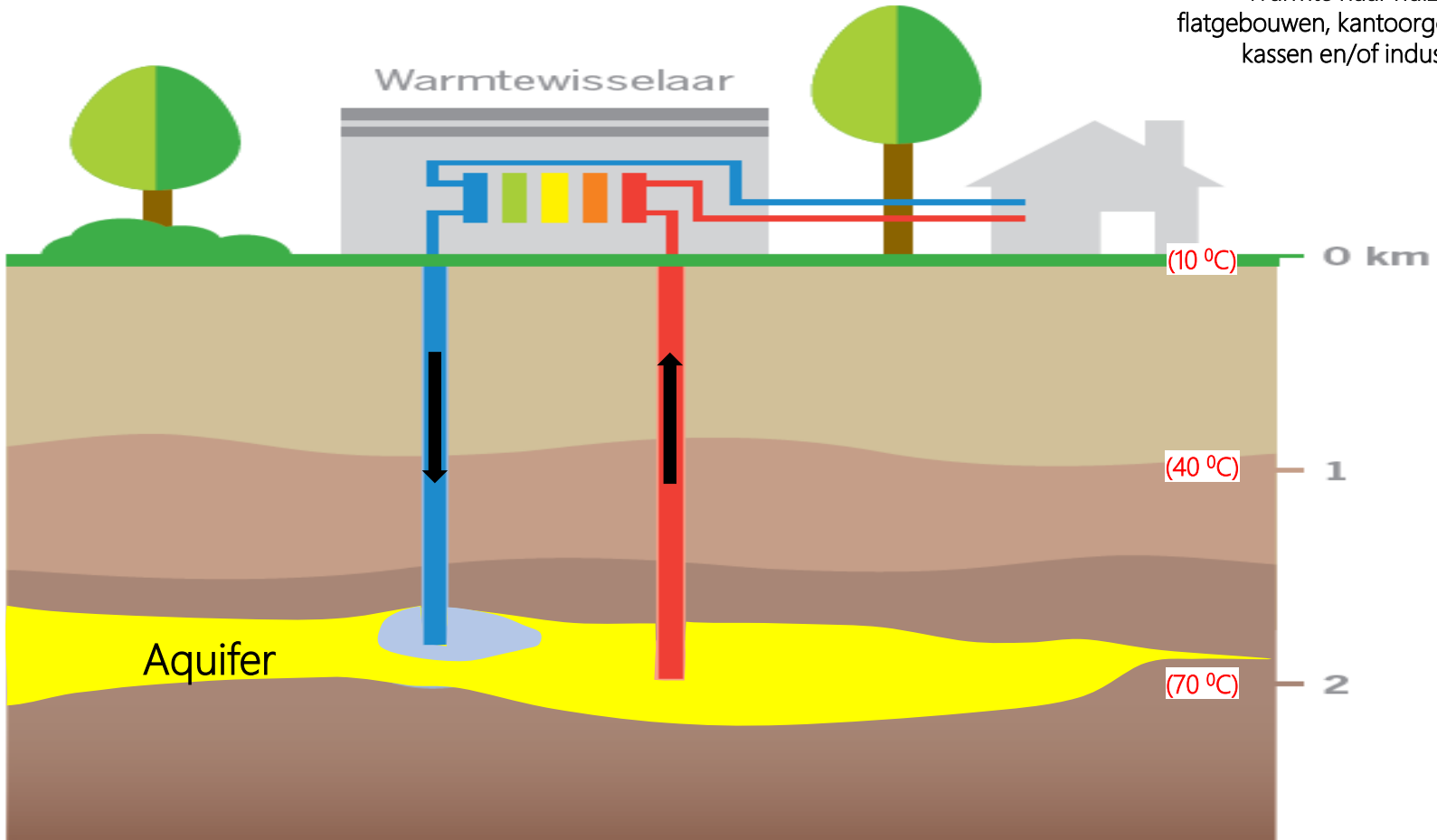
Samenvatting voor de gemeenteraden

PanTerra Project 2000300

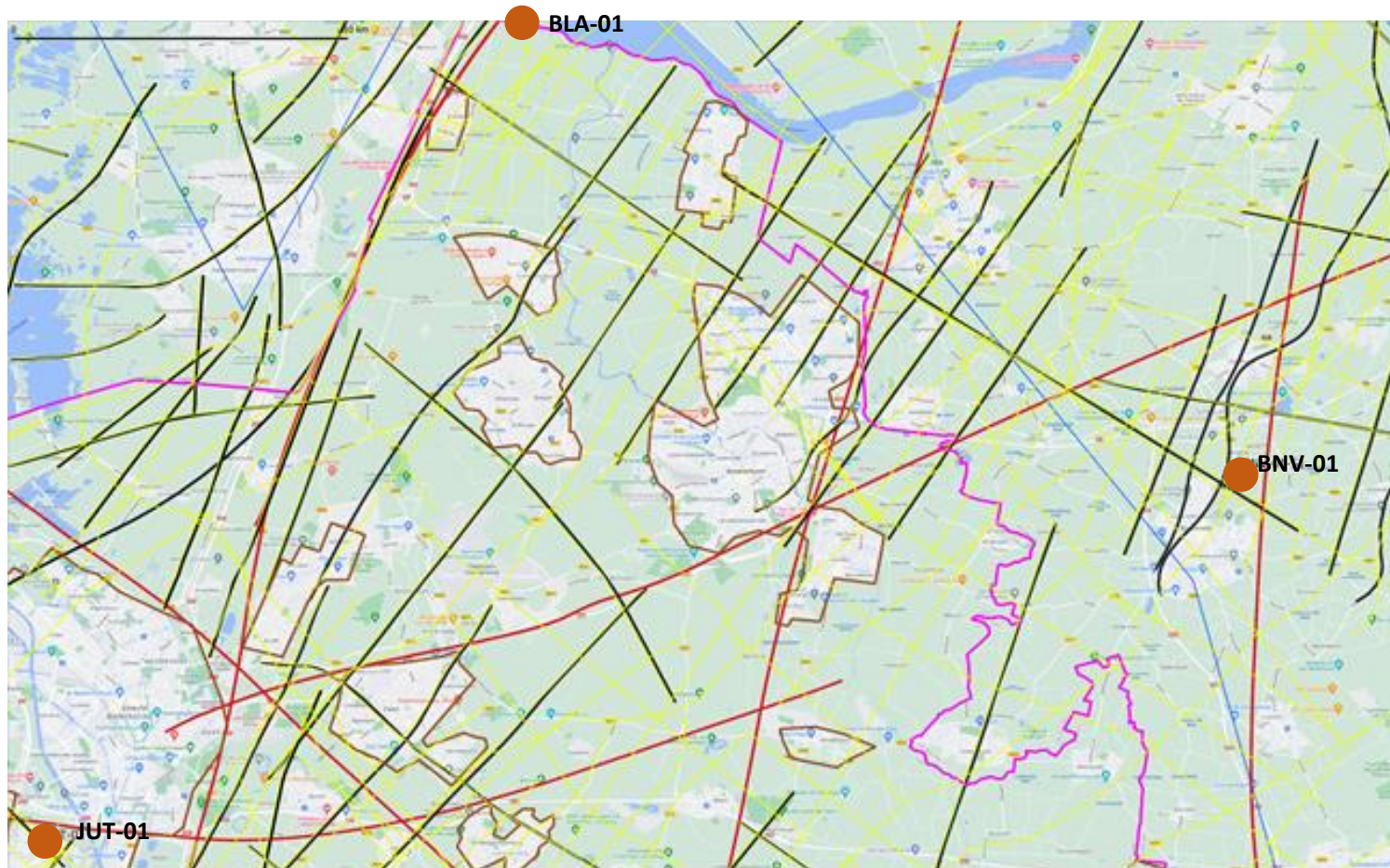
Coen Leo, 17 feb 2022

Wat is geothermie

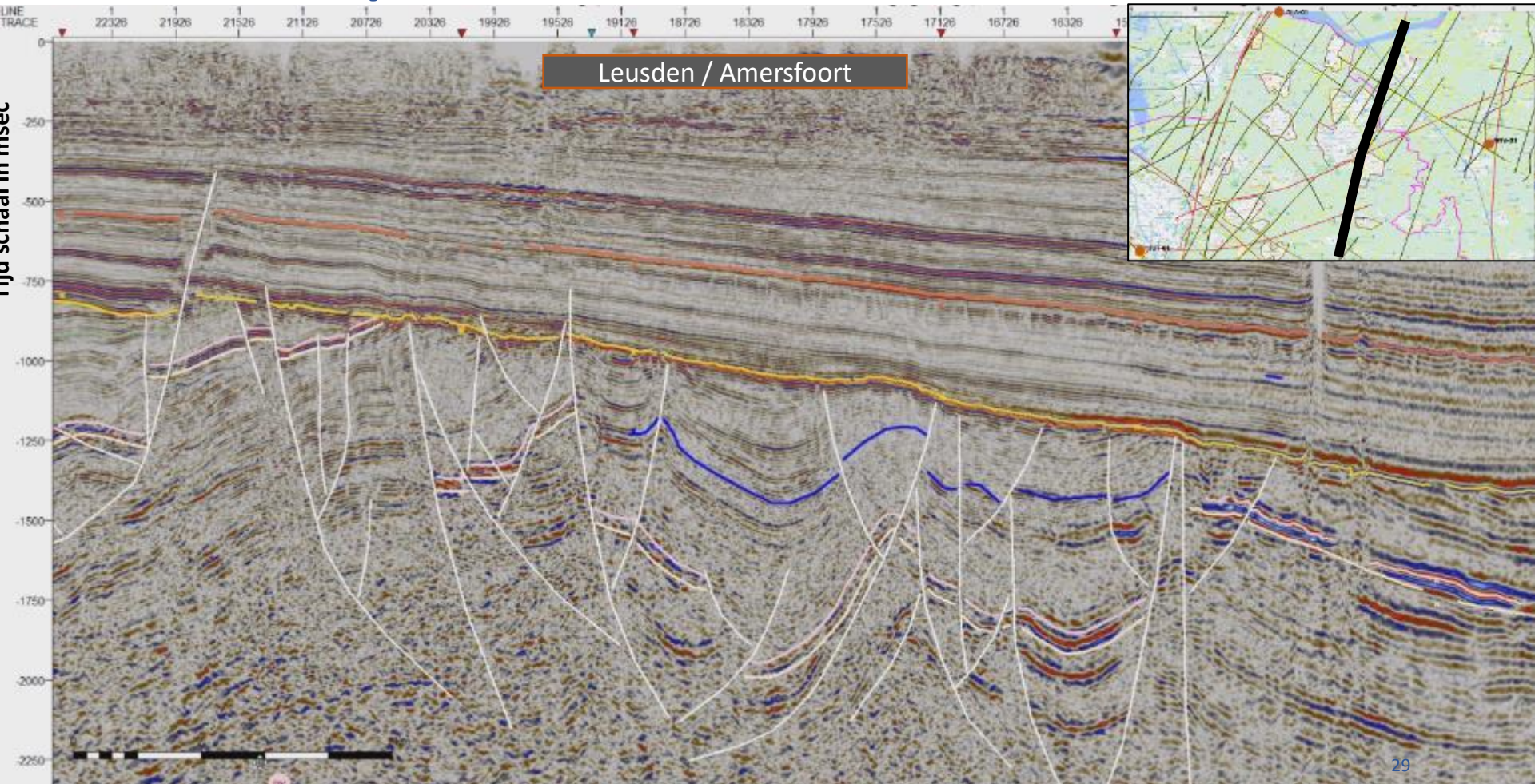
Warmte naar huizen,
flatgebouwen, kantoorgebouwen,
kassen en/of industrie



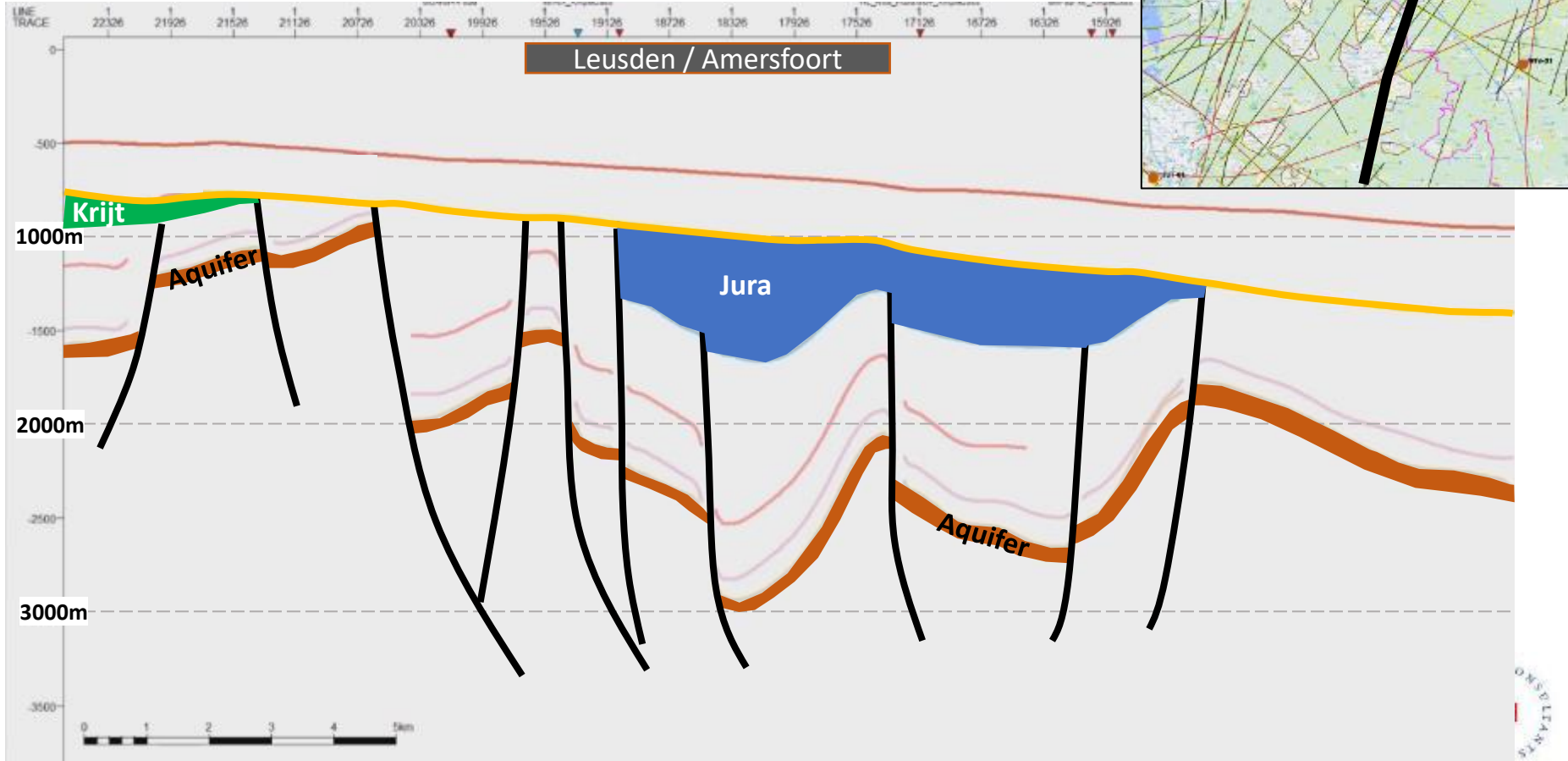
Gegevens in de regio Amersfoort



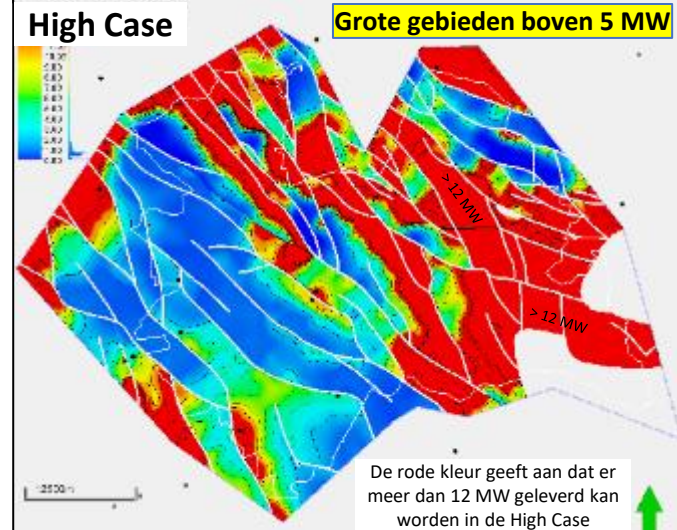
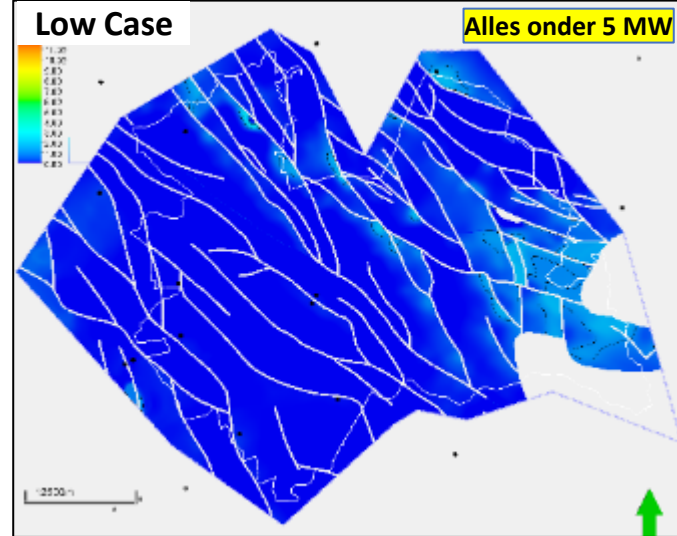
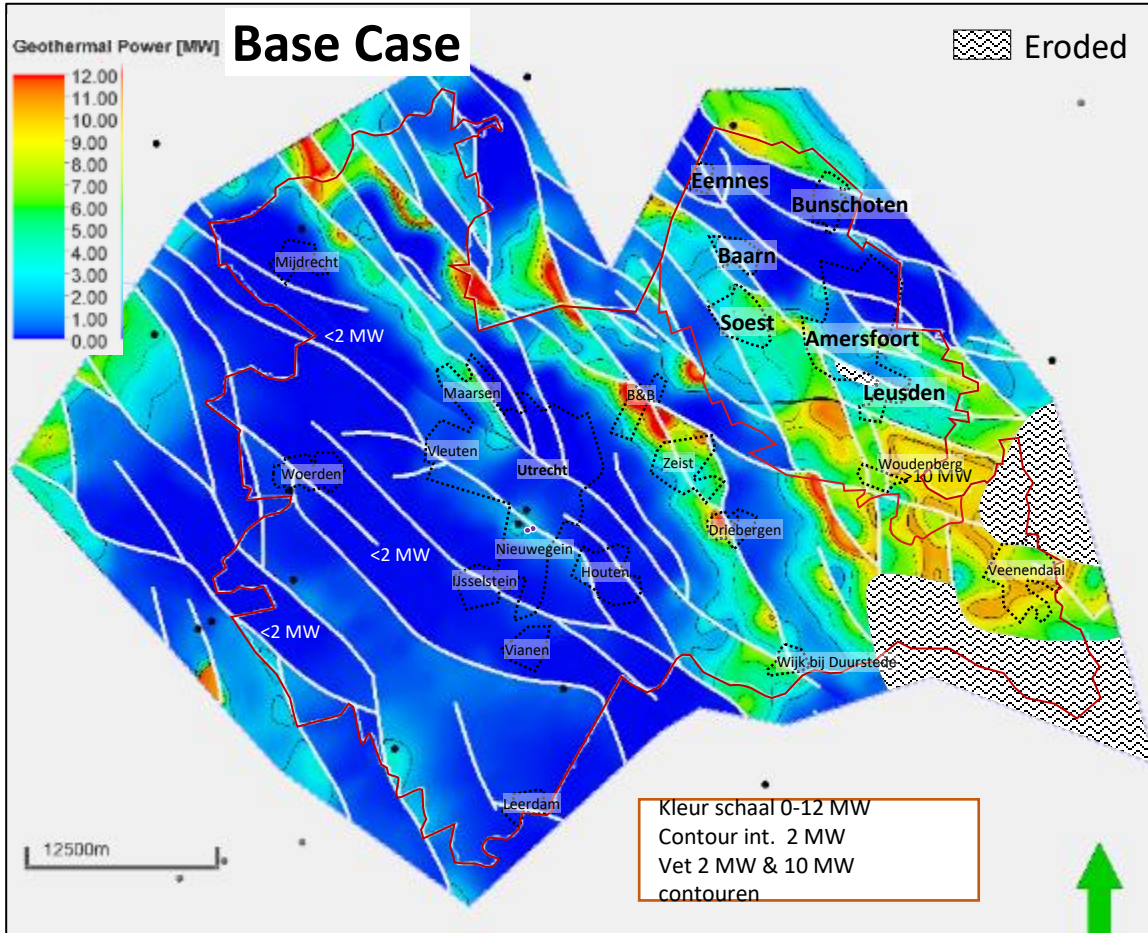
Seismisch profiel over stad Amersfoort



Diepte profiel over de stad Amersfoort

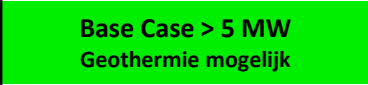

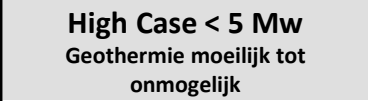


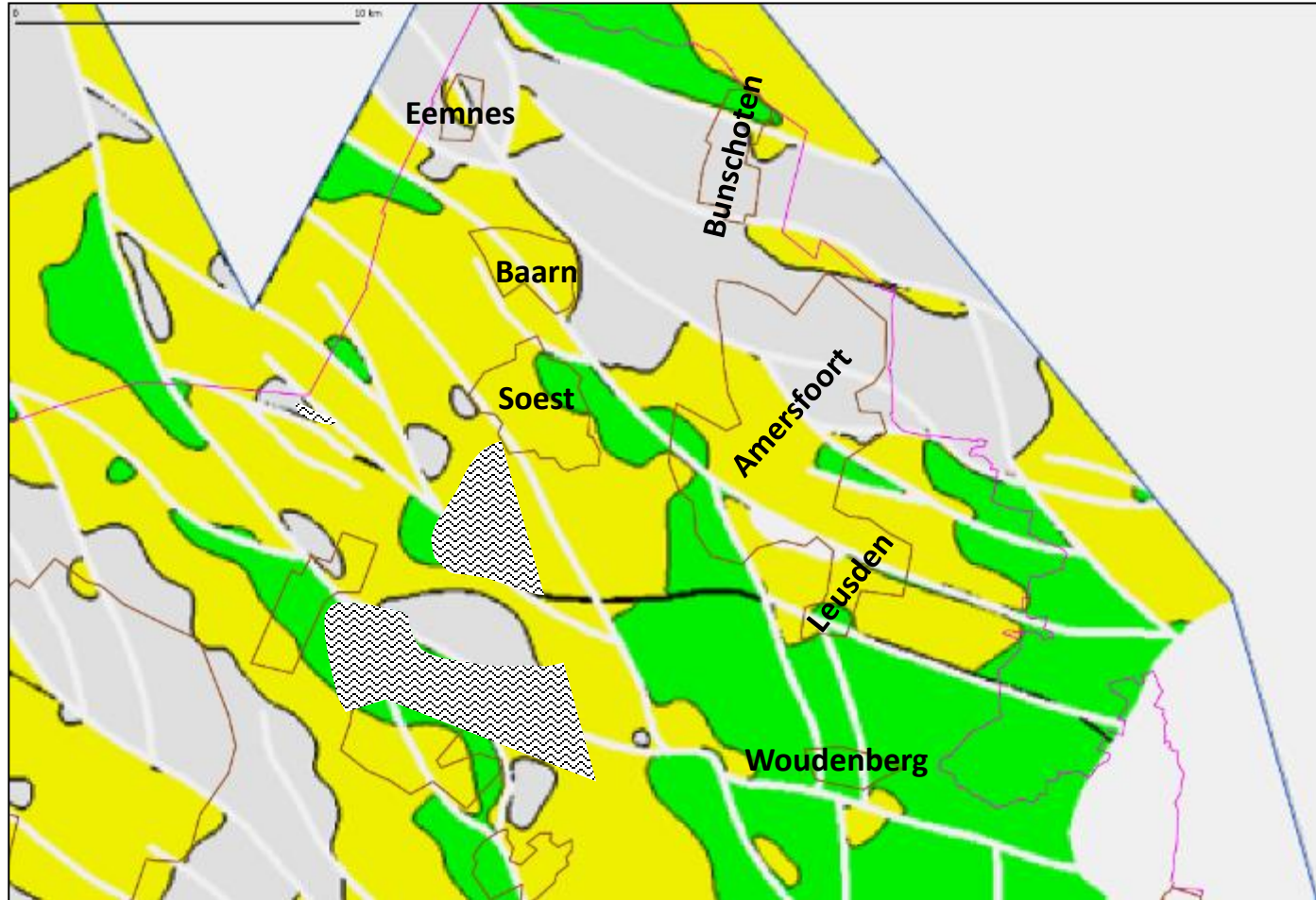
Vermogen in MW - Provincie Utrecht



Kansenkaart

Uitsnede regio Amersfoort

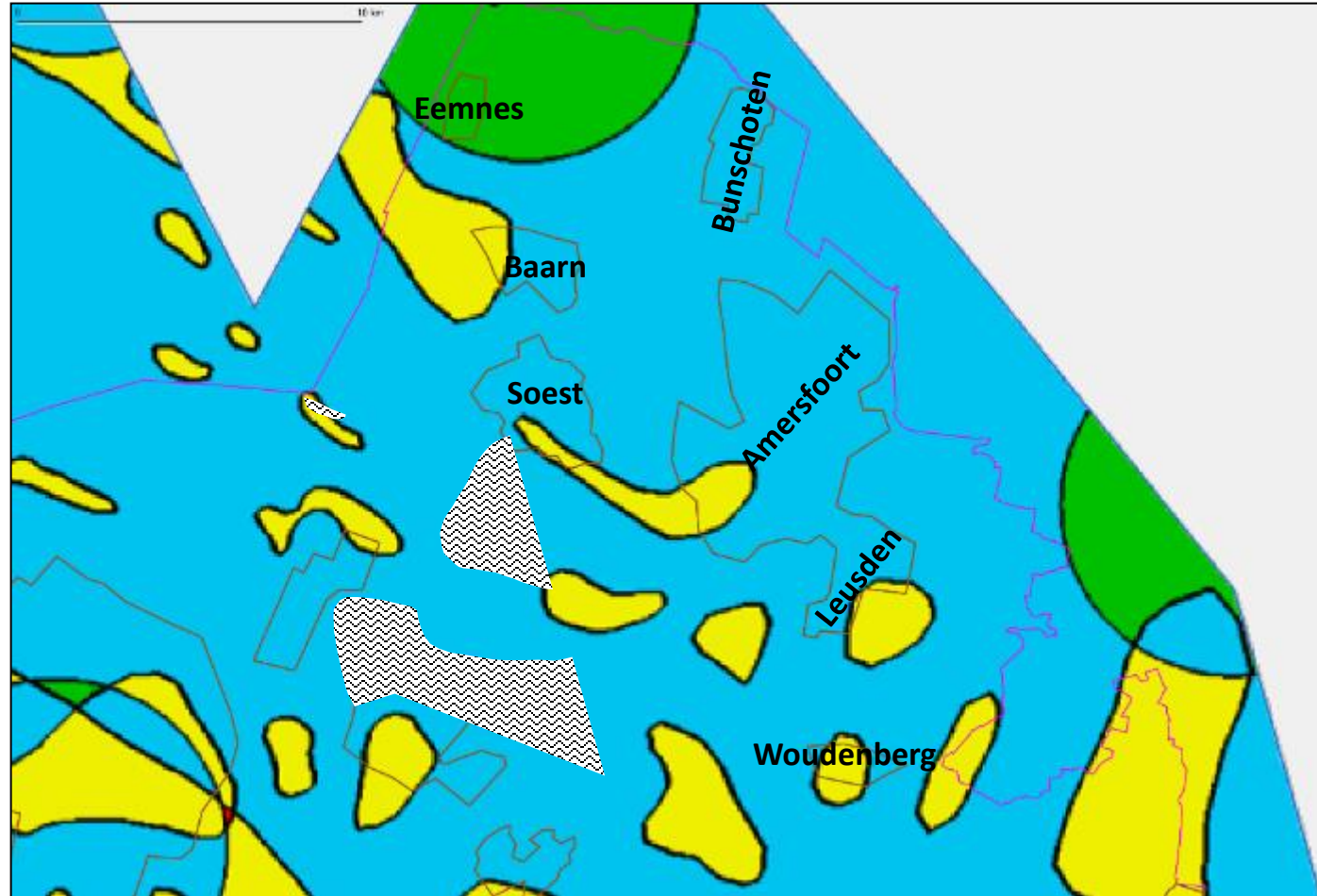
Kansen	
	Base Case > 5 MW Geothermie mogelijk
	High Case > 5 MW Geothermie niet onmogelijk
	High Case < 5 Mw Geothermie moeilijk tot onmogelijk



Zekerheid kaart

Uitsnede regio Amersfoort

Zekerheid
Gemiddeld
Redelijk zeker
Onzeker
Zeer onzeker



SYNTRAAL

Aquathermie voor de RES regio Amersfoort

(Aquathermie) bronnen

Oppervlaktewater



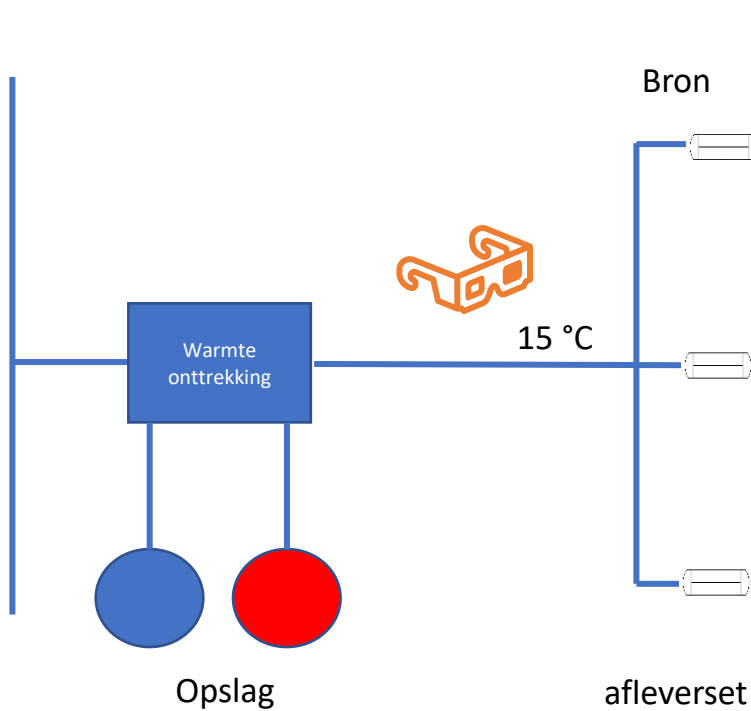
Afvalwater



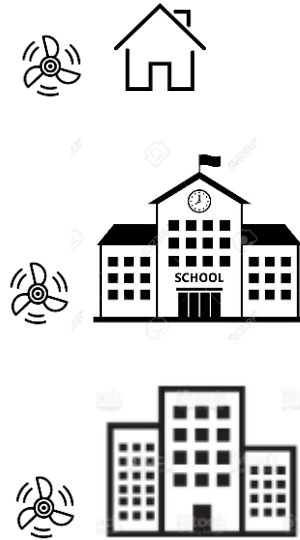
Drinkwater



Restwarmte



Warmte en koude opwekking



warmtepomp

Bronbeheerder

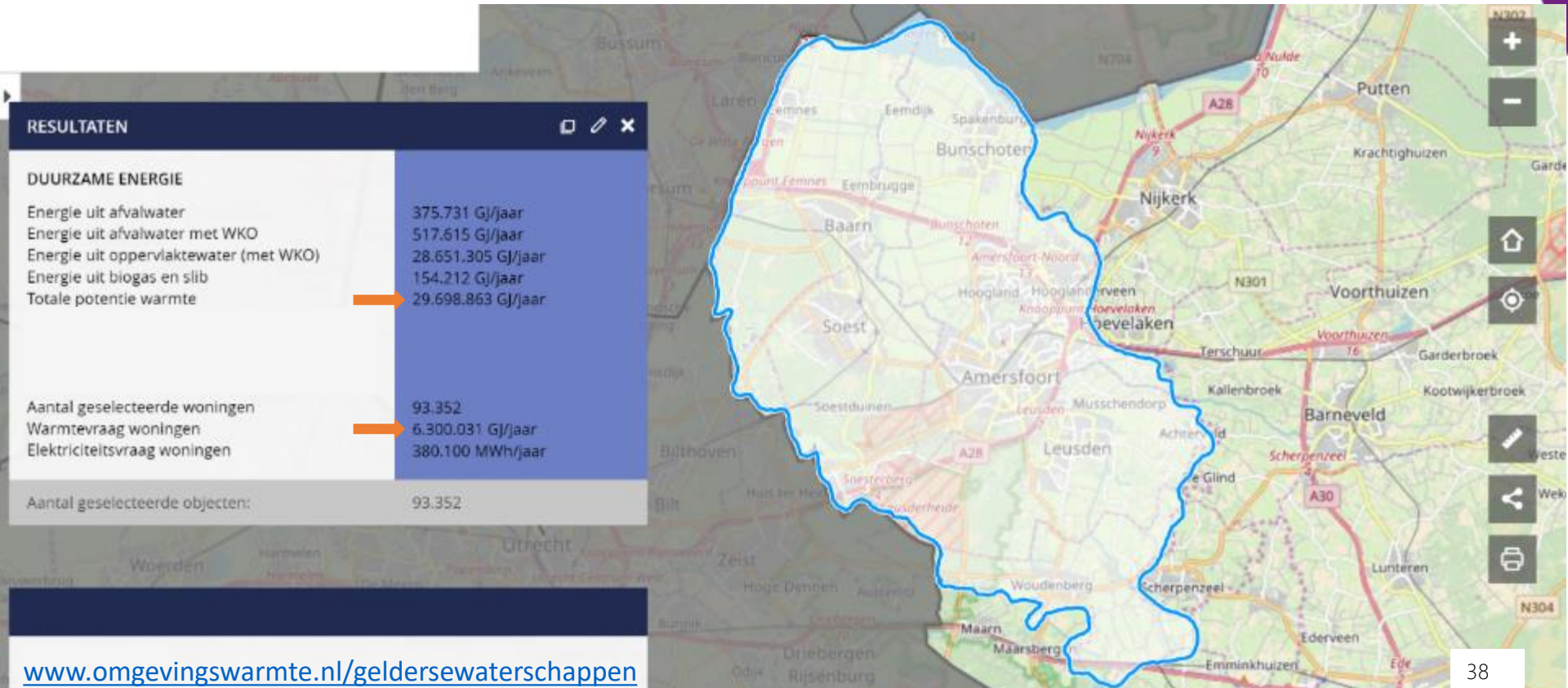
Netwerkbeheerder (nutsvoorziening)

Eigenaar/VvE

Vastrecht op basis van vermogen



Potentie aquathermie 5x groter dan warmtevraag



Provincie: 30 MW uit Eemmeer



trekpluis advisors bv
adviseurs in waterbouw en milieu

Project : Herbestand grootstroom openbare provinciale IJzerse
Onderwerp : Fase 2 - Uitwerking bestaande oeverwerken

De grootste zonnecollector van Nederland

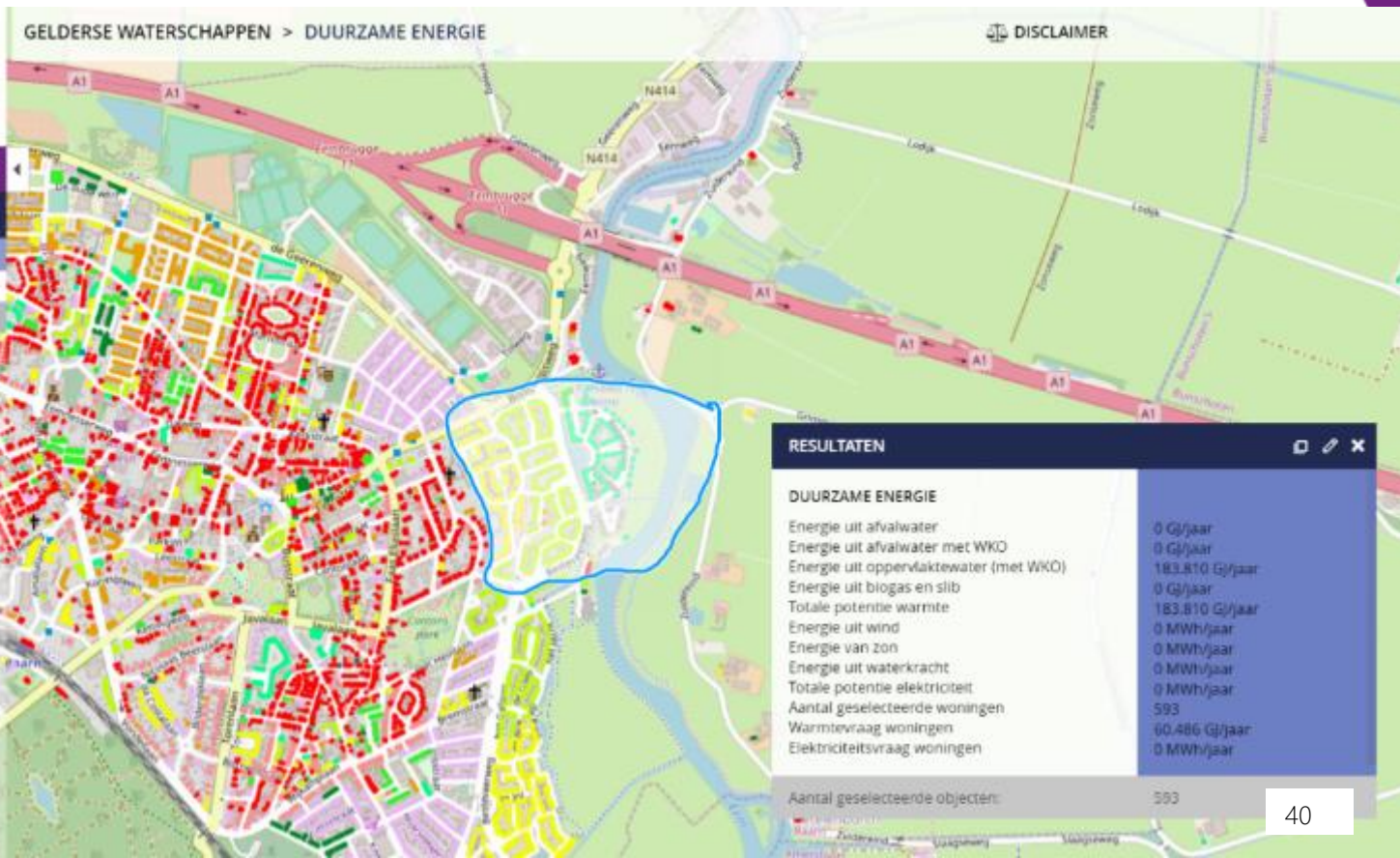
Documentcode : 201902-01-000004
Status : 000000

Betreden: 23 Jul 2019
Inlezen: raaf

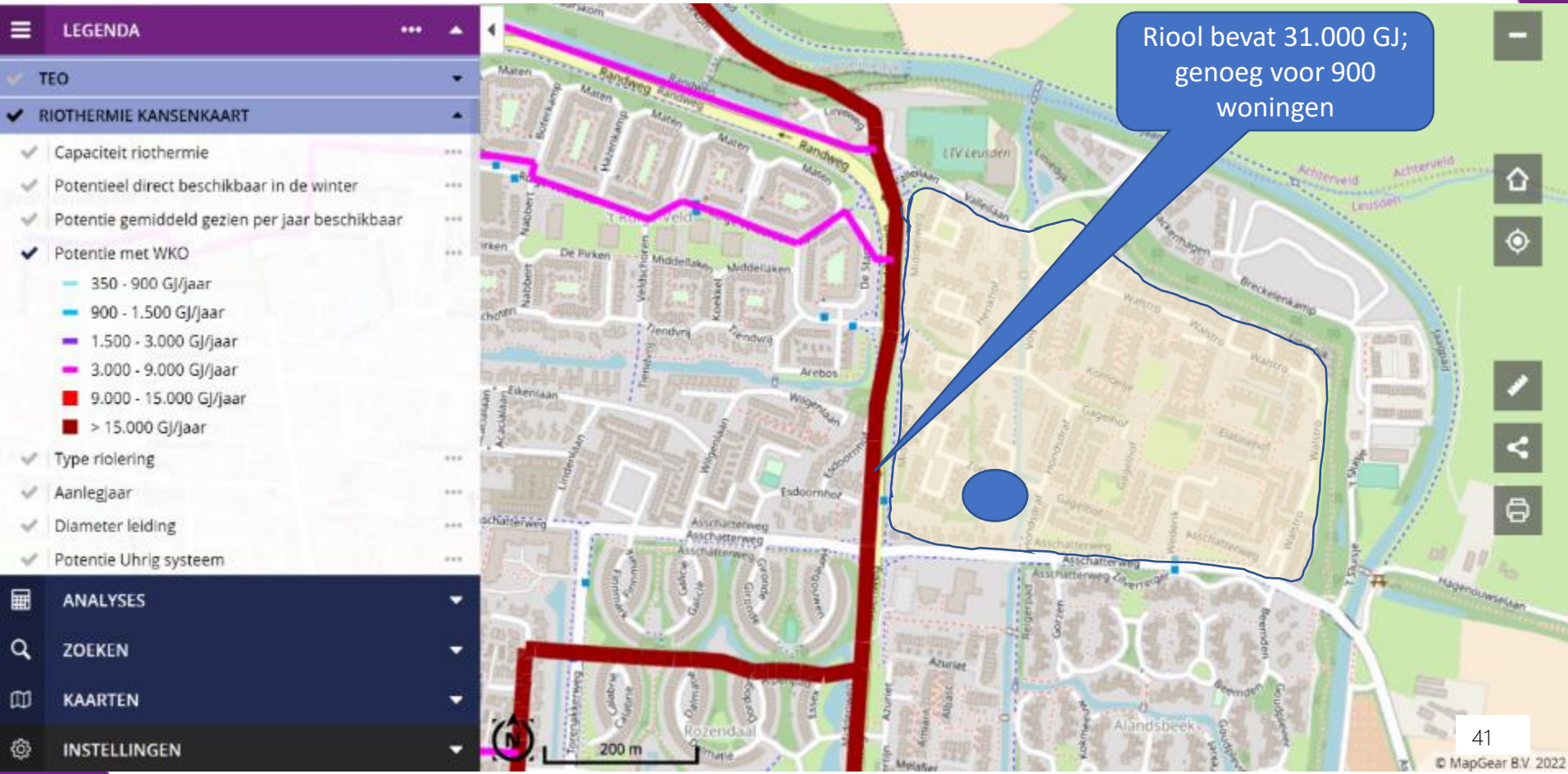
Baarn: Breng warmte in de wijk

SYNTRAAAL
Synergie & Talent centraal

- LEGENDA
- ANALYSES
- GELDERSE WATERSCHAPPEN
 - ✓ Duurzame energie



Leusden: Riothermie voor De Klimrakker en omgeving



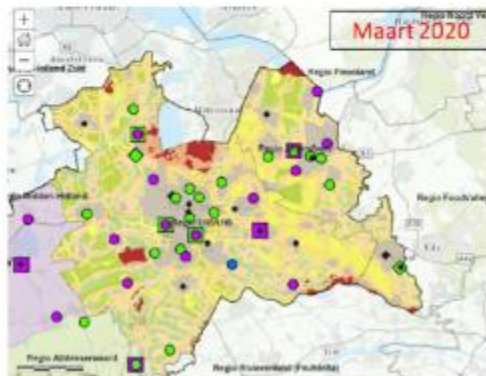


IMPACT NETCONGESTIE TENNET RES REGIO AMERSFOORT

17 februari 2022

REGIONALE ENERGIE STRATEGIE

Nationaal Programma
RES Regionale
Energie
Strategie



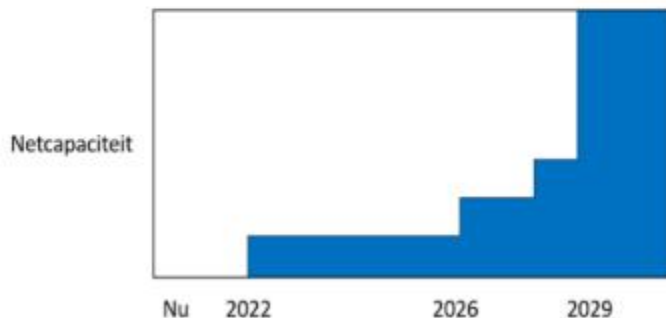
TENNET CONGESTIE

Op 12 oktober 2021: TenneT vooraankondiging van congestie voor teruglevering (opwek)

Maatregelen TenneT

- Structurele oplossing in 2029, maar mogelijk eerder
- Congestieonderzoek

Globale schets van mogelijke ontwikkeling netcapaciteit TenneT in FGU-net



TenneT Home Onze kantaken Ons hoogspanningsnet Elektriciteitsmarkt E-insights Bedrijf

Hoogspanningsnet Utrecht bereikt grens voor teruglevercapaciteit

Maakt 12-10-21 Nieuws Dutch

In de provincie Utrecht loopt het hoogspanningsnet tegen de grens aan voor teruglevering van elektriciteit. Daardoor is er tijdelijk geen ruimte voor nieuwe aanvragen voor het transport van groene stroom van bijvoorbeeld wind- of zonneparken of grote zonnepanelen. TenneT gaat de komende jaren het netwerk zorgvuldig en met maatregelen uitbreiden op het net, onder meer door het plaatsen van nieuwe transformatorposten. Daarnaast start de landelijke netbeheerder een onderzoek om te kijken of er tijdelijk maatregelen kunnen worden genomen om maximale inzetten mogelijk te maken. Dit heeft de netbeheerder vastgelegd bij de ACM, de toezichthouder op de energiemarkt.

De beste opties voor wind- en zonneparken in Nederland vraagt forse aanpassingen van het bestaande elektriciteitsnet, dat het aanvoorzien van de energievraag moet garanderen. Werkplannen en aanvragen worden vooraf



STEDIN DEELNET SOEST 2

In de komende jaren kan voor elk Stedin TS deelnet opnieuw ruimte in het net ontstaan !

Belang om goed voorbereid te zijn op het moment dat er opnieuw ruimte in het net ontstaat door de maatregelen die TenneT neemt





VRAGEN?

17 februari 2022

Vraag en antwoord n.a.v. de regionale avond voor volksvertegenwoordigers op donderdag 17 februari 2022

Vraag	Antwoord
RES 2.0	
<p>Houdt men rekening met herziene inzichten op de RES 2.0 wanneer de GR22 is geweest. Wat als er een aardverschuiving is in 1 van de regio-deelnemers en daardoor een stuk basis naar de 2.0 ondermijnd wordt? Of is 1.0 echt wel in beton vastgelegd en om echt aan vast te houden.</p>	<p>Rond de zomer van dit jaar tijdens het volgende RES ijkmoment worden de nieuwe coalitieakkoorden beoordeeld. De uitkomsten hiervan worden in de regio gemeenten en provincie besproken. Mocht er een verschuiving plaatsvinden, dan gaan we binnen de regio op zoek naar alternatieve mogelijkheden. De regionale ambitie van 0,5 TWh staat vast.</p>
<p>Windmolens maakt veel los. Ook in de verkiezingsdebatten. Als onderdeel van ons (Leusdense) uitnodigingskader hebben we uitgebreid gesproken over het onderzoek naar voorwaarden voor plaatsen van windmolens/turbines (veiligheid, gezondheid, natuur). We willen graag dat belanghebbenden ook direct/concreet als partij bij de opzet, opdracht en uitvoering van dit onderzoek betrokken worden. Gebeurt dat ?</p>	<p>Voor de start van het onderzoek zal hierover worden gecommuniceerd. De drie gemeenten die het betreft (Leusden, Amersfoort, Soest) nemen individueel contact op met de belanghebbenden waar zij bekend mee zijn. Deze belanghebbenden krijgen de mogelijkheid input te leveren voor het onderzoek. Belangrijk om aan te geven is dat dit onderzoek enkel gericht zal zijn om het zoekgebied (juridisch/ruimtelijk) scherper in beeld te krijgen. Bij positieve uitkomst voor het vervolg komt er een door colleges en raden en staten vast te stellen plan van aanpak, waarin participatie een belangrijk thema is.</p>
<p>Gaat Rijk drempels wegnemen voor grootschalig zon op dak? Energiebelasting/teruglevering/congestie/subsidie? Veel ondernemers plaatsen nu alleen panelen voor eigen gebruik...</p>	<p>In het regeerakkoord staat: "Gezien de schaarse beschikbare ruimte zetten we vooral in op grootschalige installatie van zonnepanelen op daken, inclusief normering. Zonnepanelen op land staan we alleen toe, als multifunctioneel gebruik van dat land mogelijk is, bijvoorbeeld op rijksgronden". Op welke wijze het Rijk hier vorm aan gaat geven is op dit moment nog niet bekend.</p>
<p>Hoe is de balans tussen wind- en zonne-energie bij dit meetmoment (feb 2022).</p>	<p>Februari bedraagt de balans circa 2/3e zon - 1/3e wind. Vanuit de netbeheerder wordt een 50/50 verhouding als gewenst gezien.</p>
<p>Ben uiteraard warm voorstander van RES maar vraag me wel eens af gezien de vele problemen op microniveau waarom niet gekozen wordt voor eenvoudige realisatie lokaal en nadruk op opwek op zee, nationaal georganiseerd. Er is een programma voor, maar ik hoor ook wel dat met wind op zee de totale energiebehoefte te dekken zou zijn. Is er iets over deze verhouding en capaciteit te zeggen t.o.v. De regionale opwek?</p>	<p>In het nationaal Klimaatakkoord is een landelijke doelstelling voor grootschalige windturbines op zee en een aparte landelijke doelstelling voor windenergie en zonnepanelen op land opgenomen en kleinschalige zonnepanelen op dak. De opgave op zee bedraagt 49 TWh in 2030, de opgave voor wind en zon op land bedraagt 35 TWh. Inmiddels blijkt de energieopgave nog groter en blijft wind op land noodzakelijk.</p>

Vraag en antwoord n.a.v. de regionale avond voor volksvertegenwoordigers op donderdag 17 februari 2022

Vraag	Antwoord
-------	----------

In het regeerakkoord ligt de focus op wind op zee. En op zon op dak. Wat betekent dat voor het draagvlak van de RES?	Ook al ligt de focus in het regeerakkoord op wind op zee en zon op dak, dan nog blijft de opgave uit het Klimaatakkoord voor 35 TWh duurzame opwek op land staan. Deze 35 TWh is niet te realiseren met zon op dak. De RES blijft dus noodzakelijk om de 35 TWh te realiseren.
--	--

RMP	
Als ze spreekt over de groei van mensen en werk in Utrecht, welk jaar heeft ze dan voor ogen?	De horizon van het Regionaal MobiliteitsProgramma (RMP) ligt net als de RES op 2030.
Hoe bereik je dan gedragsverandering?	Maatregelen die autogebruik onaantrekkelijker maken hebben in het algemeen een groter effect op de reductie van de CO2-uitstoot dan maatregelen die het gebruik van actieve mobiliteit (fiets, lopen) en openbaar vervoer stimuleren. Maatregelen die het gebruik van de auto ontmoedigen leiden direct tot minder autogebruik en daarmee tot een vermindering van de CO2-uitstoot. De belangrijkste gedragsaanpassingen van reizigers bestaan dan uit minder vaak reizen, kortere afstanden reizen (andere bestemmingskeuze) en uitwijken naar andere vervoerwijzen. Alle drie gedragsreacties resulteren in een reductie van de CO2-uitstoot. Maatregelen die actieve mobiliteit en openbaar vervoer stimuleren leiden tot meer verplaatsingen, langere reisafstanden en/of een verandering in de vervoerwijzekeuze (van auto naar actieve modaliteiten en OV). Alleen het derde aspect leidt tot een reductie van de CO2-uitstoot en werkt dus indirect.
Is intensiveren van openbaar vervoer geen speerpunt ?	Ook intensiveren van openbaar vervoer is een speerpunt.
Mobiliteit heeft toch ook van alles met ruimtelijke ordening te maken. Dus met de inrichting van wijken, steden, enz.	In de Woondeal en het Ontwikkelbeeld wordt mobiliteit in samenhang met alle ruimtelijke opgaven bekeken.

Vraag	Antwoord
Geothermie	
Onderzoek naar ultradiepe aardwarmte in Utrecht Oost is gestopt, maar onderzoek naar minder diepe aardwarmte gaat verder. Lopen er aanvullende onderzoekstrajecten aardwarmte in onze regio?	Er zijn twee opsporingsvergunningen in de regio Amersfoort. Één binnen de gemeente Amersfoort, en één voor de rest van de regio Amersfoort. Een opsporingsvergunning betekent het onderzoek mogen doen naar de aanwezigheid van aardwarmte die moet leiden tot een proefboring. Zie ook de informatie op de website van de gemeente Amersfoort: https://www.amersfoort.nl/project/onderzoek-in-de-ondergrond-naar-aardwarmte.htm
Wat zijn de kansen dat we elektriciteit kunnen opwekken met geothermie? Is dat eventueel een alternatief voor windturbines en zonnepanelen?	De kans dat we elektriciteit kunnen opwekken met geothermie is klein. Bij het opwekken van energie uit aardwarmte gaat veel energie verloren en is de effectiviteit van de elektriciteitsopbrengst zeer laag. De effectiviteit stijgt naarmate de temperatuur van de bron toeneemt, wat betekent dat er dieper geboord moet worden. Technisch gezien kan er opwek van elektriciteit plaatsvinden door middel van ultradiepe geothermie. De potentie van ultradiepe geothermie is echter nog onduidelijk en kan daarom nog niet als een alternatief voor windturbines en zonnepanelen worden gezien.
In Eemnes gaat een put geboord worden door Larderel. Eemnes is zeer kansrijk voor aardwarmte en dat is al onderzocht?	Larderel is een van de twee partijen met een opsporingsvergunning in onze regio. Volgens de Mijnbouwwet wordt onder opsporen verstaan het onderzoek doen naar de aanwezigheid van aardwarmte, dan wel naar nadere gegevens daaromtrent, met gebruikmaking van een boorgat. De Mijnbouwwet geeft aan dat een opsporingsvergunning nodig is vóór het doen van de eerste boring. Als deze voldoende productief blijkt te zijn, is na de tweede boring en de testfase de opsporingsvergunning om te zetten in een winningsvergunning. De boring in Zeist (door Energie Beheer Nederland) moet meer zekerheid gaan bieden over de ondergrond in de driehoek Zeist-Eemnes-Woudenberg. Overigens is bij geothermie, afgezien van de bron, ook een <u>warmtenet noodzakelijk</u>
Na ongeveer dertig jaar is het op met de warmte. Hoeveel jaar moet gewacht worden opdat de ondergrond weer zijn oude hitte aanneemt? (en de bron opnieuw bruikbaar is?)	Deze vraag is uitgezet bij Panterra.
Welk risico lopen we met deze boringen met het oog op waterwingebieden?	Om drinkwatervoorraden verder te beschermen, is er een verbod op de winning van aardwarmte in gebieden waar drinkwater wordt gewonnen.

Vraag	Antwoord
Zijn er risico's bij die onderzoeksboringen?	De aardwarmte-ontwikkelaar is verplicht om vooraf een uitgebreide analyse over eventuele risico's voor de omgeving en de ondergrond in kaart te brengen en om maatregelen te treffen om mogelijke risico's te verkleinen. De risicoanalyse vormt de basis voor een veilige werkomgeving, een veilig ontwerp van de aardwarmte-installatie en de putten en een veilige productie van aardwarmte. De risicoanalyse wordt getoetst door het staatstoezicht op de mijnen.
Ik vroeg me ook af of die onderzoekboringen een gelijk risicobeeld hebben als definitieve geothermie putten?	Bij een proefboring wordt er nog geen water omhoog gepompt en is er dus geen risico op het vervuilen van grond- en drinkwater. Bij definitieve winning van aardwarmte wordt wel water omhoog gepompt. Het opgepompte water uit de diepe aardlagen bevat veel zout en kan andere verontreinigingen bevatten. Dit water stroomt door buizen naar boven en weer terug naar de bron. Daarbij zijn er meerdere oplossingen om lekkage te voorkomen. Bijvoorbeeld door het gebruik van speciale dubbelwandige buizen, sensoren die lekkage in de buizen snel opmerken en gebruik van stoffen om aantasting van de buizen tegen te gaan.
Aquathermie	
Heeft de winning van warmte uit het oppervlaktewater nog consequenties voor de kwaliteit van het water? En voor het leven in het water?	Dit kan zowel positieve als negatieve consequenties hebben voor de kwaliteit van het water. Met aquathermie is de warmte van het oppervlaktewater te verlagen. Als in de zomer de temperatuur van het oppervlaktewater onder de 25 graden blijft, kan er geen blauwalg ontstaan. Maar wanneer bijvoorbeeld in het voorjaar de temperatuur van het oppervlaktewater te veel naar beneden wordt gebracht dan werkt dit verstorend voor flora en fauna.
Netcongestie	
Zijn batterijen een oplossing voor congestie?	Technisch gezien kan energieopslag in de vorm van batterijen een oplossing zijn voor netcongestie. Dit is vanwege de huidige regelgeving vanuit de netbeheerder nu nog niet mogelijk. Bovendien is opslag in de vorm van batterijen op dit moment nog een (te) kostbare oplossing.

Vraag en antwoord n.a.v. de regionale avond voor volksvertegenwoordigers op donderdag 17 februari 2022

Vraag	Antwoord
Berichtgeving tot nu toe was tot 200 panelen, met aansluiting 3x80 A. Is het inderdaad mogelijk tot 250 panelen te gaan?	De netcongestie heeft gevolgen voor nieuwe initiatieven voor duurzame opwek van zowel bestaande als nieuwe klanten met een grootverbruik aansluiting van groter dan 3 x 80 ampère. Dit is vergelijkbaar met een bedrijfsdak met zo'n 200 zonnepanelen. Afhankelijk van het type zonnepanelen kan dit aantal ook meer zijn. De voorwaarde is dat het past binnen de aansluiting van 3 x 80 ampère, niet het exacte aantal panelen.