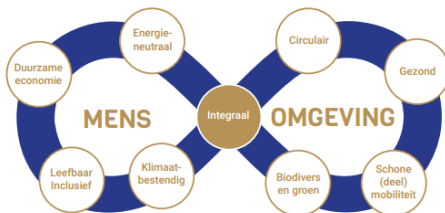


Uitgangspunten:

1. We doen het hier samen als stad. En netwerken van lokaal tot internationaal
2. Rol overheid: ondersteunen, samenwerken, reguleren, realiseren
3. We doen het slim en lerend, creatief en innovatief
4. We doen het mens- en natuurinclusief
5. Integraal, multifunctioneel en flexibel ruimtegebruik
6. Maatschappelijke waarde gebruiken voor afweging
7. Kansen pakken en creëren
8. Participeren, communiceren en uitnodigen met gedrag als basis

Hengelo, stad van verbinding



Contouren Hengelo voor de toekomst

Duurzaam kompas 2050 en verder

Januari 2022

www.hengelo.nl



Pim van Wensveen

17 mei 2022

Vertrouwelijkheid van dit digitale document controleren? www.hengelo.nl/controleeruwdocument

Onderwerp

Contouren duurzaamheidsvisie

Zaaknummer

3360074

Uw kenmerk

Datum

21 januari 2022

- Waarom nu pas uit de kast gekomen ?
- Waarom niet behandeld in de de vorige raadsperiode ?
- Relatie met de diverse 2022 verkiezingsprogramma's ?
- Welke rol in afgelopen verkiezingen ?
- Welk rol in huidige coalitievorming ?
- Een mandaat voor de “verbouwing van Hengelo” voor de aankomende 28 jaar ?
- Waarom “Hengelo uniek” ? (Hengeler Weend ?)
- In VNG verband, voor benchmarking ?

Toelichting op Vraag a: Duurzaamheid definitie:

- Haalbaar & betaalbaar ?
- Gevoel voor orde grootte?
- Meetbaar & afweegbaar ?

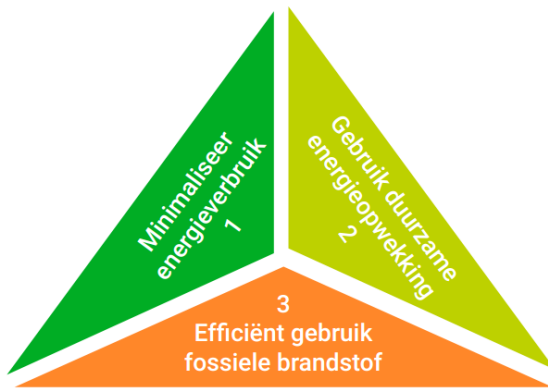


N.b. warrige titel

2 Energie omschakeling

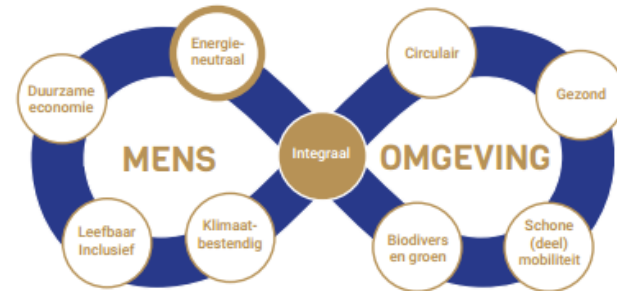
Koers: ...**klimaatneutraal en energieneutraal**
Hengelo uiterlijk in 2050 zonder energiearmoede.
Klimaatneutraal betekent geen netto uitstoot van CO₂ en andere broeikasgassen.
Energie-neutraal betekent hier dat er net zoveel energie in- als uitgaat op jaarbasis

CO₂ uitstoot ↓



Trias Energetica

Hengelo, stad van verbinding



Waar draait het om?

Energie is het vermogen om arbeid te verrichten. Er zijn allerlei vormen van energie zoals bewegingsenergie, chemische-energie, stralingsenergie en warmte-energie. De huidige wereld draait wat betreft energieverbruik grotendeels op het verbranden van olie, gas, steenkool, bruinkool en hout. Deze bronnen zijn eindig, terwijl de behoefte aan en het gebruik van energie nog stijgt met de toenemende welvaart. Verbranden van fossiele brandstoffen veroorzaakt uitstoot van kooldioxide, een broeikasgas waardoor de temperatuur stijgt en ons klimaat verandert. Specifiek voor Nederland komt daarbij dat aardgaswinning in Groningen aardbevingen veroorzaakt en ons noodzaakt versneld te stoppen met de winning. Of nog dichterbij huis de aardoliewinning in Drenthe met het injecteren van het afvalwater in Noordoost Twente. Nederland wil niet afhankelijk zijn van de import van fossiele brandstoffen.

Daarom hebben we een enorme opgave in energiebesparing en het vinden, opwekken en transporteren van andere, hernieuwbare en energieneutrale fossielvrije bronnen en het omschakelen naar het gebruik van deze oneindige bronnen in ons dagelijks leven. Kort samengevat ligt de complexe opgave bij de besparing, het opwekken en het gebruiken van energie die niet uitputbaar is en ons klimaat niet aantast: de energieomschakeling, anders gezegd energietransitie.

Wat is onze koers?

Onze koers is gericht op 60% CO₂ -reductie in 2030 overeenkomstig de rijkskoers en op een **klimaatneutraal en energieneutraal Hengelo uiterlijk in 2050 zonder energiearmoede**. Klimaatneutraal betekent geen netto uitstoot van CO₂ en andere broeikasgassen. Energie-neutraal betekent hier dat er net zoveel energie in- als uitgaat op jaarbasis.

Wij bevorderen energiebesparing en leveren ons aandeel in hernieuwbare opwek door het overgaan op fossielvrije bronnen voor onze energiebehoefte.

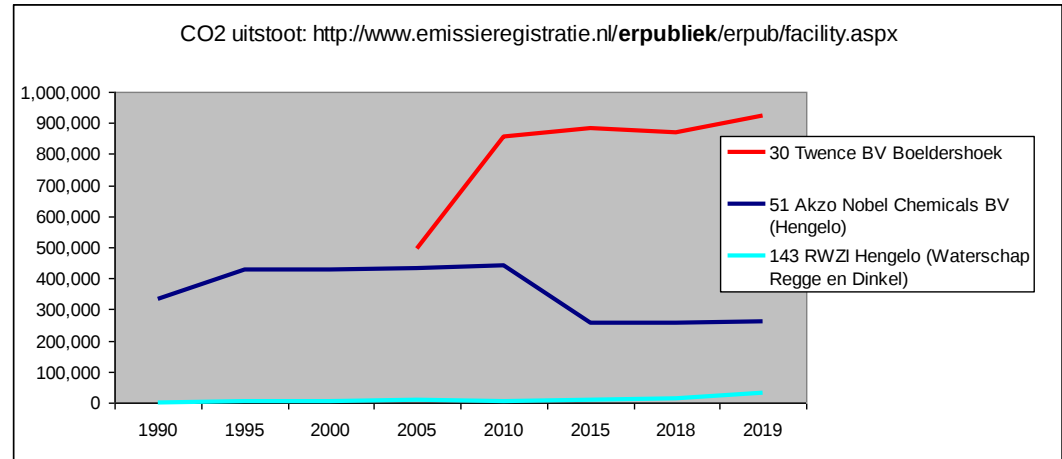
Het thema energie is onderdeel van de bredere beleidsopgave van verduurzaming van Hengelo. De energieopgave is vertaald in een integraal programma over de energietransitie. Het programma Nieuwe Energie Hengelo (NEH) 2017-2021 'Samen werken aan een gezond, groen, en energieneutraal Hengelo' door de raad als kaderstellend vastgesteld. In samenhang met dit programma en de omgevingsvisie Hengeloos Buiten is het omgevingsprogramma Nieuwe Energie 2021-2030 opgesteld gericht op de opwek van elektriciteit met wind- en zonne-energie.

Het thema energie is onderdeel van de bredere beleidsopgave van verduurzaming van Hengelo. De energieopgave is vertaald in een integraal programma over de energietransitie. Het programma Nieuwe Energie Hengelo (NEH) 2017-2021 'Samen werken aan een gezond, groen, en energieneutraal Hengelo' door de raad als kaderstellend vastgesteld. In samenhang met dit programma en de omgevingsvisie Hengeloos Buiten is het omgevingsprogramma Nieuwe Energie 2021-2030 opgesteld gericht op de opwek van elektriciteit met wind- en zonne-energie.

In het programma NEH 2017-2021 waren doelstellingen opgenomen rondom energiebesparing, duurzame opwek, energieneutraliteit en verduurzaming van koopwoningen. De speer-
werpe **N.b. review documenten!** er-
Je realisatie van woonwensen.
De Hengelose Uitvoeringagenda 2020 sloot aan op het Klimaatakkoord van Parijs, de Nationale Energieagenda, het programma Nieuwe Energie Overijssel van 2017 en de

De Hengelse Zuidas: Top 20 CO₂ uitstoot van NL

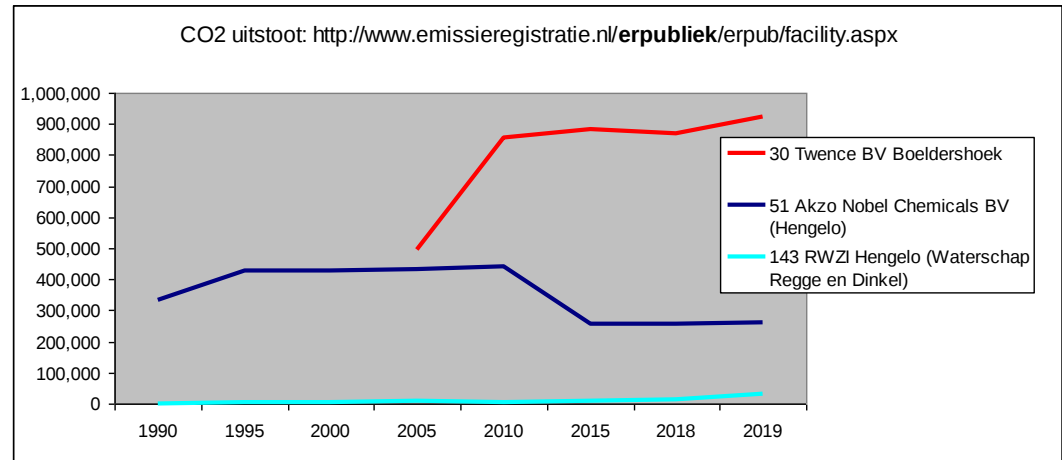
Koers: ...klimaatneutraal en energieneutraal
Hengelo uiterlijk in 2050 zonder energiearmoede.
Klimaatneutraal betekent geen netto uitstoot van CO₂ en andere broeikasgassen.
Energie-neutraal betekent hier dat er net zoveel energie in- als uitgaat op jaarbasis



Rijksoverheid Emissieregistratie

De Hengelse Zuidas: Top 20 CO₂ uitstoot van NL

Koers: ...klimaatneutraal en energieneutraal
 Hengelo uiterlijk in 2050 zonder energiearmoede.
 Klimaatneutraal betekent geen netto uitstoot van CO₂ en andere broeikasgassen.
 Energieneutraal betekent hier dat er net zoveel energie in- als uitgaat op jaarbasis



922.818 ton CO₂(2019)

CO₂ Equiv: 41014 gezinnen



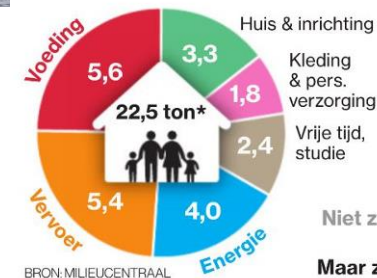
262.400 ton CO₂(2019)

CO₂ Equiv: 11662 gezinnen

Rijksoverheid Emissieregistratie



Hengelo: ~36900 gezinnen (2.2 pers)



CO₂ per gezin

Bij een gemiddeld gezin zijn voeding en vervoer de grootste CO₂-boosdoeners.

Niet zo:



Maar zo:



* Uitstoot op jaarbasis van gemiddeld gezin (2,2 personen)

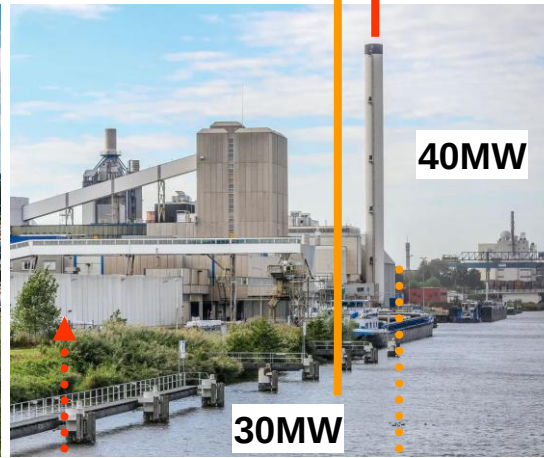
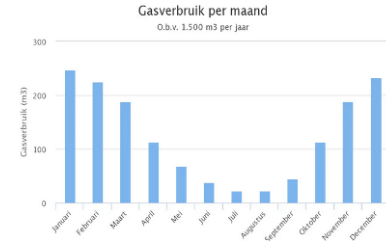
De Hengelose Zuidas: Top 20 CO₂ uitstoot van NL

Koers: ...**klimaatneutraal en energieneutraal**
Hengelo uiterlijk in 2050 zonder energiearmoede.
Klimaatneutraal betekent geen netto uitstoot van CO₂ en andere broeikasgassen.
Energie-neutraal betekent hier dat er net zoveel energie in- als uitgaat op jaarbasis

14# 250m



11# 250m



~~Duurzaam~~

Restwarmte 👍



~~Duurzaam~~

Restwarmte 👍



~~Duurzaam~~

Restwarmte 👍



WNH

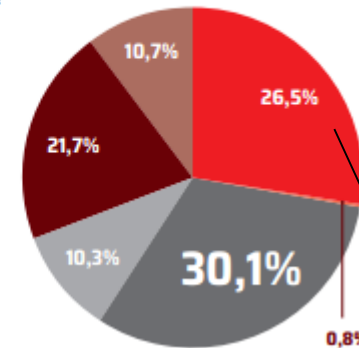
Koers: ...**klimaatneutraal en energieneutraal**
Hengelo uiterlijk in 2050 zonder energiearmoede.
Klimaatneutraal betekent geen netto uitstoot van CO2 en andere broeikasgassen.
Energie-neutraal betekent hier dat er net zoveel energie in- als uitgaat op jaarbasis

Elektriciteitsverbruik 389,2 GWh / 1.401 TJ



- Woningen (excl. zon-PV achter de meter)
- Verbruik Zon-PV achter de meter
- Commerciële dienstverlening
- Publieke dienstverlening
- Industrie
- Overige bedrijven

Bron: Klimaatmonitor



38000
huishoudens
= 0.007‰ /hh

2019: 225 Miljoen m3 gas

Gasverbruik woningen en bedrijven
(miljoen m³)



78 % bedrijven

22 % woningen

Figuur 1 Gasverbruik woningen (rood) en bedrijven (grijs) in Hengelo (in miljoen m³)

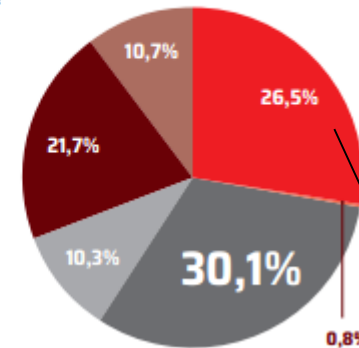
38000
huishoudens
= 0.006‰ /hh

Koers: ...**klimaatneutraal en energieneutraal**
Hengelo uiterlijk in 2050 zonder energiearmoede.
Klimaatneutraal betekent geen netto uitstoot van CO2 en andere broeikasgassen.
Energie-neutraal betekent hier dat er net zoveel energie in- als uitgaat op jaarbasis

Elektriciteitsverbruik 389,2 GWh / 1.401 TJ



- Woningen (excl. zon-PV achter de meter)
- Verbruik Zon-PV achter de meter
- Commerciële dienstverlening
- Publieke dienstverlening
- Industrie
- Overige bedrijven



38000
huishoudens
= 0.007‰ /hh

Bron: Klimaatmonitor

2019: 225 Miljoen m3 gas

Gasverbruik woningen en bedrijven
(miljoen m³)



78 % bedrijven

22 % woningen

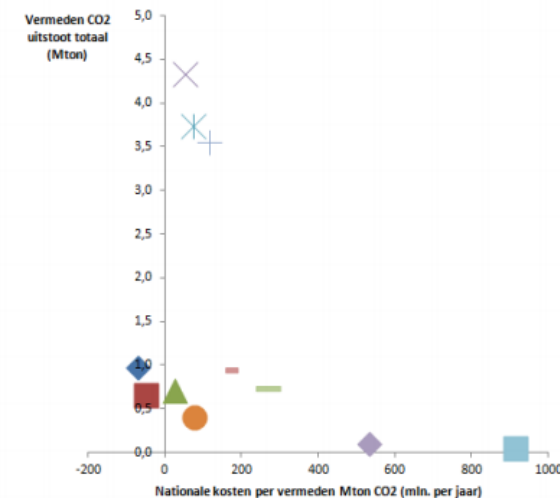
Figuur 1 Gasverbruik woningen (rood) en bedrijven (grijs) in Hengelo (in miljoen m³)

38000
huishoudens
= 0.006‰ /hh

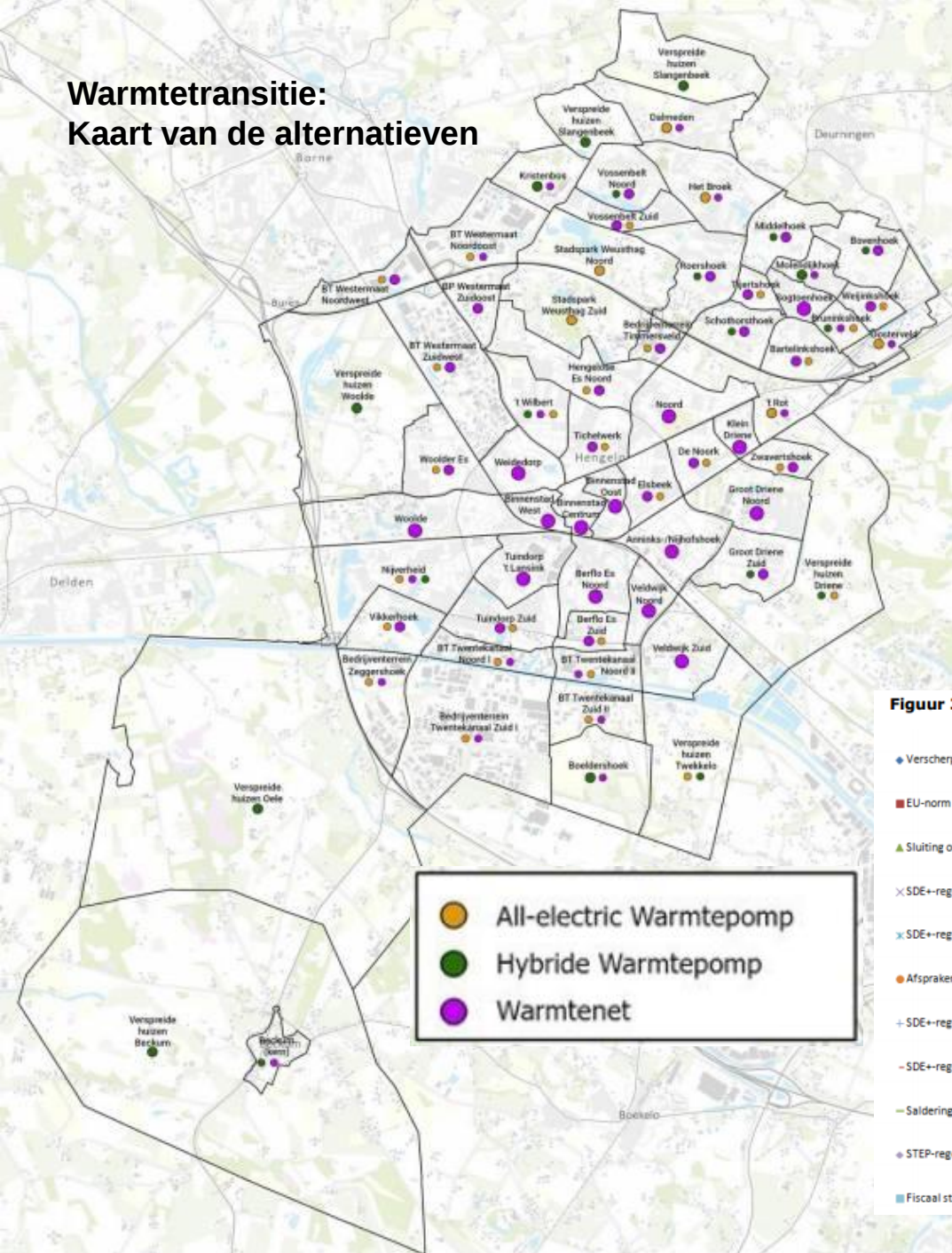
kosten effectiviteit per ton CO2-reductie

Figuur 3: CO₂-reductie vs kosteneffectiviteit bestaande maatregelen (2020)

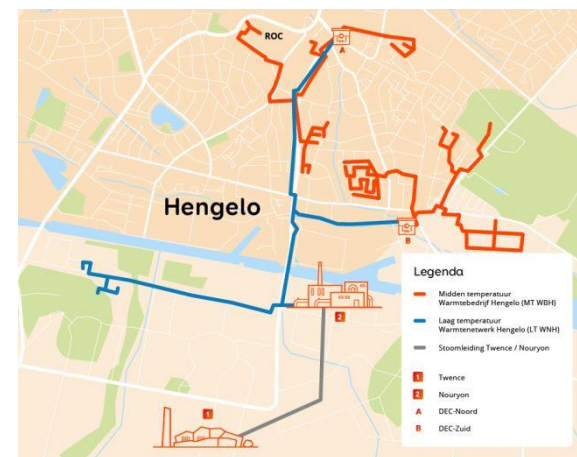
- ◆ Verscherpte handhaving Wet Milieubeheer
- EU-norm CO₂-uitstoot personenauto's naar 95g/km
- ▲ Sluiting oude kolencentrales van voor 1990
- × SDE+-regeling biomassaestook kolencentrales
- ✕ SDE+-regeling wind op land
- Afspraken gemiddeld label B huurwoningen
- + SDE+-regeling wind op zee
- SDE+-regeling grootschalig zon-PV
- Salderingsregeling zon-PV kleinverbruikers
- ◆ STEP-regeling (huursector)
- Fiscaal stimuleren nulmissieauto's



Warmtetransitie: Kaart van de alternatieven



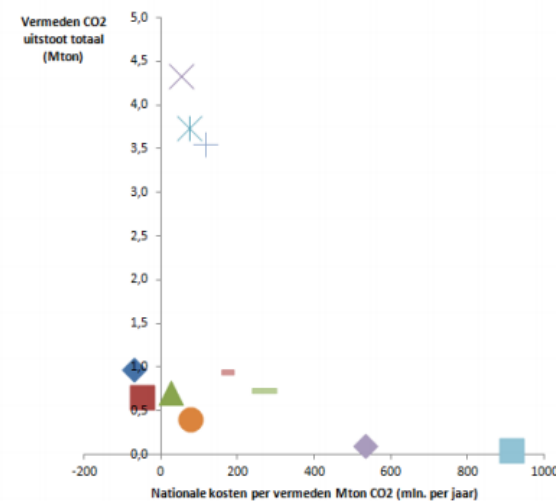
kosten effectiviteit per ton CO2-reductie



kosten effectiviteit per ton CO2-reductie

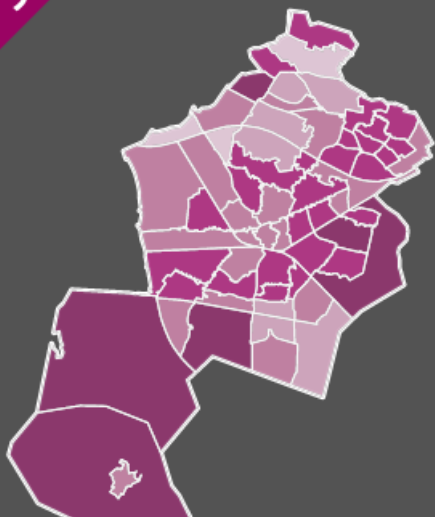
Figuur 3: CO₂-reductie vs kosteneffectiviteit bestaande maatregelen (2020)

- Verscheppte handhaving Wet Milieubeheer
- EU-norm CO₂-uitstoot personenauto's naar 95g/km
- Sluiting oude kolencentrales van voor 1990
- SDE+-regeling biomassaestook kolencentrales
- SDE+-regeling wind op land
- Afspraken gemiddeld label B huurwoningen
- SDE+-regeling wind op zee
- SDE+-regeling grootschalig zon-PV
- Salderingsregeling zon-PV kleinverbruikers
- STEP-regeling (huursector)
- Fiscaal stimuleren nulemissieauto's



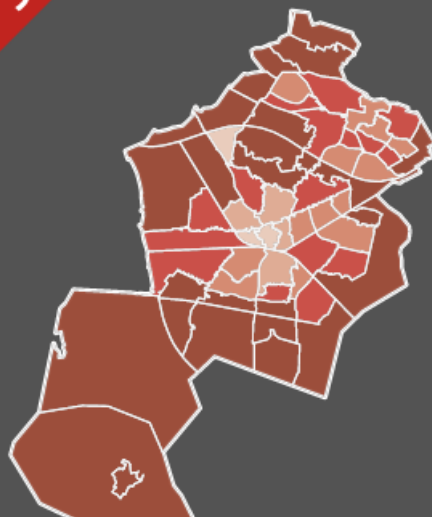
Nationale kosten (€/ton CO₂-reductie) Minder dan 320 320-410 410-520 520-610 610 of meer

S1



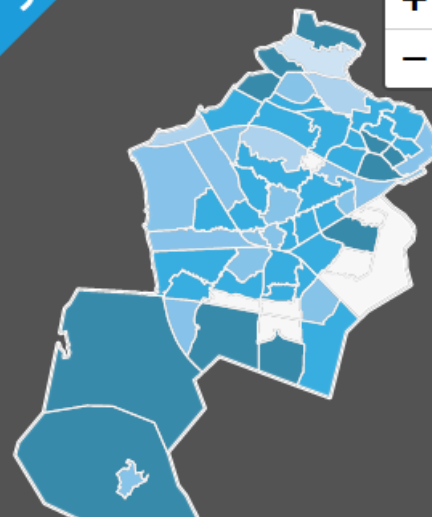
Individuele elektrische warmtepomp

S2



Warmtenet met HT-MT-bronnen

S3



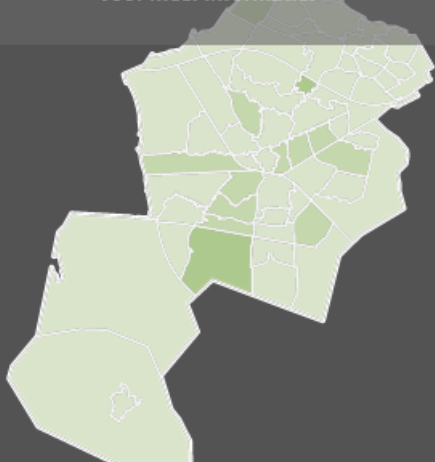
Warmtenet met LT-bronnen

Kleurgradaties van CO₂-reductie effectiviteit

kosten effectiviteit per ton CO₂-reductie

S4

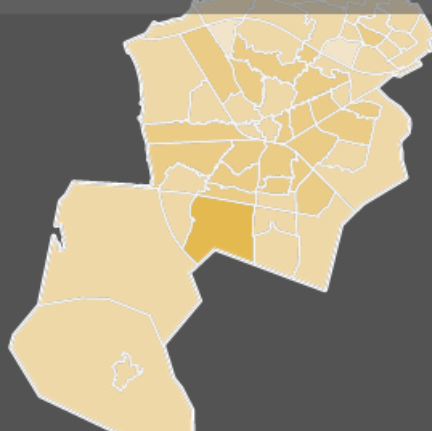
Groengas wordt beperkt beschikbaar geacht. Klik op de knop 'S4' in de rechter menubalk voor meer informatie.



Groengas (hybride)

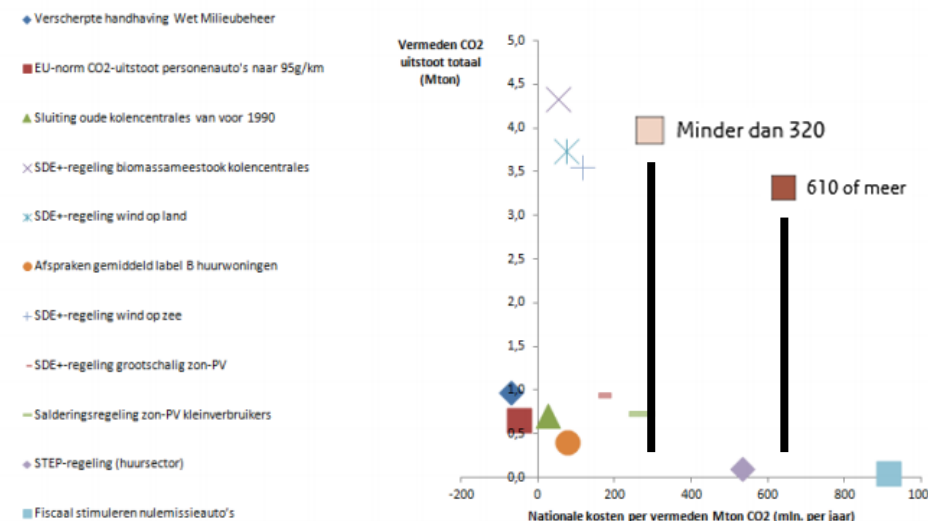
S5

Van waterstof wordt tot 2030 geen grootschalige toepassing in de gebouwde omgeving verwacht. Klik op de knop 'S5' in de rechter menubalk voor meer informatie.



Waterstof (hybride?)

Figuur 3: CO₂-reductie vs kosteneffectiviteit bestaande maatregelen (2020)



<https://themasites.pbl.nl/leidraad-warmte/2020/#>

en bevestig dat Hengelo de EU uitpraak respecteert:

14 oktober 2021

Belang consument gaat vóór het belang van de overheid in energietransitie

Europees Hof van Justitie stelt consument centraal in besluitvorming

.....recht van consumenten op vrije toegang tot de energienetten
Omdat de overheid naast wetgever ook beleidsmaker – en in Nederland
aandeelhouder – is, dreigt het gevaar van belangenverstrengeling

<https://archive.fo/u5XPv>

Gebruik de 80/20 regel en focus op de grote gebruiker / vervuiler

Leg geen “niet beïnvloedbare” elementen op het bordje van de burgers

Neem geen “niet beïnvloedbare” elementen op in de doelstelling

Vraag b:

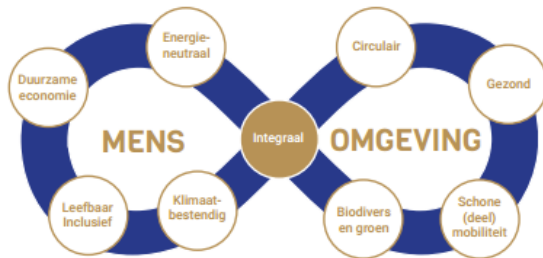
Participatie

- b. Hoe ziet de raad, mede gegeven de afzonderlijke participatietrajecten op de diverse deelonderwerpen binnen het brede terrein van duurzaamheid, de invulling van het participatietraject over zo'n (relatief abstract) paraplu beleidsplan voor Duurzaamheid voor zich? Kortom, welke concrete verwachtingen heeft u ten aanzien van de participatie op deze contourenvisie?

De grootste ingreep sinds de wederopbouw van Hengelo !

9 Participatie en communicatie

Hengelo, stad van verbinding



Waar draait het om?

Duurzaamheid raakt de hele stad, iedere Hengeloër krijgt er mee te maken. Van de CO₂ die Nederland uitstoot komt 84% door de keuzes die mensen maken aldus Renes (Iecotr Psychologie voor een Duurzame Stad)⁴¹. Hij heeft ook gelijk goed nieuws: bij de collectieve kettingreactie kan het ook ineens snel gaan. Het gaat daarbij in de eerste plaats om sociale innovatie: om een aanpassing van onze leefstijl en ons gedrag⁴². Daarbij kan de overheid sturing uitoefenen maar bedrijven, bewoners en andere organisaties spelen een belangrijke rol in verduurzaming. Daarom is het van belang dat iedereen participeert in verduurzaming. Wie welke verantwoordelijkheid en mogelijkheid tot invloed heeft verschilt. De gemeente heeft enerzijds verantwoordelijkheid voor verduurzaming van de gemeente zelf (eigen bedrijfsvoering) en anderzijds verantwoordelijkheid vanuit taken voor de samenleving.

Gelegenheid: de omstandigheden om het gedrag te kunnen uitvoeren. Hier spelen onder meer de sociale context (hoe kijkt men tegen het gedrag aan) en regelgeving een rol. "Wie zijn huis en tuin wil verduurzamen, zal dit alleen doen als hij de know-how heeft om het uit te voeren (capaciteit), overtuigd is dat het nut heeft (motivatie) en over de middelen beschikt om dit te doen, bijvoorbeeld dankzij subsidies (gelegenheid)."

Wat is de koers?

Onze koers is gericht op participatie en op gedragsverandering door motivatie, capaciteit en gelegenheid. We willen hierbij de verbinding zoeken met en tussen de diverse Hengelose inwoners (en bezoekers), bedrijven en organisaties en cultuur benutten. Dus intergenerationeel jong en oud met verschillende achtergronden, bewoners van het landelijk gebied of het stadscentrum, financieel rijk of arm,

**Karavaan van het
duurzaam kompas 2050
en start bij de bedrijven**



Vraag c: overige kaders

Maak dit document begrijpbaar voor de gehele bevolking

Symbolentaal wanorde ?of "opleuken"?



17 aspecten

8 aspecten

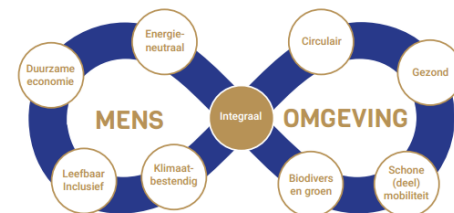


4 aspecten



3 aspecten

Hengelo, stad van verbinding



Uitgangspunten:

1. We doen het hier samen als stad. En netwerken van lokaal tot internationaal
2. Rol overheid: ondersteunen, samenwerken, reguleren, realiseren
3. We doen het slim en lerend, creatief en innovatief
4. We doen het mens- en natuurinclusief
5. Integraal, multifunctioneel en flexibel ruimtegebruik
6. Maatschappelijke waarde gebruiken voor afweging
7. Kansen pakken en creëren
8. Participeren, communiceren en uitnodigen met gedrag als basis

8 aspecten +1 meer

8 totaal andere aspecten



8+1 weer andere aspecten

Vermijd populistisch taalgebruik

inclusief 27x



BTW-Calculator

Gekozen bedrag	btw
€ 1190,00	
6%	€ 67,36
19%	€ 190,00
21%	€ 206,53

OK



Uitgangspunten:

- 1. We doen het hier **samen** als stad. En netwerken van lokaal tot internationaal
- 2. Rol overheid: ondersteunen, samenwerken, reguleren, realiseren
- 3. We doen het slim en lerend, creatief en innovatief
- 4. We doen het mens- en natuur**inclusief**
- 5. Integraal, multifunctioneel en flexibel ruimtegebruik
- 6. Maatschappelijke waarde gebruiken voor afweging
- 7. Kansen pakken en creëren
- 8. Participeren, communiceren en uitnodigen met gedrag als basis

Hoezo Inclusief?: 8. Gemeente Hengelo duurzaam:
“Mogelijk kunnen medewerkers ook gefaciliteerd worden bij verduurzaming in hun privé-situatie”

samen 9x

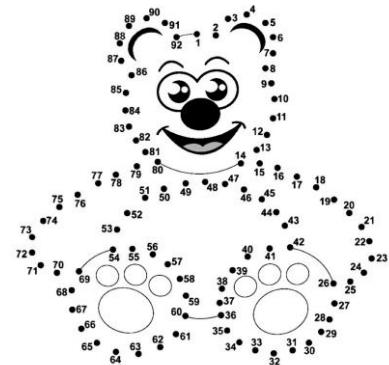
(samen = wilbeschikking
samen = geen dictaat)

binnenkort
gezellig
een
bakkie

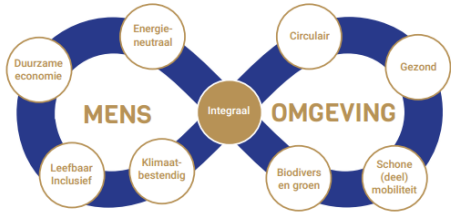
samen?



verbinden 25x



Hengelo, stad van verbinding



1. Mijn naam is Pim van Wensveen. Op zee wordt een kompas zeer regelmatig gecontroleerd! Dank voor de mogelijkheid om te helpen dit kompas te ijken.
2. Een warrige titel. Contouren Hengelo nu voor de toekomst ?? (contradictie: nu-toekomst) duurzaam kompas naar 2050 en verder (en verder dekt de lading niet, tekst spreekt over einddoel 2050)

Allereerst vele vragen:

- Waarom is dit document nu pas uit de kast gekomen ?
- Waarom niet behandeld in de de vorige raadsperiode ?
- Relatie met de diverse 2022 verkiezingsprogramma's ?
- Welke rol in afgelopen verkiezingen ?
- Welk rol in huidige coalitievorming ?
- Een mandaat voor de “verbouwing van Hengelo” voor de aankomende 28 jaar ?
- Waarom “Hengelo uniek” ? (Hengeler Weend ?)
- In VNG verband, voor benchmarking ?

Toelichting op Vraag a: Duurzaamheid definitie:

Welke definitie ? De enige woord definitie dat ik heb kunnen vinden is een VN Our Common Future duurzaamheid definitie
Haalbaar & betaalbaar ?

Gevoel voor orde grootte?

Meetbaar & afweegbaar ?

3. Hoofdstuk 2 heeft denk ik het meeste impact. Dubbele teksten, suggestie: beter review proces

Er zit iets in van de Trias Energetica maar Symbool ontbreekt. energiebesparing wordt 4x genoemd

Uitgelicht deel tekst: Goed ! het gaat over CO2 (de Energie Transitie Visie was dat vergeten)

4. CO2 uitstoot, meest actuele cijfers 2019, Rijksoverheid loopt achter: Twence op 30 en Nobian op 51. De Hengelose Zuidas staat in de top-20 van NL

Voor gevoel, de volgende is de rioolwaterzuivering op 143

5. Als we dat in gezinnen van 2.2 personen uitdrukken met een voetafdruk van 2,2ton CO2. De zuidas is 150% meer dan de bewoners

6. Fractioneel wordt Nobian warmte gebruikt voor het warmtenet. Waarvan de warmte in de zomer grotendeels overbodig is.

Ondertussen loost Nobian energie equivalent aan 25 windturbines in het kanaal en in de lucht.

en i.p.v. de beschikbare Nobian energie te benutten mag Twence een nieuw verdienmodel opstarten, een regionaal warmtenet.

7. Nog meer dan bij CO2 is de Hengelose burger maar een kleine verbruiker bij Electra 27% en Gas 22%

8. Bij het maken van beleidskeuzes is het goed te kijken naar de kosteneffectiviteit per tot CO2 reductie

We zien daar rechts onder het stimuleren van elektrische auto's: kost veel, bespaard weinig. Links onder maatregelen die niets kosten, maar opleveren: Blauwe wieber: handhaving van huidige wetten

9. Op deze manier kun je afwegen wat de meest effectieve manier is om CO2 voor verwarming te reduceren, de 22% gas van de burgers.

10. de overheid heeft daar mooie tools voor: diverse alternatieven voor Hengelo, de verzadigde kleur is duur per ton CO2, de onverzadigde kleur is goedkoper tot zeer goedkoper. Je ziet dat waterstof en groengas de meest effectieve maatregelen zijn. Het warmtenet meer dan dubbel zo duur.

Bovendien, voor de circulaire economie, hoeven er geen 25000 CV ketels weggegooid te worden maar kunnen worden omgebouwd.

Twence zou zich moeten richten op Waterstof en Groengas productie (zoals in Zenderen)

11. Voorkom het gestrekte been: Benoem het recht van keuze van de consument, focus d.m.v. de 80/20 regel. Geen onderdelen in de taakstelling waarover Hgl geen zeggenschap heeft

12. Vraag b Participatie: Deze ingrijpende verbouwing van Hengelo, vraagt het uiterste op participatie gebied

13. Vraag c Overige kaders: Maak het document leesbaar & begrijpbaar voor de gehele bevolking: dat is pas inclusief ! Reduceer de symbolentaal wanorde

14. Vermijd populistisch taalgebruik: inclusief, samen, verbinden. Vermijd het bevoordelen van bepaalde groepen in de samenleving.

Dank voor uw aandacht.