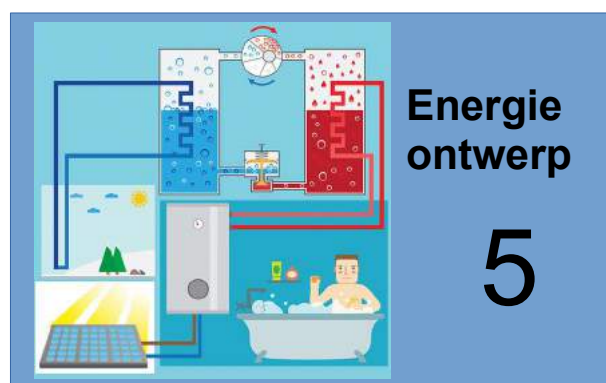
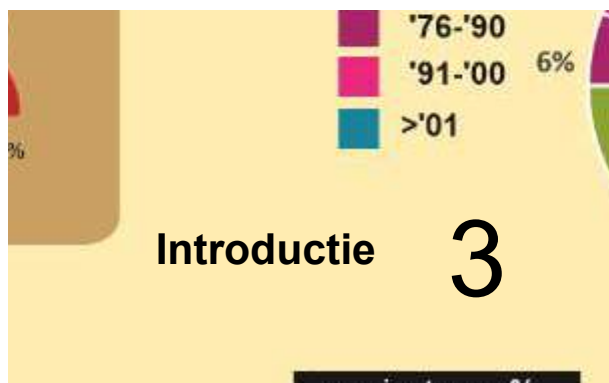


Glimmen klimaatneutraal

Energieplan voor ons dorp



Inhoud



Introductie

Samen op weg naar een duurzaam Glimmen

Wat voor wereld willen we overdragen aan toekomstige generaties?

En hoe ziet een duurzame ontwikkeling er voor Glimmen uit, een wereld die aansluit bij de behoeften van nu, zonder het vermogen van toekomstige generaties om in hun behoeften te voorzien in gevaar te brengen? Wij gaan op zoek naar antwoorden en willen die antwoorden omzetten in daden, samen met de inwoners van ons dorp.

Duurzaam Glimmen streeft naar een groen dorp met een minimale claim op fossiele energie, water, bodem en grondstoffen. Daarom willen we:

- Een energietransitie vormgeven, die het gebruik van van fossiele energie terugdringt of zelfs uitsluit.
- Zorgen voor behoud en herstel van de natuur in onze omgeving en werken aan versterking van de biodiversiteit.
- De opbouw van een duurzame, circulaire economie waar mogelijk, ondersteunen.

In deze energievisie geven we aan hoe ons eerste doel, de energietransitie, vormgegeven kan worden. En we willen daarmee samen met u aan de slag.

Voorwoord van Duurzaam Glimmen

Glimmen is een forensendorp met circa 1.090 inwoners ten zuiden van Groningen. Het kent een rijk verenigingsleven en de bevolking laat een lichte vergrijzing zien. Verder wordt het dorp gekenmerkt door een bosrijke omgeving en vele vrijstaande huizen in eigen bezit. Woningen en kavels zijn gemiddeld relatief groot. Het gemiddelde energieverbruik is twee keer zo hoog als het landelijke gemiddelde. In de sfeer van energiebesparing en CO₂ reductie is er dus veel te winnen.

De motivatie voor een aardgasvrij dorp is groot bij de bewoners van Glimmen.

Naast motivatie beschikken de bewoners over ondernemerschap en daadkracht waar ze gebruik van maken in de zoektocht naar duurzame energiebronnen. Dit heeft geresulteerd in het initiatief om de werkgroep 'Duurzaam Glimmen' op te richten.

De werkgroep wil in nauw overleg met de bewoners aan de slag om oplossingen te bedenken voor een klimaatneutraal Glimmen. Zij vervult ook de taak van kennisbank voor het dorp en is het aanspreekpunt voor de gemeente.

De uitdagingen in Glimmen liggen in de diversiteit en omvang van woningen en de lage woningdicht-

heid. En omdat het dorp in een waterwingebied ligt is het winnen van aardwarmte niet toegestaan.



De relatie van de gemeente Groningen met Duurzaam Glimmen.

De gemeente Groningen heeft de ambitie om in 2035 aardgasvrij te zijn. Dit betekent dat geen enkele woning nog aardgas gebruikt voor verwarmen of koken. Om huiseigenaren te ondersteunen heeft de gemeente een online energieloket geopend waar alle informatie te vinden is over isolatie, zonnepanelen, financiering en andere zaken die met energiebesparing en -opwekking te maken hebben. Daarnaast ondersteunt de gemeente vanuit het energieloket dorps- en buurtinitiatieven om activiteiten op te zetten en uit te voeren zoals bijeenkomsten, collectieve inkoopacties en campagnes.

De initiatieven in een aantal 'pilot'-buurten en -dorpen krijgen ondersteuning om aanvullende acties en projecten op te tuigen die vervolgens ook in vergelijkbare buurten en dorpen kunnen worden toegepast. Glimmen is één van deze 'pilot'-dorpen.

Vanuit de gemeente is een projectleider aangesteld die zal helpen de juiste ondersteuning te krijgen. Er is een jaarlijks budget beschikbaar gesteld waarmee door Duurzaam Glimmen aanvullende acties en projecten kunnen worden geïnitieerd en uitgevoerd. Jaarlijks maken de leden van Duurzaam Glimmen samen met de gemeentelijk projectleider een plan van aanpak voor het komende jaar, waarin staat welke projecten en acties worden uitgevoerd en hoe het beschikbare budget wordt ingezet. Ieder jaar wordt ook gezamenlijk geëvalueerd wat er beter had gekund.

Feiten over Glimmen

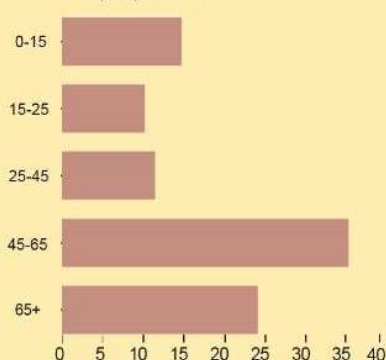
AANTAL BEWONERS 1.090

AANTAL HUISHOUDENS 455

AANTAL WONINGEN 459

ENERGIEVERBRUIK
PER HUISHOUDEN

Leeftijdsoopbouw %

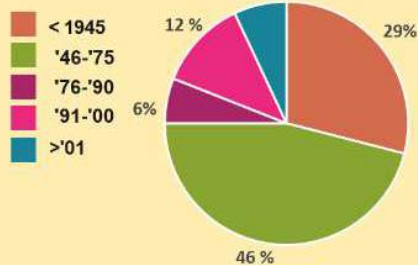


eenpersoons 22%



meerpersoons 78%

bouwjaar %



Jaarlijks gemiddeld in Glimmen

m3/gas	2.470
kWh/elektra	3.610
Jaarlijkse energierekening	€ 2.950

Gemeente Groningen gemiddeld

m3/ gas	1.190
kWh/ elektra	2.320
Jaarlijkse energierekening	€ 1.550

Nederlands gemiddelde

m3/ gas	1.240
kWh/ elektra	2.860
Jaarlijkse energierekening	€ 1.730



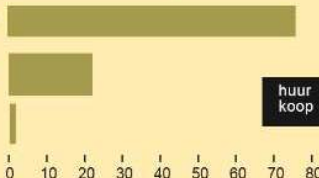
aantal auto's 635

vrijstaand/twee onder een kap

rijtjeswoning

boven/benedenwoning

woningtypen %



huur 21%
koop 79%

Zonnepanelen

Aantal geplaatste panelen: 1.404



Bron: CBS & Gemeente Groningen

Energieontwerp

De scenario's voor 2035

Ten behoeve van het energieplan is onderzocht welke scenario's voor het afschaffen van aardgas het best aansluiten op de situatie in Glimmen. In het onderzoek zijn op hoofdlijn drie scenario's meegenomen: hybride, all-electric en de toepassing van een warmtenet. Het onderzoek laat zien dat het hybride model het beste resultaat geeft in relatie tot de woningtypen en de omgeving. Voor een deel van de woningen is een all-electric scenario ook geschikt.

Hybride

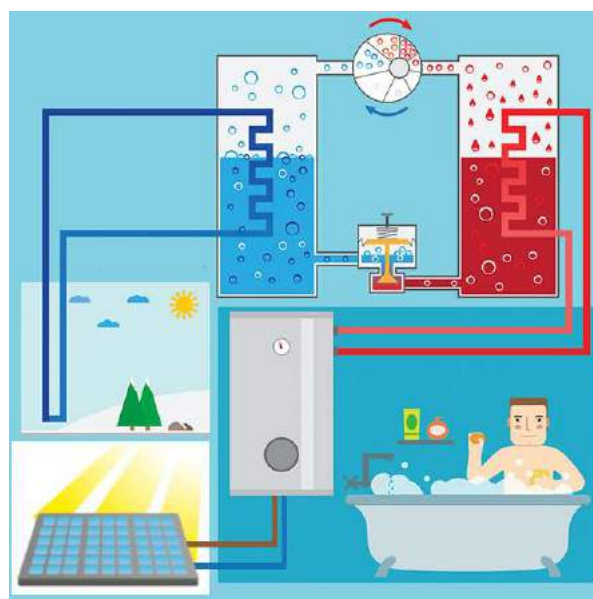
Hybride is een combinatie van verwarming door middel van elektriciteit (een warmtepomp) en groengas. In dit scenario gaat Glimmen op termijn van het aardgas af, maar is de verwarming nog wel afhankelijk van gas. Het aardgas wordt vervangen door groengas. Hybride is een realistische en complete oplossing, die snel uitvoerbaar is en direct de uitstoot van CO₂ verlaagt. Voordeel is bovendien dat de overgang van aardgas naar groengas eenvoudig is: de gasaansluiting blijft en de gasketel kan nog steeds gebruikt worden. Een nadeel kan zijn dat de voor een hybride oplossing noodzakelijke warmtepompen een te hoog geluidsniveau hebben. In theorie zou waterstof een alternatief kunnen zijn voor aardgas, maar wij zien dat niet als een realistisch alternatief voor de komende decennia.

All-electric

In dit scenario gebruikt Glimmen geen enkele vorm van gas en is de gehele energiebehoefte van de woning elektrisch gedekt door een luchtwarmtepomp. Hiermee zijn woningen 100% (aard)gasvrij, wat bijdraagt aan de CO₂-reductie, mits de gebruikte elektriciteit van duurzame bronnen komt. Voor de veelal grotere en slecht tot matig geïsoleerde woningen zal dit scenario lastiger te realiseren zijn, omdat goede isolatie en voldoende luchtdichtheid een voorwaarde is. De investeringen zijn daarom hoger en kennen een langere terugverdientijd. Daarbij moeten de maatschappelijke kosten voor noodzakelijke netverzwaring in dit scenario worden meegenomen. Op dit ogenblik is all-electric slechts mogelijk en rendabel voor woningen die op nieuwbouw niveau geïsoleerd zijn. De huurwoningen van coöperatie Woonborg in Glimmen voldoen aan deze eisen door een recente verbouwing.

Warmtenet

Bij een warmtenet verloopt de verwarming van woningen via een collectief systeem, waarbij leidingen in de grond de warmte transporteren naar woningen en andere gebouwen. Hierbij is een duurzame



warmtebron met voldoende omvang voor het hele dorp van belang. Het is een oplossing om veel woningen in één keer van duurzame warmte te voorzien.

De realisatie van een warmtenet is met de huidige kennis niet haalbaar, omdat woningen (te) ver uit elkaar liggen en de aansluitkosten daardoor hoog zijn. De lange leidingen die aangelegd zouden moeten worden, leveren veel warmteverlies op. Ook is een geschikte duurzame warmtebron niet aanwezig.

Conclusie

Het hybride scenario lijkt voor Glimmen het meest geschikt en het snelst uitvoerbaar. Met hogere investeringen is ook een all-electric scenario realistisch, met de kanttekening dat de betreffende woningen goed geïsoleerd dienen te zijn.

Waar halen we onze duurzame stroom vandaan?



Windenergie

Het opwekken van windenergie is in Glimmen onmogelijk. Voor kleine molens is het een te bomenrijke streek. Bovendien worden deze molens alleen toegestaan op boerenerven. Voor grote molens is geen plaats.



Zonnepanelen op eigen dak

Veel daken in Glimmen zijn geschikt om er zonnepanelen op te leggen. Maar bijvoorbeeld huizen met een rieten dak zijn daarvoor ongeschikt.



Gemeenschappelijke zonnepanelen op een groot dak

Er zijn geen heel grote daken in Glimmen die het gewicht van een groot aantal zonnepanelen kunnen dragen.



Gemeenschappelijke zonnepanelen in een zonneweide

Duurzaam Glimmen heeft met hulp van Duurzaam Haren een zonneweide ontwikkeld aan de Zuidlaarderweg (tegenover 'de Kastanjehoeve'). Die zal in 2021 stroom gaan produceren.

Wat zijn onze ambities voor 2035?



Er wordt geen aardgas meer verbruikt



De helft minder energieverbruik



80% van de woningen is hybride



De helft van de stroom wordt lokaal opgewekt



De woonlasten zijn relatief niet hoger dan nu

Energievisie

Glimmen een duurzaam hybride dorp in 2035.

We hebben vastgesteld dat het merendeel van de woningen in Glimmen over zullen gaan naar een hybride verwarmingssysteem. Waar mogelijk zal een all-electric oplossing worden toegepast. Om onze ambities waar te maken zijn een aantal mogelijkheden voorhanden.

Gedrag: de eerste kans om energie te besparen is gedragsverandering in het wonen, waarbij bewoners vanuit meer bewustzijn minder energie verbruiken.

Isolatie: door het hoge energieverbruik is met kierdichting en isoleren veel winst te behalen. Isolatie wordt met respect voor het karakter van het dorp en de woningen toegepast. De praktijk leert dat het isoleren van het type oudere en grotere woningen lastig en kostbaar is. Voor die woningen is een onderzoek naar de mogelijkheid van 'compartimentering', waarbij een aantal ruimten in de woning geïsoleerd worden (woonkamer, eetkamer, keuken) en andere delen niet of slechts beperkt. Het dorp en partijen als netbeheerder Enexis kijken naar een optimale hybride mix voor Glimmen.

Vermindering van gasverbruik: Voor het koken is het streven om gedeeltelijk over te gaan op inductie, dit beperkt de vraag naar groengas. Warm water kan ook met behulp van zonne-boilers worden opgewekt.

Zonne-energie: Het maximaal benutten van daken voor het opwekken van eigen zonne-energie levert tevens een bijdrage. Daarnaast wordt lokaal collectieve energie opgewekt op plekken waar dat goed kan.

Verkenning van nieuwe mogelijkheden

Voor de dorpsenergievisie is uitgegaan van beproefde technieken. Zo kunnen bewoners al direct aan de slag met het isoleren van woningen. Daarnaast zijn er natuurlijk diverse innovaties die mogelijk in de toekomst een positieve bijdrage leveren aan de doelstellingen van Glimmen. Het voornemen om alle woningen in Nederland de komende decennia zonder aardgas te verwarmen, zal ertoe leiden dat er veel nieuwe en betere technieken op de markt zullen komen, waarvan we ook in Glimmen kunnen profiteren. We noemen er een paar.

Buurtwarmte: een warmtenet ligt op basis van de huidige kennis niet voor de hand. Toch kunnen er collectieve warmteoplossingen zijn die op delen van Glimmen goed toepasbaar zijn. Een vereniging van eigenaren kan besluiten om een gezamenlijke verwarmingsmogelijkheid te realiseren.

Warmte uit oppervlakte- of afvalwater: langs Glimmen loopt een transportleiding voor afvalwater. Hieruit is warmte te genereren door productie van groen gas uit rioolslib. De mogelijkheden zullen nader worden onderzocht.

Smart Grid: inzetten van slimme energienetwerken in woningen, buurten of het gehele dorp.

Energieopslag: de opslag van energie is in toekomst steeds belangrijker. De opslag in thuisaccu's of buurtaccu's is nu duur, maar de ontwikkelingen zijn veelbelovend. Ook de accu van een elektrische auto kan energie opslaan voor de woning.

Welke maatregelen zijn nodig?

In Glimmen zijn de meeste woningen uniek. Zelfs oorspronkelijk identieke twee onder één kap woningen zijn door verschillende verbouwingen in de loop van de tijd heel verschillend geworden. Dat betekent dat maatregelen meestal maatwerk zullen zijn. Het volgende maatregelenpakket is geschikt voor de meeste woningen:

- Kierdichting van de gehele woning;
- Uitvoeren isolerende maatregelen; in oudere woningen desgewenst door compartimentering;
- Installeren van een warmtepomp voor een hybride systeem;
- Inductiekookplaat;
- Zonne-boiler (optioneel);
- Zonnepanelen (indien mogelijk).

Wat kost het en wat levert het op?

Het gemiddeld inkomen in Glimmen is hoog. Desondanks zal er niet bij iedereen de financiële ruimte zijn voor het verduurzamen van de woning. Er bestaat ook een groep van geïnteresseerde ondernemers en bewoners die graag financieel wil investeren in de verduurzaming van Glimmen. Het idee is om hiervoor een aardgasvrijfonds op te richten. Het geld dat beschikbaar komt kan ingezet worden voor de verduurzaming van woningen.

Andere financieringsmiddelen zijn:

- eigen middelen,
- bouwdepot als onderdeel van de hypotheek,
- overheidssubsidie
- energiebesparingslening via het stimuleringsfonds,
- volkshuisvesting,
- woning gebonden financiering (toekomst).

Voorbeeld: Hybride vrijstaande woning

Op basis van de publicatie van Vereniging Eigen Huis wordt hier een voorbeeld gegeven van een veelvoorkomende situatie in Glimmen: een vrijstaande woning met een cv-ketel wordt hybride gemaakt. De woning in dit voorbeeld is 145m² groot, slecht geïsoleerd (energielabel F) en heeft 3 bewoners.

Het dak, de vloer en de gevel worden geïsoleerd. Verder krijgt de woning naast de (HR) cv-ketel een luchtwarmtepomp voor ruimteverwarming en worden de radiatoren vervangen door convectoren voor een effectievere inzet van de warmtepomp.

Het resultaat in dit voorbeeld is dat jaarlijks ruim de helft van de energiekosten kan worden bespaard, als na aftrek van de beschikbare subsidie voor ruim € 10.000 aan duurzaamheidsmaatregelen wordt geïnvesteerd.

Voor de jaarlijkse kosten zijn de energiekosten, huurkosten en onderhoudskosten van installaties meegenomen. Deze bestaan uit: belastingen, vastrecht elektriciteit en gas, vaste leveringskosten, meettarief en variabele energiekosten (kWh stroom en m³ gas). Voor de investeringen zijn de kosten van de betreffende maatregelen meegenomen.

Situatie: 10 jaar niets doen		Gemiddeld per jaar	€ 4.185
Energiekosten, incl. onderhoud			€ 40.350
Investering nieuwe cv-ketel			€ 1.500
Totaal '10 jaar niets doen'			€ 41.850
Situatie: 10 jaar hybride		Gemiddeld per jaar	€ 3.677
Energiekosten, incl. onderhoud			€ 17.000
Investering isolatie, warmtepomp			€ 19.770
Totaal '10 jaar hybride'			€ 36.770

Hoe doen we het?

We gaan aan de slag door ...
bewoners te betrekken en te enthousiasmeren,
gratis advies te bieden, collectieve acties te
organiseren en bij het aanvragen van
subsidies te ondersteunen,
samen te werken aan concrete doelen via
projecten,
te monitoren, te evalueren en bij te stellen.



Bewoners

Met het hebben van technische oplossingen voor het CO₂-neutraal maken van woningen is het plan niet direct geslaagd. De sleutel voor een succesvolle aanpak van particuliere woningen ligt vooral bij bewoners. Dat is in feite altijd zo, maar door het nadrukkelijke individuele karakter van het dorp en de vele eigen woningen is dit in Glimmen nog sterker het geval.

In Glimmen zijn enkele tientallen bewoners actief bezig met verduurzaming. Toch leeft dit nog niet bij alle particuliere huiseigenaren en verhuurders in voldoende mate om de beoogde versnelling te realiseren en grote stappen te zetten. Voor veel van hen is het nog onbekend terrein.

Daarom is het van belang zoveel mogelijk een aanpak 'op maat' te kiezen om op die manier alle bewoners enthousiast te maken en hen op een positieve manier bij de verduurzaming van het dorp te betrekken.

Om ook huurders te betrekken is samenwerking met verhuurders van huurwoningen van belang. Hier ligt qua regie een nadrukkelijke rol voor de gemeente.

Woningtypen

Advies op maat: Duurzaam Glimmen wil voor iedere woning een gedegen analyse uitvoeren naar de mogelijke maatregelen tot verduurzaming, zodat de eigenaar zelf kan besluiten welke oplossing gekozen wordt. Op basis hiervan kan dan gekeken worden naar gemeenschappelijke maatregelen.

Collectiviteit

Ondanks het kenmerkende individuele karakter van de woningen in Glimmen liggen er kansen op gebied van collectiviteit. Daarbij kan ook collectiviteit georganiseerd worden in de vorm van nieuwe VvE's per groep woningen (blok, straat) of coöpe-

raties voor specifieke projecten op het gebied van energie.

Het is een innovatieve, maar geen ondenkbare stap om als (kleine) VvE samen één duurzame verwarmingsinstallatie aan te schaffen in plaats van individuele systemen per woning. Hiermee kunnen de kosten wellicht worden verlaagd. Ook kan een gezamenlijke installatie voordelen bieden op het gebied van ruimtegebruik en het beperken van (geluids)overlast door vele individuele (hybride) luchtwarmtepompen. Zo bestaan er innovaties als 'warmtepompnetten', waarbij maximaal vier woningen van één bodemwarmtepomp gebruik maken.

En uiteraard zullen we zoveel mogelijk streven naar collectieve inkoop van werk en materialen.

Subsidie

De subsidiemogelijkheden veranderen regelmatig, maar Milieu Centraal geeft op haar website een actueel overzicht. Via het Energieloket Groningen kan eveneens informatie en advies door en voor bewoners worden ingewonnen. Duurzaam Glimmen zal fungeren als kennismakelaar tussen de bewoners en de subsidiemogelijkheden.

Projecten

Samenwerking: voor het succesvol uitvoeren van dit energieplan zijn diverse andere partijen en belanghebbenden nodig. Alleen in samenwerking tussen gemeente, Duurzaam Glimmen, particuliere verhuurders, woningcorporatie Woonborg, netbeheerder Enexis, Grunneger Power en diverse marktpartijen lukt het de ambitie volledig te realiseren. Daartoe nemen we als Duurzaam Glimmen het initiatief om samenwerkingsovereenkomsten voor uiteenlopende deelprojecten af te sluiten.

Soorten projecten: Alle deelprojecten dragen bij aan het realiseren van een klimaatneutraal dorp, maar ze zijn lang niet altijd van technische aard. Zo zijn er projecten nodig om de interesse in verduurzaming bij de diverse bewoners aan te wakke-

ren of het organiseren van (nieuwe vormen van) financiering.

Overeenkomst: voor de deelprojecten wordt in de samenwerkingsovereenkomsten in ieder geval afgesproken wat het doel van het project is, wie daarin wat doet, hoe het project gefinancierd wordt en wanneer het uitgevoerd wordt. In het hoofdstuk 'Dit gaan we doen' worden de eerste projecten genoemd.

Geld voor projecten: het financieren van de deelprojecten is een issue. Voor een deel draagt de inzet van vrijwilligers bij aan het uitvoeren van taken om de projecten te organiseren en uit te voeren. Voor het andere deel zal steeds budget nodig zijn. Daaraan zal de gemeente bijdragen voor zover de begroting dat toelaat en ook andere dorpen en wijken geholpen kunnen worden. Het is daarom belangrijk ook andere middelen aan te boren, zoals subsidies van de provincie en het Rijk.

Ondersteuning door de gemeente: verreweg het meeste werk van de Duurzaam Glimmen wordt gedaan door vrijwilligers. De gemeente ondersteunt de verduurzamingsprojecten van Duurzaam Glimmen met een beperkt budget. De afspraken daarover leggen we jaarlijks vast in de uitvoeringsagenda voor het daaropvolgende jaar. Daarin houden we rekening met beschikbare budgetten.

Aan de slag!

Diverse initiatieven hoeven niet te wachten. Sommige zijn al in een gevorderd stadium:

- Duurzaam Glimmen wordt een coöperatie in plaats van een werkgroep.,
- Realisatie van een zonneweide (1,8ha) in Glimmen; deze zal begin 2021 operationeel worden,
- Verduurzaming dorpshuis De Groenenberg in nauw overleg met de gemeente Groningen,
- Kennisuitwisseling en bewustwording.

Monitoring

Het doel om in 2035 een klimaatneutraal dorp te zijn is ambitieus. Alle betrokkenen moeten vaart maken om dit doel te bereiken. Het is van belang bij te houden waar we staan, zodat de aanpak bijgesteld kan worden als dit nodig is.

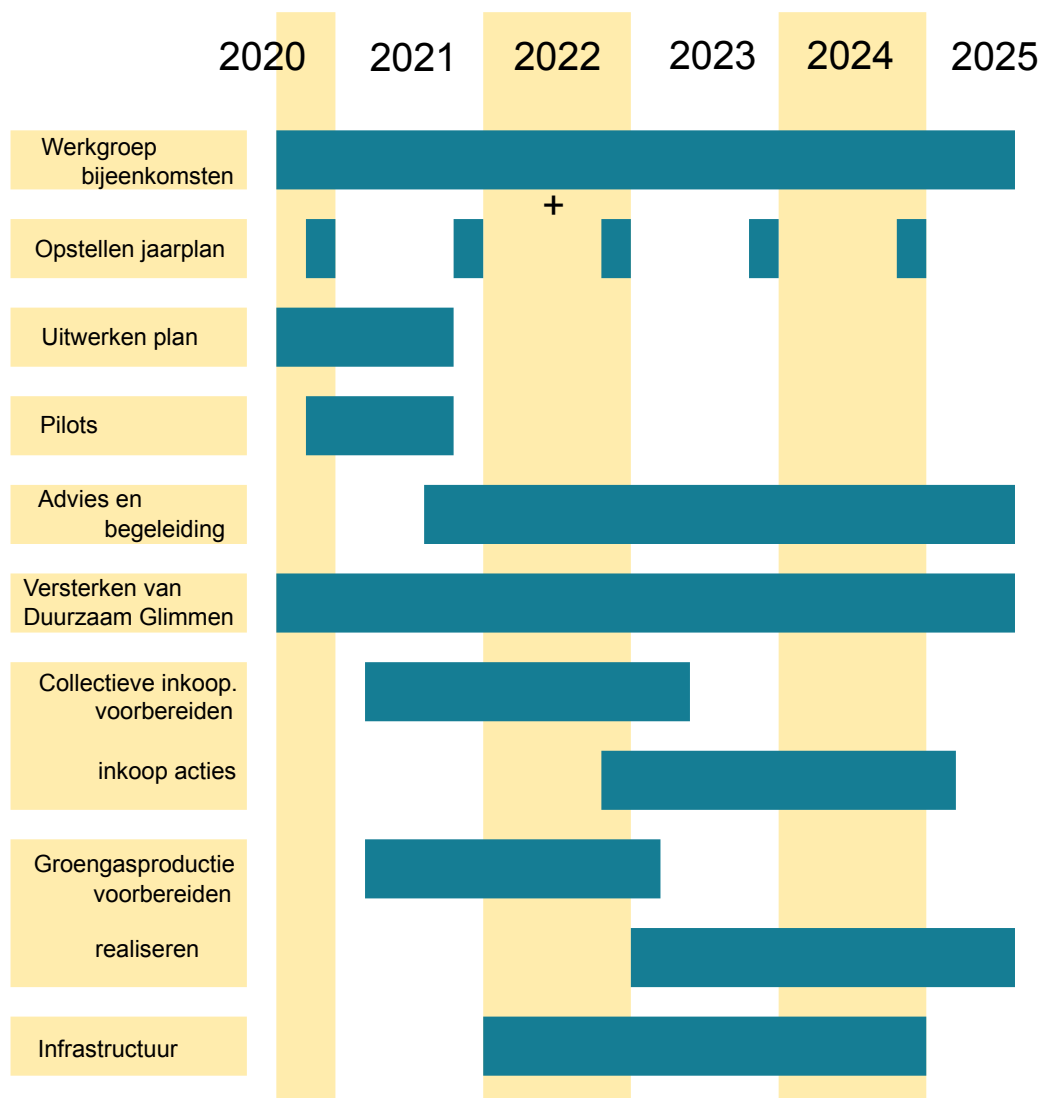
Nieuwe ontwikkelingen

We onderzoeken nieuwe technische ontwikkelingen, nieuwe subsidie- of financieringsmogelijkheden en ruimtelijke ontwikkelingen in en rondom het dorp.

Jaarlijkse uitvoeringsagenda

Aan het eind van ieder kalenderjaar maken gemeente en Duurzaam Glimmen samen de balans op. Op die manier leren we ook wat wel en niet effectief is en kan steeds een actuele uitvoeringsagenda voor het opvolgende jaar opgesteld worden. Van kansrijke nieuwe ontwikkelingen maken we zo mogelijk gebruik. We stellen vervolgens – in samenspraak met de gemeente Groningen – het jaarplan op voor het volgende jaar.

Dit gaan we doen.



In de onderstaande lijst zijn activiteiten beschreven die we willen uitvoeren. In het bovenstaande overzicht zijn ze globaal in de tijd uitgezet. De lijst is niet uitputtend, hij zal in de loop van de tijd worden uitgebreid of aangepast.

Werkgroep bijeenkomsten

Periodieke bijeenkomsten om voortgang van de uitvoering van de plannen te beoordelen en bij te stellen.

Opstellen jaarplan

Evaluatie van afgelopen jaar, het bijstellen van het projectplan en het afbakenen van de activiteiten voor het komende jaar. Afstemmen met de gemeente Groningen en het vaststellen van de financiële ondersteuning.

Uitwerken plan

Projectplan: Het preciseren en kwantificeren van de in dit hoofdstuk benoemde activiteiten (wat wil je bereiken, wat kost het, wie gaat het doen en waar komt het geld vandaan).

Communicatieplan: Hoe betrekken we alle partijen bij onze doelstellingen en hoe houden we ze geïnteresseerd.

Pilots

Ervaring opdoen: leren, oefenen, bijstellen zodat de uitvoering van het plan realistisch gemaakt kan worden.

Versterken Duurzaam Glimmen

Oprichten van de coöperatie Duurzaam Glimmen: om financieel slagvaardig te kunnen zijn is het handig om een rechtspersoon op te richten. Het is ook een goede manier om bewoners te betrekken.

Ledenwerving Duurzaam Glimmen: Duurzaam Glimmen heeft op dit moment ongeveer 10 leden en groeit gestaag door. Dit project zet in om de groei via ledenwerving te versnellen.

Communicatiemiddelen: uitvoering van het communicatieplan.

Voorlichtingsbijeenkomsten: twee keer per jaar wordt een bijeenkomst in de Groenenberg georganiseerd om de verbinding te versterken tussen Duurzaam Glimmen en het dorp.

Straatambassadeur per straat of buurtje: op dit moment heeft het dorp nog onvoldoende ambassadeurs. Bij voorkeur is er straks in elke straat of buurtje een ambassadeur die andere bewoners in de straat kan meenemen en enthousiasmeren. De straatambassadeur is een voorlichter, uitlegger en vraagbaak voor verduurzaming van de woningen.

Ondernemers als ambassadeur: het werven van een paar ondernemers die de dorpsaanpak zichtbaar uitdragen in hun winkel of bedrijfsvoering, om hiermee bezoekers te stimuleren mee te doen.

Betrekken nieuwe bewoners: nieuwe bewoners in het dorp maken hun woning net 'eigen'. Een mooi moment om hen te benaderen en te helpen aan de hand van het boekje 'Uw woning aardgasvrij', waardoor zij ook gaan nadenken over eventuele stappen.

Aanpak mutatiewoningen: het moment dat een woning in de buurt leeg komt is vaak ook het moment dat deze een verbouwing ondergaat. Daarom is dit hét moment om ook direct verduurzamingsmaatregelen te treffen, zoals het aanbrengen van isolatie.

In dit project wordt een aanpak hiervoor met enkele makelaars uitgewerkt.

Welkom Glimmen pakket: met dit pakket worden nieuwe buurtbewoners verwelkomd in Glimmen en direct gestimuleerd om na te denken over energiebesparing en stappen naar aardgasvrij. Eerste jaar gratis lidmaatschap coöperatie Duurzaam Glimmen kan onderdeel zijn van dit pakket.

Advies en begeleiding

Kennisdeling: veel bewoners hebben nog vragen: hoe kun je je woning verduurzamen? Bij welke installateur kun je het beste terecht? Tegelijk zijn er ook al succesverhalen. In workshops en via straatambassadeurs willen we die succesverhalen delen en zo de belemmeringen om te verduurzamen wegnemen.

Check je warmtelek / Speur de energieslurper: mensen is weten. Inzetten van warmtecamera's, energiemeters en luchtdichtheidsmetingen in de buurt om de bewustwording van energieverbruik en warmtelekken te vergroten. Bewoners maken hierdoor op een laagdrempelige manier kennis met eventuele verbetermogelijkheden van hun eigen woning.

Menukaart voor bewoner-eigenaren: analyses worden per woningtype uitgewerkt tot een 'Groene Menukaart' voor huiseigenaren, met informatie en concreet advies over de verduurzamingsmogelijkheden van de eigen woning.

Uitbreiden techniekteam Duurzaam Glimmen: de coöperatie Duurzaam Glimmen wil dorpsbewoners ook goede technische adviezen geven. Daartoe wordt het techniekteam uitgebreid met een aantal vrijwilligers die al veel kennis hebben van bijvoorbeeld isolatie, warmtepompen of zonnepanelen, of zich hier graag verder in willen verdiepen.

Collectieve inkoop

Marktconsultatie: het uitschrijven van tenders met als doel om gezamenlijk producten voor energiebesparing en duurzame energie in te kopen, op basis van bevindingen uit de analyse van woningen, waardoor kostenvoordelen voor deelnemers ontstaan.

Zon zoekt dak: project om het gebruik van eigen dak voor het opwekken van zonne-energie te benutten.

Hiervoor kan een collectieve inkoop worden georganiseerd, waarbij ook de financiering voor bewoners wordt geregeld.

Groengas installatie

Onderzoeksprogramma alternatieven aardgas: onderzoek naar innovaties op het gebied van de productie en levering van groengas en waterstof teneinde het aardgas in de buurt volledig te vervangen. Dit onderzoek wordt momenteel samen met Energie Coöperatie Drentse Aa uitgevoerd.

Infrastructuur

Toekomstbestendig netwerk: de capaciteit van het bestaande netwerk aanpassen op het gebruik van de toekomst, waaronder het gebruik van hybride warmtepompen, zonnepanelen en elektrisch vervoer.

Bijlage – begrippenlijst.

Aardgasvrij: verwarmen en koken op basis van duurzame energie zonder aardgas

CO₂: geurloos en kleurloos gas dat onder meer vrijkomt bij verbranding van fossiele brandstoffen en door verhoogde concentratie mede verantwoordelijk is voor klimaatverandering

Klimaat-neutraal (ook wel CO₂-neutraal): alle benodigde energie die inwoner en bedrijven gebruiken is afkomstig uit duurzame bronnen, waarbij er per saldo geen CO₂ wordt uitgestoten. Dit proces draagt niet bij aan klimaatverandering.

Energietransitie: internationaal en nationaal proces om van fossiele brandstoffen naar volledig duurzame energiebronnen zoals zonne- en wind-energie over te stappen

Energievisie: de visie van een dorp om dit geheel klimaat-neutraal te maken

Duurzame bronnen: het opwekken van energie uit bronnen die geen luchtvervuiling veroorzaken en niet opraken. Daarnaast belasten deze bronnen de leefomgeving van toekomstige generaties niet.

Isolatie: het warmhouden of koudhouden van een ruimte en/of huis door warmtestromen tegen te gaan.

Hybride warmtepomp: combinatie van apparaten om gebouwen en tapwater te verwarmen, voor een deel met elektriciteit (warmtepomp) en voor het andere deel met gas (cv-ketel).

PV-paneel of zonnepaneel: zet zonlicht om in elektriciteit.

Groengas: wordt gemaakt rioolslib, maar is qua samenstelling identiek aan aardgas. Het is daarom de duurzame variant van aardgas.

Opslag (van energie): om optimaal gebruik te kunnen maken van duurzame bronnen is opslag van energie belangrijk. Dit kan op verschillende manieren, bijvoorbeeld via elektrische accu's.

Warmtenet: een verwarmingssysteem, waarbij de woningen worden verwarmd via een ondergronds netwerk van warmwaterleidingen.

All-electric: in een *all-electric* woning wordt geen gas gebruikt. Alle voorzieningen voor verwarming, warm tapwater en koken zijn dan elektrisch geregeld.

Kierdichting: het dichteren van de kieren van een woning waardoor de binnenwarmte kan ontsnappen.

Smart Grid (intelligent elektriciteitsnet): een systeem dat de vraag naar elektriciteit beïnvloedt aan de hand van het momentane aanbod.

Energiebesparing: verwijst naar alle maatregelen om de consumptie van energie te verminderen. Het kan worden bereikt door efficiënter gebruik te maken van energie: hetzelfde doen met minder energie

Postcoderoos: deze regeling (officiële benaming: Regeling Verlaagd Tarief) maakt gebruik van een 15 jaar lange vrijstelling van energiebelasting over de zonne- of windenergie die de deelnemers in een project gezamenlijk opwekken, waardoor zonnepanelen niet op het eigen pand hoeven te liggen.

Woningtype: woning met bepaalde eigenschappen die per type vergelijkbaar zijn.

Inductie koken: bereiden van voedsel zonder aardgas maar met behulp van elektriciteit. Koken op inductie lijkt veel op koken op gas: je kunt de temperatuur snel regelen.