

KLIMAATBEGROTING GEMEENTE HELMOND



RAPPORTAGE

17 augustus 2017

Klimaatbegroting gemeente Helmond

17 augustus 2017

Opdrachtgever: Geertje de Kort
Organisatie: Gemeente Helmond

Datum: 17 augustus 2017
Contactpersoon: Marjorie van Dooren
Telefoon: 06-21879680
E-mail: m.vandooren@hetenergiebureau.nl
Website: www.hetenergiebureau.nl
E-mail: info@hetenergiebureau.nl
Postadres: Postbus 6252
5600 HG Eindhoven
Bezoekadres: Frederiklaan 10^E
5616 NH BA Eindhoven
Pollartstraat 19
6041 GC Roermond
KvK-nummer: 17212433

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Leeswijzer.....	3
2	Uitgangspunten	4
2.1	Voortschrijdend inzicht.....	4
2.2	Klimaatneutraliteit: CO ₂ en andere broeikasgassen.....	5
2.3	De afbakening.....	5
2.4	De CO ₂ -balans.....	7
3	CO₂-uitstoot en energiecijfers	8
3.1	Totale uitstoot en verdeling over energiegebruikers.....	8
3.2	Bedrijven	10
3.3	Gebouwde omgeving: woningen/huishoudens.....	11
3.4	Verkeer en vervoer	13
4	Effect projecten tot 2020.....	14
4.1	Strategisch programma duurzame en gezonde stad.....	14
4.2	Versnellingsagenda Duurzaamheid	15
4.3	Overige projecten en ontwikkelingen	16
4.4	Totaal CO ₂ -effect tot 2020.....	17
5	Effect ontwikkelingen na 2020	18
5.1	Transitiep pad elektriciteit (kracht en licht)	18
5.2	Transitiep pad warmte.....	21
5.3	Transitiep pad verkeer en vervoer.....	23
6	Samenvatting	25
7	Aanbevelingen	27
7.1	Inhoudelijke aanbevelingen.....	27
7.2	Procesmatige aanbevelingen.....	27
I	Toelichting berekeningen	29
I.1	Strategisch programma duurzame en gezonde stad.....	29
I.2	Versnellingsagenda Duurzaamheid	32
I.3	Overige projecten en ontwikkelingen	35

1 INLEIDING

Helmond heeft zich tot doel gesteld om in 2035 als stad klimaatneutraal te zijn. Om klimaatneutraliteit te bereiken wordt zowel door de gemeente als door partners in de stad gewerkt aan de uitvoering van projecten. De gemeente doet dit in het kader van het strategisch programma Duurzame en Gezonde Stad. De projecten van de partners zijn samengevat onder de noemer Versnellingsagenda Duurzaamheid. Daarnaast is sprake van projecten en ontwikkelingen die weliswaar een CO₂-effect hebben, maar niet in het programma en de versnellingsagenda zijn vastgelegd.

Bij de voorbereiding van de begroting voor 2017 is door een aantal raadsfracties de Motie Klimaatbegroting ingediend, die vervolgens door de raad is aangenomen. Op grond van deze motie ligt bij het college de opdracht om:

- Vanaf de begroting voor 2018 elk jaar een klimaatbegroting op te stellen die kijkt naar de vermindering van de CO₂-uitstoot (en mogelijk andere indicatoren) in het komende jaar en de drie daarop volgende jaren;
- Daarbij uit te gaan van de kaders zoals deze in de Versnellingsagenda Duurzaamheid staan;
- Inzichtelijk te maken hoe het beleid bijdraagt aan het doel om klimaatneutraal te zijn in 2035.

In deze nota wordt de klimaatbegroting voor de komende vier planjaren uitgewerkt, met een doorkijk voor de periode daarna.

1.1 Leeswijzer

Het monitoren van energie- en klimaatbeleid is niet eenvoudig en de landelijke inzichten hierover veranderen regelmatig. In hoofdstuk 2 is beschreven welke uitgangspunten gehanteerd zijn bij het opstellen van dit rapport. In hoofdstuk 3 is op basis van deze uitgangspunten de uitgangssituatie vastgelegd waarbij ook het verloop van de CO₂-uitstoot over de afgelopen jaren en de verdeling over de verschillende sectoren in beeld is gebracht. Met hoofdstuk 4 wordt in feite invulling gegeven aan het verzoek van de raad en wordt in beeld gebracht hoe de huidige projecten bijdragen aan de vermindering van de CO₂-uitstoot tot 2020. Hierbij is niet alleen gekeken naar de Versnellingsagenda Duurzaamheid maar ook naar het strategisch programma Duurzame en Gezonde stad en naar overige projecten en ontwikkelingen. Hoofdstuk 5 beschrijft op hoofdlijnen de ontwikkelingen na 2020. Veel projecten die nu in gang worden gezet, hebben pas echt effect op de middellange en lange termijn. Hoofdstuk 5 moet niet worden gezien als een gedetailleerde routekaart maar meer als een globale beschrijving van nu voorziene ontwikkelingen tot 2035. In hoofdstuk 6 en 7 worden alle resultaten samengevat en aanbevelingen geformuleerd.

2 UITGANGSPUNTEN

Het monitoren van energie- en klimaatbeleid is niet eenvoudig en de landelijke inzichten over hoe dit moet gebeuren zijn, sinds de vaststelling van het Helmondse Klimaatbeleid in 2009, nogal eens gewijzigd. Dit maakt het lastig om cijfers van verschillende jaren met elkaar te vergelijken. In dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe de inzichten de afgelopen jaren zijn veranderd, welke veranderingen er nog aan zitten te komen, wat de consequenties daarvan zijn en welke uitgangspunten gehanteerd zijn bij het opstellen van de voorliggende begroting.

2.1 Voortschrijdend inzicht

In 2009 werd de CO₂-uitstoot in Helmond al eens in beeld gebracht in het kader van het Klimaatbeleidsplan. Op dat moment was nog geen sprake van een landelijk monitoringsprotocol en de landelijke klimaatmonitor (databank met energie- en klimaatgegevens) was nog volop in ontwikkeling. De cijfers voor lokale CO₂-uitstoot werden destijds gebaseerd op landelijke emissieregistratie-gegevens die met een verdeelsleutel werden verdeeld over de verschillende gemeenten. Hierbij werd alleen gekeken naar de daadwerkelijke uitstoot op het grondgebied van de gemeente, waarbij bv. de uitstoot van elektriciteitscentrales werd toegekend aan de gemeenten met een centrale op hun grondgebied. Omdat er onvoldoende inzicht was in concrete energiegegevens (met name energiegegevens van bedrijven) kon op dat moment geen betere inschatting worden gemaakt en kon de uitstoot gerelateerd aan elektriciteitsgebruik niet op een juiste manier worden meegenomen. Eind 2010 werd het eerste landelijke protocol voor monitoring van lokale energie- en klimaatdoelen vastgesteld en werd gestart met de verzameling van concrete energiecijfers van netbeheerders waarmee de landelijke database (klimaatmonitor) kon worden gevuld.

De kwaliteit van de gegevens in de landelijke database en de betrouwbaarheid en de actualiteit daarvan verbetert nog steeds. Dat geldt ook voor de landelijke afspraken. Op dit moment (medio 2017) worden deze afspraken weer opnieuw tegen het licht gehouden en is een nieuwe versie van het landelijke protocol in voorbereiding. De belangrijkste wijziging betreft een mogelijke aanpassing van de emissiefactoren. Om het energiegebruik binnen de gemeentegrenzen om te rekenen naar een CO₂-uitstoot wordt in de huidige versie van de landelijke Klimaatmonitor een CO₂-emissiefactor per energiedrager gebruikt die in heel Nederland gelijk is (CO₂-emissiefactor: de hoeveelheid CO₂-uitstoot die correspondeert met het energiegebruik van 1 eenheid van de desbetreffende energiedrager). Voor voertuigbrandstoffen voldoet dit prima, aangezien de bijmenging van biobrandstoffen overal in Nederland hetzelfde is en niet lokaal kan worden beïnvloed. Voor aardgas/groen gas, elektriciteit en warmte leidt het echter tot onrechtvaardige

uitkomsten, aangezien sommige gemeenten al heel ver zijn in de toepassing van hernieuwbare energie op hun grondgebied terwijl andere gemeenten hierin nog achter lopen.

In het nieuwe (nog niet definitieve) protocol wordt daarom voorgesteld om uit te gaan van een lokale emissiefactor die dus per gemeente verschilt. De consequenties van het nieuwe protocol worden momenteel landelijk inzichtelijk gemaakt, maar zijn nog niet volledig uitgewerkt in de Klimaatmonitor. Naar verwachting zal het nieuwe protocol bij meer dan 300 van de 390 gemeenten leiden tot een hogere CO₂-uitstoot omdat in de meeste gemeenten nog relatief weinig grootschalige opwek van hernieuwbare energie plaatsvindt. Op verzoek heeft Rijkswaterstaat een eerste indicatie gegeven van de cijfers volgens het nieuwe protocol, waaruit blijkt dat dit ook voor de gemeente Helmond geldt.

Bij het uitwerken van de klimaatbegroting, zijn de uitgangspunten uit het protocol gehanteerd waarover nu al duidelijkheid bestaat (zie volgende paragrafen). Het gaat hierbij onder meer om de afbakening van de berekeningen. De punten waar nog discussie over bestaat, zijn benoemd. Zodra er meer duidelijkheid en zekerheid bestaat over de gevolgen hiervan, zal de rapportage hierop worden aangepast.

2.2 Klimaatneutraliteit: CO₂ en andere broeikasgassen

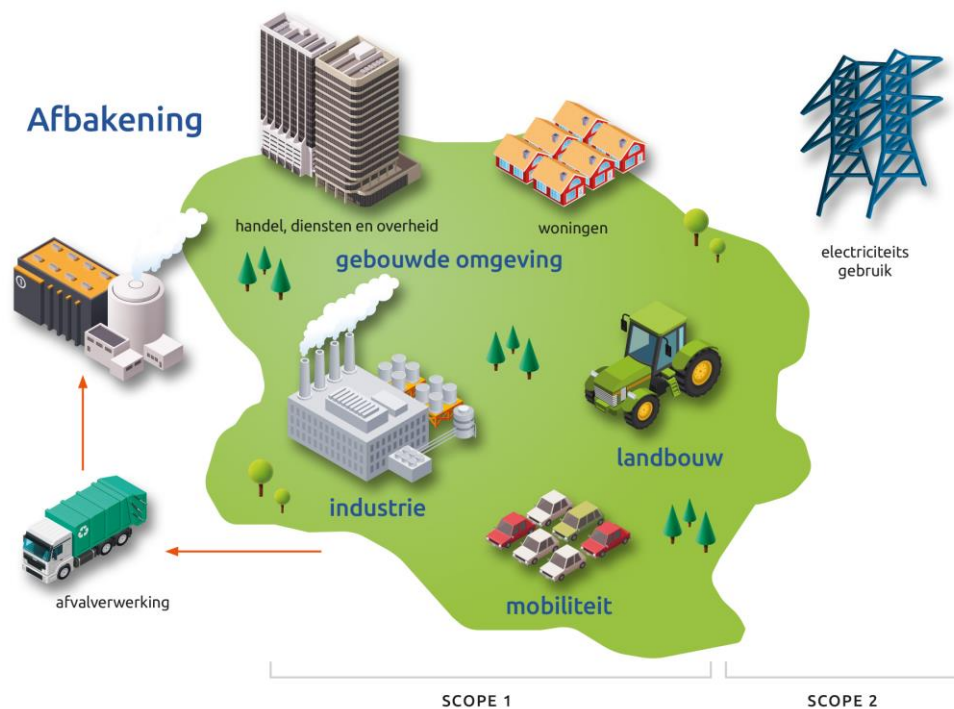
Helmond streeft naar klimaatneutraliteit. In een klimaatneutrale gemeente vindt geen uitstoot van broeikasgassen plaats. Het belangrijkste broeikasgas is CO₂ dat vooral vrijkomt bij de verbranding van fossiele brandstoffen zoals aardgas en dus samenhangt met het gebruik van energie. Bij het opstellen van de klimaatbegroting is in eerste instantie alleen gekeken naar CO₂. De uitstoot van andere broeikasgassen is vooralsnog buiten beschouwing gelaten, omdat hier minder informatie over beschikbaar is en er moeilijker op gestuurd kan worden. Gemiddeld vormen de overige broeikasgassen, zoals methaan (CH₄), lachgas (N₂O) en een aantal fluorgassen (HFKs, PFKs en SF₆) ongeveer een kwart van de totale uitstoot van de broeikasgassen. Lokaal kan dit echter fors verschillen, afhankelijk van de aanwezigheid van relevante bronnen zoals veehouderijen. In een later stadium kan de bijdrage van de andere broeikasgassen wellicht voor Helmond ook in beeld worden gebracht, maar in eerste instantie wordt in deze klimaatbegroting dus vooral gefocust op CO₂-neutraliteit.

2.3 De afbakening

Energiestromen zijn vaak grensoverschrijdend. Zo wordt de elektriciteit die in een gemeente wordt gebruikt, heel vaak buiten de gemeente opgewekt. De CO₂-emissie die samenhangt met het gebruik, vindt dus vaak buiten de gemeentegrenzen plaats. Om dubbeltellingen te voorkomen is het belangrijk dat afspraken worden gemaakt over de CO₂-emissie die wel en de emissie die niet

aan een gemeente wordt toegerekend. In het landelijk protocol wordt daarom gesproken over verschillende scopes:

- Scope 1: Energiegebruik waarbij de energiedrager (bijvoorbeeld aardgas, voertuigbrandstof, biomassa) op het grondgebied zelf wordt benut en waarbij de bijbehorende CO₂-emissie dus op het grondgebied zelf plaatsvindt);
- Scope 2: Energiegebruik waarbij de energiedrager (bijvoorbeeld elektriciteit of gedistribueerde warmte) buiten het grondgebied zelf wordt geproduceerd en waarbij de bijbehorende CO₂-emissie dus buiten het grondgebied zelf plaatsvindt);
- Scope 3: Energiegebruik dat elders plaatsvindt, maar waarbij het gebruik wel een relatie heeft met activiteiten op het grondgebied van de gemeente, bijvoorbeeld energiegebruik voor verwerking van afval en afvalwater.



(Bron: landelijk protocol monitoren energie- en klimaatdoelen)

In het landelijk protocol is vastgelegd dat alleen scope 1 en scope 2 worden toegerekend aan een gemeente. Concreet betekent dit bijvoorbeeld dat het doorgaande verkeer wel wordt meegenomen in de klimaatbegroting, maar dat dit niet geldt voor de CO₂-uitstoot die samenhangt met afvalverwerking buiten de gemeentegrenzen of de consumptie van goederen die in een andere gemeente worden geproduceerd.

2.4 De CO₂-balans

In het in voorbereiding zijnde, nieuwe landelijke protocol ziet de CO₂-balans van gemeenten er als volgt uit:

CO ₂ -uitstoot ten gevolge van energiegebruik op het grondgebied	Vermeden of gecompenseerde CO ₂ -uitstoot
CO ₂ -uitstoot door eindgebruik van aardgas of groen gas op het grondgebied (scope 1)	Vermeden CO ₂ -uitstoot door productie van hernieuwbaar gas ('groen gas') (scope 1)
CO ₂ -uitstoot door eindgebruik van elektriciteit op het grondgebied (scope 2)	Vermeden CO ₂ -uitstoot door productie van hernieuwbare elektriciteit op het grondgebied (scope 1)
CO ₂ -uitstoot door eindgebruik van (gedistribueerde) warmte op het grondgebied (scope 2)	Vermeden CO ₂ -uitstoot door gebruik van (gedistribueerde) hernieuwbare warmte op het grondgebied (scope 1 en 2)
CO ₂ -uitstoot door eindgebruik van voertuig- en vaertuigbrandstoffen door verkeer en vervoer dat op het grondgebied plaatsvindt (scope 1)	Vermeden CO ₂ -uitstoot door eindgebruik van hernieuwbare voertuig- en vaertuigbrandstoffen door verkeer en vervoer dat op het grondgebied plaatsvindt (scope 1)
CO ₂ -uitstoot door eindgebruik van andere brandstoffen als kolen op het grondgebied (scope 1)	Compensatie van CO ₂ -uitstoot door vermeden CO ₂ in het buitenland (scope 3)

Er is sprake van CO₂-neutraliteit wanneer de balans in evenwicht is en de netto uitstoot van CO₂ naar nul is terug gebracht. Zoals in de eerste paragraaf is aangegeven, wordt de CO₂-uitstoot nu nog bepaald door energiecijfers te vermenigvuldigen met een uniforme landelijke CO₂-emissiefactor die correspondeert met het energiegebruik van 1 eenheid van de desbetreffende energiedrager. Daarbij vindt op dit moment nog geen heldere uitsplitsing plaats van de CO₂-uitstoot die plaats zou vinden wanneer sprake zou zijn van volledig fossiele opwekking en de (nu nog beperkte) CO₂-uitstoot die wordt vermeden door duurzame opwekking. Met het toekomstige protocol dat dus nog niet definitief is vastgesteld, wordt dat naar verwachting wat beter inzichtelijk. Omdat de consequenties van het protocol nog niet zeker zijn, is vooralsnog uitgegaan van de huidige cijfers in de Klimaatmonitor waarbij heel nadrukkelijk ook naar onderliggende energiecijfers is gekeken (deze wijzigen immers niet door een andere berekeningswijze).

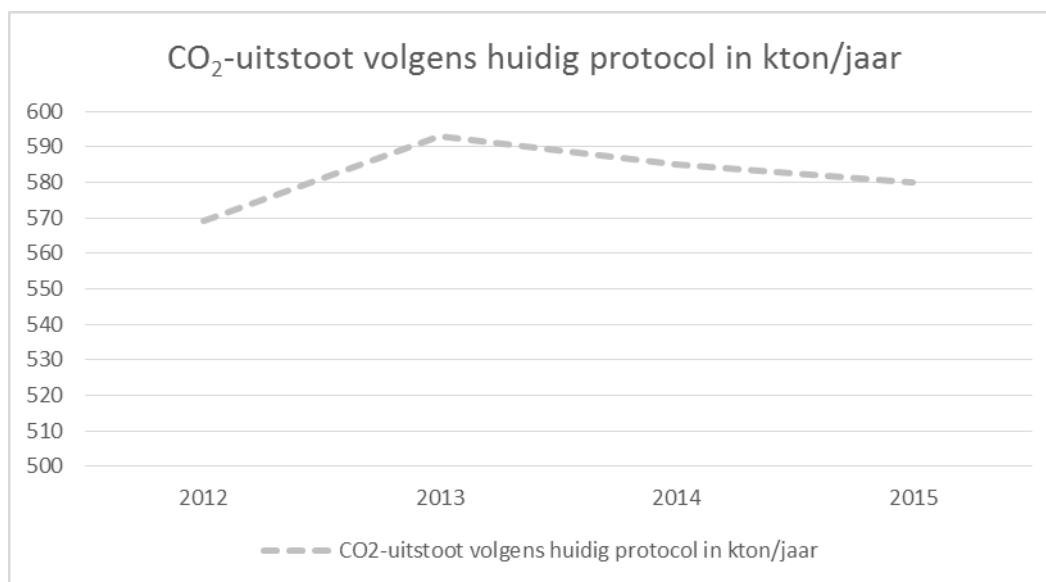
3 CO₂-UITSTOOT EN ENERGIECIJFERS

De CO₂-uitstoot voor Helmond is, rekening houdend met het bestaande protocol, in beeld gebracht voor de planjaren tussen 2012 en 2015. Bij het bepalen van de cijfers is niet alleen gekeken naar de eindcijfers (totale CO₂-uitstoot) zoals die in de landelijke klimaatmonitor worden gepresenteerd, maar ook naar de verdeling over de verschillende energiegebruikers en de onderliggende energiecijfers. Voor enkele branches ontbreken energiecijfers van sommige jaren. Waar dit van toepassing is, zijn voor de berekening van de totale uitstoot de energiecijfers van aangrenzende jaren gebruikt.

De cijfers in dit hoofdstuk zijn gebaseerd op de informatie zoals die ten tijde van de totstandkoming van deze rapportage (augustus 2017) beschikbaar is. De ervaring leert dat cijfers soms nog worden bijgesteld, bijvoorbeeld omdat landelijke gegevens op een iets andere manier over de gemeenten worden verdeeld.

3.1 Totale uitstoot en verdeling over energiegebruikers

Het verloop van de CO₂-uitstoot in de periode 2012 - 2015 is hieronder weergegeven.



Uit de grafiek kan worden afgeleid dat de CO₂-uitstoot die aan Helmond kan worden toegerekend tussen 2012 en 2013 is gestegen en daarna weer geleidelijk is gedaald tot 580 kton in 2015. De totaalcijfers worden nogal sterk beïnvloed door de landelijke emissiefactor voor elektriciteitsopwekking die sinds 2011 is gestegen door de verhoogde inzet van steenkool in elektriciteitscentrales. Wanneer de landelijke emissiefactor van 2011 ook voor de jaren daarna zou

mogen worden toegepast, is de dalende tendens vanaf 2013 wat sterker te zien en is de aan Helmond gerelateerde CO₂-uitstoot in 2015 lager dan in 2012.

Op basis van de beperkte cijfers kan nog niet worden gesproken van een overduidelijk dalende lijn als het gaat om de totale CO₂-uitstoot. Dit beeld is zeker niet uniek voor Helmond. Op landelijk en provinciaal niveau, bij de andere B5-gemeenten en bij de andere (deels agrarische) regiogemeenten is het beeld ongeveer hetzelfde en is er tot en met 2015 ook nog geen sprake van een overtuigende daling van de CO₂-uitstoot.

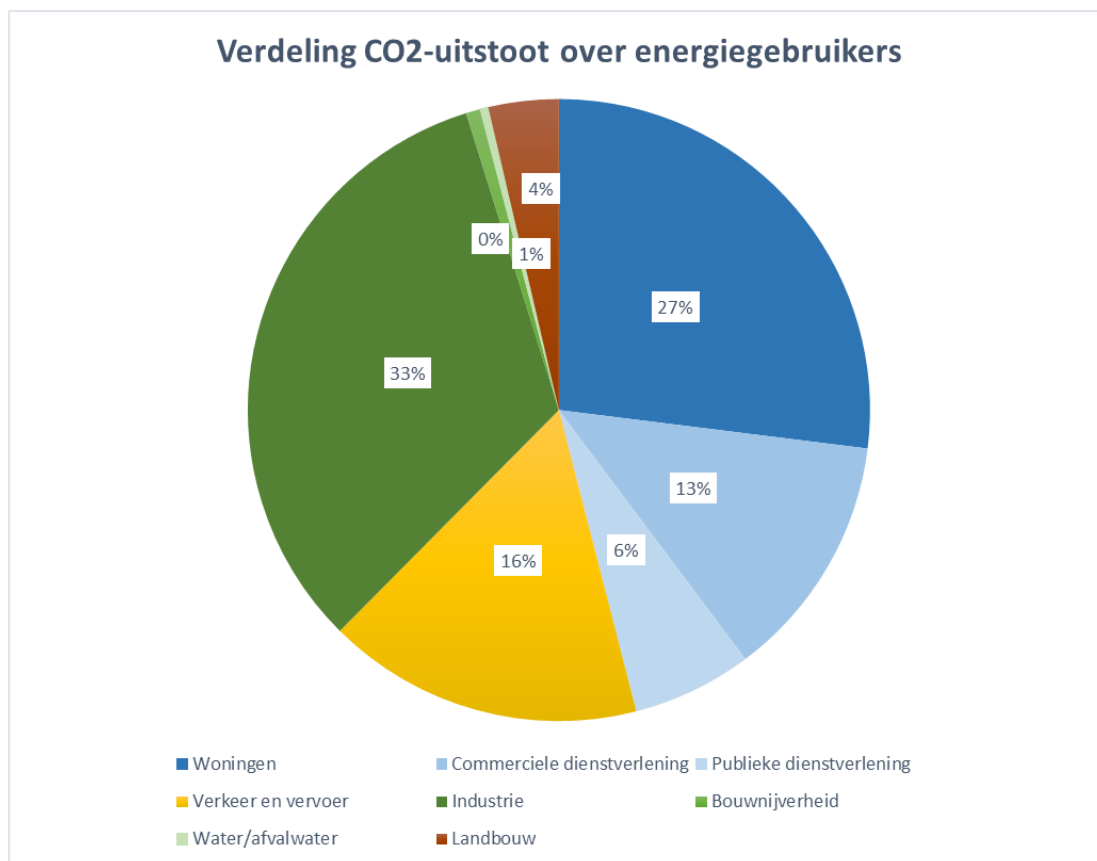
Door de mogelijk andere berekeningswijze die voortvloeit uit het nieuwe protocol dat nog in voorbereiding is, zal bovenstaande grafiek er waarschijnlijk anders uit gaan zien en zal de uitstoot voor Helmond hoger uitvallen. Voor 2015 heeft Rijkswaterstaat al een indicatief cijfer afgegeven (616 kton/jaar). Aangezien de wijziging ook zal leiden tot hogere cijfers voor de andere jaren, kan op basis van het nieuwe protocol ook nog geen tendens worden beschreven.

Om een beeld te krijgen van de belangrijkste bronnen voor CO₂-uitstoot in Helmond is het zinvol om te kijken naar de onderliggende cijfers per deelcategorie. De verdeling van de CO₂-uitstoot over de verschillende deelcategorieën, is in onderstaande figuur weergegeven (CO₂-uitstoot 2015 op basis van huidig protocol). Hieruit blijkt dat de volgende energiegebruikers verantwoordelijk zijn voor de grootste uitstoot (in aflopende volgorde):

- Industrie (33%)
- Gebouwde omgeving: woningbouw (27%)
- Verkeer en vervoer (16%)
- Gebouwde omgeving: commerciële dienstverlening (13%)
- Gebouwde omgeving: publieke dienstverlening (6%)
- Landbouw (4%)
- Bouwnijverheid (1%)
- Water/afvalwater (ca. 0%)

In de volgende paragrafen wordt wat dieper op de verschillende categorieën en het daadwerkelijke energiegebruik ingegaan. Alle bedrijfsmatige categorieën (industrie, commerciële dienstverlening, publieke dienstverlening, landbouw, bouwnijverheid, water/afvalwater) zijn daarbij samengevoegd in één paragraaf.

Verdeling CO2-uitstoot over energiegebruikers



3.2 Bedrijven

Het energiegebruik van bedrijven in de industrie, commerciële dienstverlening, publieke dienstverlening, landbouw, bouwnijverheid en de water/afvalwater-sector, is hieronder weergegeven in twee tabellen (aardgas, elektriciteit).

Bedrijfscategorie	Aardgas in m3 2012	Aardgas in m3 2013	Aardgas in m3 2014	Aardgas in m3 2015
Industrie	46.955.000	47.975.000	43.306.000	40.675.000
Commerciële dienstverlening	10.483.000	12.159.000	?	8.439.000
Publieke dienstverlening	8.826.000	9.650.000	7.747.000	8.007.000
Landbouw	?	?	10.427.000	9.578.000
Bouwnijverheid	773.000	840.000	1.246.000	1.250.000
Water/afvalwatersector	192.000	120.000	81.000	90.000

Bedrijfscategorie	Elektriciteit in kWh 2012	Elektriciteit in kWh 2013	Elektriciteit in kWh 2014	Elektriciteit in kWh 2015
Industrie	199.018.000	216.625.008	215.266.000	222.521.008
Commerciële dienstverlening	111.751.000	122.927.000	?	?
Publieke dienstverlening	43.594.000	40.782.000	42.949.000	41.420.000
Landbouw	7.461.000	7.687.000	7.900.000	7.815.000
Bouwnijverheid	4.564.000	4.683.000	4.079.000	3.984.000
Water/afvalwatersector	5.556.000	5.280.000	3.791.000	4.366.000

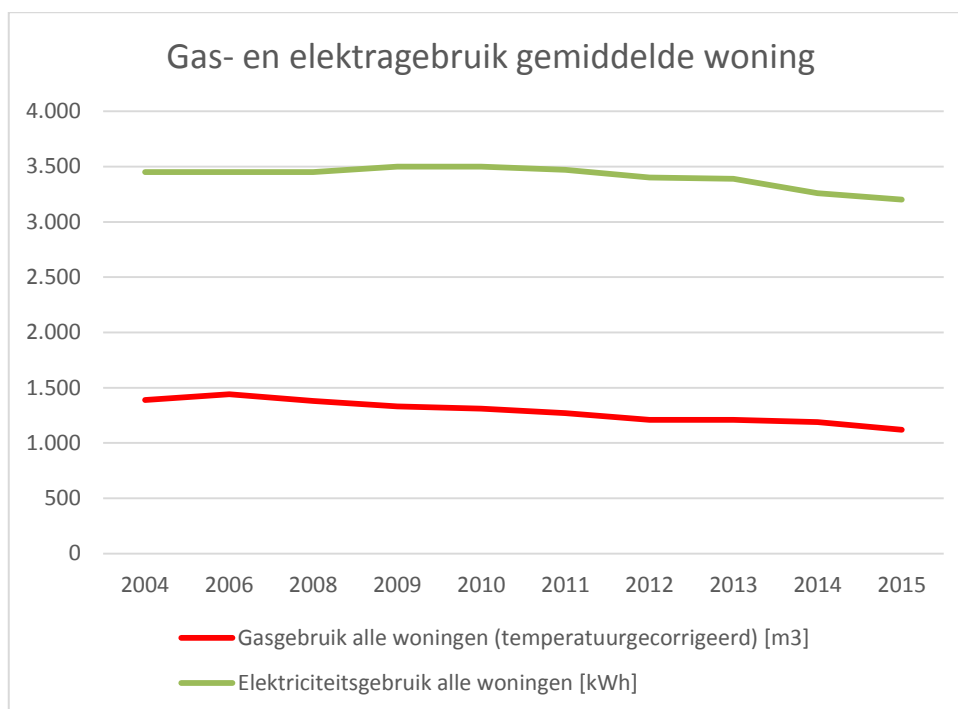
Uit de tabellen blijkt dat bij de meeste bedrijfs categorieën zowel het aardgas- als het elektriciteitsgebruik per jaar fluctueert. Wanneer naar het begin en het eind van de totale periode wordt gekeken dan blijkt dat het aardgasgebruik van bijna alle bedrijfs categorieën (m.u.v. de bouwnijverheid) is afgenomen. Voor het elektriciteitsgebruik is de tendens wat onduidelijker. Ondanks de (voorzichtige) daling van het aardgasgebruik, is de CO₂-uitstoot van alle bedrijfs categorieën te samen gestegen (op basis van het huidige, nog niet aangepaste protocol).

Het is lastig om hier conclusies aan te verbinden. Het totale energiegebruik van bedrijven wordt niet alleen bepaald door energiebesparingsmaatregelen, maar ook door economische ontwikkelingen (het einde van de crisis) en een verandering van het aantal bedrijven. Het berekenen van de uitstoot per bedrijf of per vierkante meter bedrijfsoppervlak biedt ook geen soelaas omdat het energieverbruik per bedrijf enorm kan verschillen en bv. de nieuwvestiging of het faillissement van een groot energie-intensief bedrijf (fossiele energie) de cijfers behoorlijk beïnvloed.

3.3 Gebouwde omgeving: woningen/huishoudens

Huishoudens zijn door hun energiegebruik (voornamelijk gas en elektra) een belangrijke bron voor CO₂-uitstoot. In onderstaande tabel en grafiek is het verloop van het aardgas- en elektriciteitsgebruik van een gemiddelde woning in Helmond weergegeven.

Planjaar	Gasgebruik alle woningen (temperatuurgecorrigeerd) [m3]	Elektriciteitsgebruik alle woningen [kWh]
2004	1.390	3.450
2006	1.440	3.450
2008	1.380	3.450
2009	1.330	3.500
2010	1.310	3.500
2011	1.270	3.470
2012	1.210	3.400
2013	1.210	3.390
2014	1.190	3.260
2015	1.120	3.200



Uit de tabel en grafiek blijkt dat het gemiddelde gas- elektriciteitsgebruik van een woning in Helmond licht maar gestaag daalt. Dat komt waarschijnlijk vooral door de duurzame renovatie van woningen (o.a. door de woningcorporaties) en door energiezuinigere nieuwbouw. Zo zijn in de periode 1990 – 2017 13.349 nieuwe woningen gerealiseerd met minimaal label C of beter. Het gaat om 33,7% van het totale Helmondse woningenbestand op 1 januari 2017 (39.533 woningen). Toch valt er nog een wereld te winnen en is CO₂-neutraliteit van de woningbouw voorlopig nog niet aan de orde.

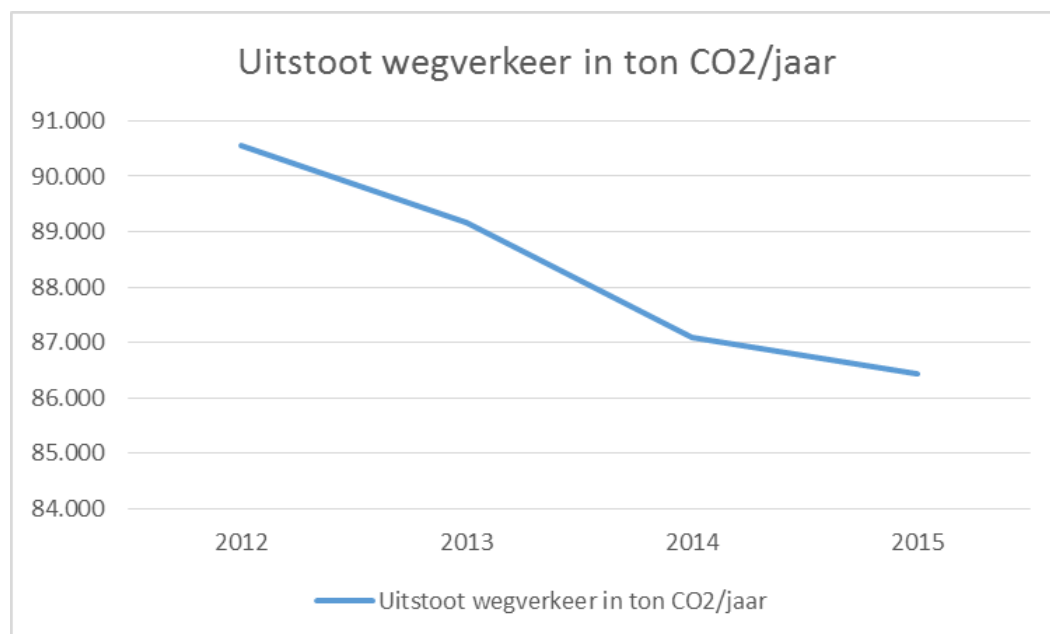
Wanneer naar de totale Helmondse woningvoorraad wordt gekeken, valt op dat zowel het aardgas- en elektragebruik als de daarmee samenhangende CO₂-uitstoot in de periode 2012 – 2013 is gestegen om daarna weer te dalen. Maar ook hiervoor geldt dat het aantal cijfers nog te beperkt is om hieraan conclusies te verbinden. Wat wel duidelijk is, is dat het toevoegen van niet-energie neutrale woningen aan de Helmondse woningvoorraad, de CO₂-opgave alleen maar groter maakt.

Totale woningvoorraad	2012	2013	2014	2015
Aardgasgebruik in m ³	46.300.000	46.900.000	46.400.000	43.800.000
Elektragebruik in kWh	130.600.000	131.000.000	127.300.000	125.400.000
CO ₂ -uitstoot in kton	154	158	156	154

3.4 Verkeer en vervoer

De CO₂-uitstoot van verkeer en vervoer in Helmond is de afgelopen jaren alleen maar gedaald wat vooral komt door de daling van de uitstoot van het wegverkeer (schonere motoren):

	CO ₂ -uitstoot in ton in 2012	CO ₂ -uitstoot in ton in 2013	CO ₂ -uitstoot in ton in 2014	CO ₂ -uitstoot in ton in 2015
Wegverkeer	90.557	89.152	87.091	86.441
Mobiele werktuigen	9.396	8.898	8.425	8.452
Binnen- en recreatievaart	1.142	1.019	1.025	1.038



4 EFFECT PROJECTEN TOT 2020

In dit hoofdstuk wordt het effect van projecten en andere ontwikkelingen tot 2020 berekend. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de landelijke trends en lokale ontwikkelingen die nu al zijn voorzien (Energieagenda 2016, onderzoek CE Delft warmtevoorziening Helmond) en het effect daarvan op middellange en lange termijn.

Niet alle projecten en sub-projecten leveren een berekenbare CO₂-besparing op. Voor de klimaatbegroting zijn de onderdelen geselecteerd waarvan het CO₂-effect wel kan worden berekend. Omdat de projectgegevens niet altijd even concreet zijn, is uitgegaan van onderbouwde, maar soms zeer grofmazige aannames en inschattingen. Wanneer projecten in de loop der tijd concreter worden, kunnen de aannames en inschattingen verder worden aangescherpt. In bijlage I zijn al deze aannames op een rij gezet. Verder is bij alle berekeningen uitgegaan van de meest recente, landelijke emissiecijfers per energiedrager (het huidige protocol, planjaar 2015).

4.1 Strategisch programma duurzame en gezonde stad

De projecten van de gemeente die gericht zijn op energiebesparing en duurzame energie zijn verwoord in het strategisch programma Duurzame en Gezonde Stad. De projectenportfolio 2016 – 2018 (met een doorkijk naar 2020) ziet er als volgt uit:

1. Energietransitie
2. Verduurzamen sportaccommodaties en gezonde sportkantines;
3. 2000 bomen
4. Scholen: duurzaam, gezond en groen
5. Verduurzamen bedrijven
6. Implementatie duurzaamheid en gezondheid in herontwikkeling wijken o.a. De Waart en Annawijk
7. Klimaatbestendige en gezonde wijken
8. Bevorderen gezonde leefstijl
9. Op eigen kracht naar een gezonde toekomst
10. Verduurzamen (bestaande) woningbouw
11. Intensivering Helmonders betrekken
12. Duurzaamheidsfonds

Bij sommige projecten is sprake van een duidelijke overlap met de Versnellingsagenda Duurzaamheid. Bij de projecten waar dit het geval is, is duidelijk aangegeven aan welk programma de berekende besparing is toegekend. Het resultaat van alle berekeningen is in de tabel aan het eind van deze paragraaf samengevat. Hierbij gaat het heel nadrukkelijk om het effect tot 2020. Het

effect van de energietransitie op langere termijn (punt 1, onderzoek CE Delft, mogelijke inzet geothermie) is berekend in hoofdstuk 5. Ten behoeve van de energietransitie worden in de periode tot 2020 al wel de nodige stappen gezet (o.a. verduurzaming van het bestaande warmtenet in 2019 – 2020) maar het effect is naar verwachting pas merkbaar in de periode na 2020.

Effect projecten Duurzame en Gezonde Stad		
Nr. Project	Besparing in ton CO2/jaar	
1	Energietransitie	0,0
2	Verduurzamen sportaccommodaties en gezonde sportkantines	174,0
3	2000 bomen	4,0
4	Scholen: duurzaam, gezond en groen	519,9
5	Verduurzamen bedrijven	Versnellingsagenda
6	Implementatie duurzaamheid en gezondheid herontwikkeling wijken	Zie 10.3
7	Klimaatbestendige en gezonde wijken	12,1
8	Bevorderen gezonde leefstijl	0,0
9	Op eigen kracht naar een gezonde toekomst	0,0
10.2	Verduurzamen (bestaande) woningbouw	817,9
10.3	Maatregelen woningcorporaties	4.728,6
10.4	Realisatie zonnevelden	Versnellingsagenda
11	Intensivering Helmonders betrekken	0,0
12	Duurzaamheidsfonds	0,0
Totaal		6.256,5

4.2 Versnellingsagenda Duurzaamheid

De projecten van de partnerorganisaties die in Helmond actief zijn, zijn samengevat onder de noemer Versnellingsagenda Duurzaamheid (Alle Lichten op Groen). Het gaat om de volgende projecten:

1. Mobiliteit
2. Verlichting
3. Leefbaarheid, groen en blauw
4. Nul op de meter gebouwde omgeving (overlap met Duurzame en Gezonde Stad)
 - o Zonnevelden
 - o Verduurzaming gemeentelijke vastgoed (gemeentelijke gebouwen, sporthallen en parkeergarages, maar in de nabije toekomst ook de wijkhuizen)
5. Proeftuinen
6. Geothermie: duurzame energieopwekking
7. Helmonders betrekken
8. Helmondse Energie Community
9. Hergebruik grondstoffen
10. Coördinatie

Ook voor deze projecten en subprojecten geldt dat ze niet allemaal een berekenbare energiewinst opleveren. In bijlage I is aangegeven welke uitgangspunten en aannames zijn gehanteerd bij het in beeld brengen van het CO₂-effect tot 2020. Het resultaat van de berekeningen is hieronder samengevat.

Effect projecten versnellingsagenda (Alle Lichten op Groen)	
Nr. Project	Besparing in ton CO ₂ /jaar
1 Mobiliteit	0,0
2 Verlichting	6,9
3 Leefbaarheid, groen en blauw	Duurzame en gezonde stad
4 Nul op de meter gebouwde omgeving	Duurzame en gezonde stad
4.1 Zonnevelden	1.721,9
4.2 Verduurzaming gemeentelijk vastgoed	935,0
5 Proeftuinen	0,0
6 Geothermie: duurzame energieopwekking	0,0
7 Helmonders betrekken	0,0
8 Helmondse Energie Community	1.985,6
9 Hergebruik grondstoffen	0,0
10 Coördinatie	0,0
Totaal	4.649,4

4.3 Overige projecten en ontwikkelingen

Naast de projecten die genoemd zijn in het strategisch programma Duurzame en Gezonde Stad en de Versnellingsagenda Duurzaamheid, is in Helmond sprake van diverse andere projecten en ontwikkelingen met een positief (of soms ook negatief) CO₂-effect. Lang niet alle ontwikkelingen zijn op dit moment inzichtelijk. Bij het berekenen van het CO₂-effect is tot dusver rekening gehouden met de volgende projecten en ontwikkelingen:

1. Verduurzaming openbare verlichting
2. Zonnig Helmond: het plaatsen van zonnepanelen op daken van Helmondse bedrijven (initiatief SBH, SDE+-subsidieaanvraag loopt)
3. Aanscherping toezicht en handhaving energie-eisen bedrijven: een landelijke tendens om meer aandacht te schenken aan de naleving van wettelijke energie-eisen bij bedrijven
4. Zero-emissie openbaar vervoer: de regionale ontwikkeling van zero-emissie openbaar vervoer
5. Toename elektrisch rijden: een landelijke tendens die leidt tot een toename van het aantal (volledig) elektrische auto's), gestimuleerd door lokaal beleid
6. Stimuleren fietsgebruik/Fietsagenda Helmond: het vergroten van het percentage verplaatsingen met de fiets (voor een reisafstand kleiner dan 7,5 km)

In bijlage I is aangegeven welke uitgangspunten en aannames zijn gehanteerd bij het in beeld brengen van het CO₂-effect tot 2020. Het resultaat van de berekeningen is hieronder samengevat.

Effect overige projecten en ontwikkelingen	
Nr. Project	Besparing in ton CO ₂ /jaar
1 Verduurzaming openbare verlichting	-3,1
2 Zonnig Helmond	5.060,4
3 Aanscherping toezicht en handhaving energie-eisen bedrijven	2.044,2
4 Zero emissie openbaar vervoer	299,5
5 Toename elektrisch rijden	2.216,3
6 Stimuleren fietsgebruik: Fietsagenda Helmond	1.721,2
Totaal	11.338,5

4.4 Totaal CO₂-effect tot 2020

Wanneer het effect van alle bovengenoemde ontwikkelingen wordt opgeteld, gaat het in totaal om een besparing van iets meer dan 22 kton CO₂/jaar (22.244 ton/jaar) in de periode tot 2020. Anders gezegd: de huidige uitstoot van 580 kton in 2015 wordt stapsgewijs verminderd tot 558 kton in 2020 wat overeenkomt met een vermindering van ca. 4% in de periode 2015 – 2020. Hierbij wordt nog eens herhaald dat bij het maken van de berekeningen voor een deel is uitgegaan van aannames en inschattingen ('best guesses' op basis van huidige inzichten).

Uit het resultaat zou kunnen worden afgeleid dat het effect van alle in Helmond geplande projecten en ontwikkelingen tot 2020 relatief klein is. Dat is echter maar ten dele waar. Sommige projecten zijn nodig om de randvoorwaarden te scheppen om op langere termijn een groter effect te bereiken. Het voorbereidende werk is nodig om in een latere fase te kunnen opschalen. Hierbij gaat het onder meer om alle inspanningen gericht op het in beeld brengen van de kansen voor geothermie. Andere projecten zorgen vooral voor bewustwording, draagvlak en kennisvergroting bij de doelgroepen die uiteindelijk maatregelen moeten gaan treffen die leiden tot energiebesparing en –verduurzaming. Tot slot zijn er projecten geformuleerd die weliswaar geen direct CO₂-effect hebben, maar op een andere manier wel degelijk bijdragen aan een gezondere stad, hergebruik van materialen en grondstoffen, betrokkenheid van inwoners bij hun wijk en andere duurzaamheidsthema's. Desondanks kan worden geconcludeerd dat er een flinke versnelling nodig is om de ambitie Klimaatneutraal in 2035 te realiseren.

5 EFFECT ONTWIKKELINGEN NA 2020

De ontwikkeling van de CO₂-uitstoot in Helmond wordt niet alleen bepaald door projecten en activiteiten die op lokaal niveau plaats vinden, maar ook door landelijke en internationale ontwikkelingen. In de landelijke Energieagenda die eind 2016 is gepresenteerd, is in beeld gebracht hoe het energiegebruik per functionaliteit (elektriciteit, warmte en vervoer) de komende decennia naar verwachting zal gaan veranderen. De onzekerheden daarbij zijn nog relatief groot. Innovaties en ontwikkelingen die effect hebben op de CO₂-uitstoot gaan snel en het effect ervan is moeilijk te voorspellen. Toch worden op basis van de Energieagenda in dit hoofdstuk heel grof de mogelijke transitiepaden voor elektriciteit, warmte en vervoer geschetst waarbij rekening is gehouden met specifieke Helmondse omstandigheden (bv. de resultaten van het CEGOIA-onderzoek). Het gaat om ontwikkelingen die deels al in gang zijn gezet, maar waarvan het effect pas merkbaar zal zijn na 2020. Een punt van aandacht is dat de Energieagenda als punt op de horizon 2050 hanteert, terwijl Helmond al in 2035 klimaatneutraal wil zijn.

5.1 Transitiepad elektriciteit (kracht en licht)

De komende decennia zal het elektriciteitsverbruik in Nederland dalen door een toenemende energie-efficiëntie van elektrische apparaten maar deze daling zal teniet worden gedaan door de verdergaande elektrificering van de samenleving. Het gebruik van aardgas voor verwarming, warm water en koken zal sterk afnemen en deels worden vervangen door elektriciteit voor warmtepompen en elektrisch koken. Ook zullen auto's met verbrandingsmotoren die rijden op benzine en diesel grotendeels worden vervangen door elektrische auto's.

Het saldo van afname en toename is afhankelijk van de volumeontwikkelingen (b.v. van elektrische auto's en van het bevolkingsaantal), het energie- en klimaatbeleid en de versnelling waarmee de transitie (onder invloed van innovaties) plaats gaat vinden. In de Nationale Energieverkenning wordt rekening gehouden met een netto stijging van de elektriciteitsvraag in Nederland met 3 – 7% tussen 2015 en 2030. In rapportages van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) wordt rekening gehouden met een verdergaande stijging tot 2050 waarbij het elektriciteitsgebruik in 2050 1 tot 1,5 maal zo groot is als in 2010.

De marge in de hierboven genoemde landelijke voorspellingen is vrij groot. In opdracht van de provincie Noord-Brabant heeft onderzoeksbureau POSAD voor de hele provincie Brabant een bureaustudie gedaan waarbij de Brabantse energievraag is berekend. Daarbij is geconstateerd dat het energiegebruik gerelateerd aan elektriciteit tot 2050 in Brabant waarschijnlijk met ca. 27% zal

stijgen, wanneer rekening wordt gehouden met een vergaande benutting van besparingsopties, wat redelijk past binnen de landelijke voorspellingen.

Als gevolg van het lopende Energieakkoord zal het aandeel hernieuwbare elektriciteit in de landelijke elektriciteitsmix de komende jaren naar verwachting stijgen van ca. 12% in 2015 tot ca. 41% in 2023. In 2050 moet de elektriciteitsvoorziening in Nederland vrijwel volledig hernieuwbaar plaatsvinden, wat betekent dat we ervan uit gaan dat de elektriciteit in 2050 vrijwel emissieloos uit het stopcontact komt. Daarbij zal een flink deel van de elektriciteitsbehoefte worden ingevuld met wind op zee, waarbij het rijk een duidelijke regiefunctie heeft. Hoe groot dit aandeel precies zal zijn is moeilijk te voorspellen. De Nederlandse Wind Energie Associatie (NWEA) gaat er in haar visie voor 2030 vanuit dat windenergie op zee en land samen in 2030 verantwoordelijk zal zijn voor 50% tot 70% van de elektriciteitsproductie, waarbij het aandeel wind op zee door kostenreductie steeds belangrijker wordt. Maar de verduurzaming van elektriciteit kan niet volledig op zee of in andere gemeenten worden gerealiseerd. Om de stijgende elektriciteitsbehoefte duurzaam te kunnen invullen, zal ook op lokaal niveau fors moeten worden ingezet op hernieuwbare opwekking.

Toekomstige elektriciteitsvraag in Helmond

Het elektriciteitsgebruik in Helmond zal de komende decennia, net als elders in Nederland, gaan stijgen maar het exacte stijgingspercentage kan niet exact worden voorspeld. Wanneer de Brabantse voorspelling van het bureau POSAD wordt overgenomen, betekent dit een netto stijging met 27% tussen nu en 2050. Voor de realisatie van de Helmondse klimaatambities is het echter belangrijk om te weten, hoe sterk de stijging zal zijn in 2035. Omdat een groot deel van de stijging na 2035 zal plaats vinden (versnelling elektrisch rijden) is voor een zeer grofmazige berekening van de Helmondse elektriciteitsvraag in 2035 uitgegaan van een stijgingspercentage van 10% ten opzichte van 2035. Dit betekent dat het elektriciteitsgebruik zal stijgen van ca. 517 miljoen kWh/jaar in 2015 naar ca. 569 miljoen kWh/jaar in 2035.

Hernieuwbare elektriciteitsopwekking in Helmond

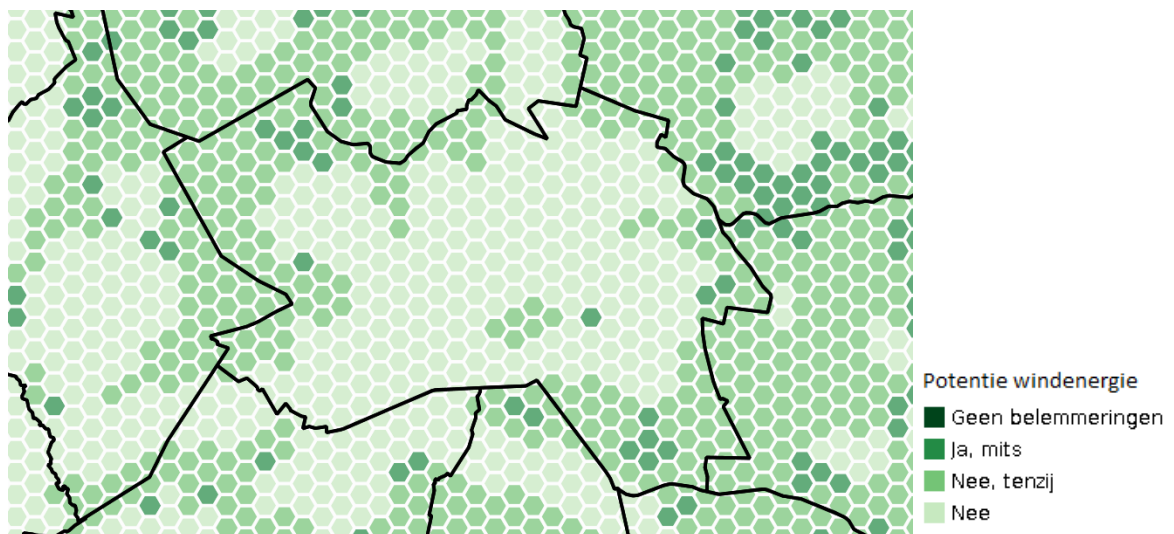
Tot dusver vindt deze opwekking in Helmond nog maar zeer beperkt plaats (alleen zon-PV op daken van woningen en bedrijven, ca. 0,6% van het huidige elektriciteitsgebruik volgens de landelijke Klimaatmonitor). Om de in de vorige paragraaf ingeschatte elektriciteitsbehoefte in 2035 volledig op eigen grondgebied in te vullen zijn uitgaande van de huidige rendementen ca. 87 grote windturbines van 3 MW¹ nodig of ca. 720 hectares aan zonnevelden (uitgaande van een oost-west-opstelling, ter vergelijking: het totale grondgebied van Helmond is 5.475 hectare). Uit deze cijfers kan worden afgeleid dat het voor Helmond op zijn minst een forse uitdaging maar waarschijnlijk onrealistisch is om alle gevraagde elektriciteit binnen de eigen gemeentegrenzen op een

¹ RVO: Gemiddeld levert 1 MW windvermogen 2.190 MWh aan elektriciteit op per jaar.

hernieuwbare manier op te wekken. In de volgende sub-paragrafen wordt dit wat verder onderbouwd.

Potentie windenergie

In de Nationale Energie Atlas (www.nationaleenergieatlas.nl) is Nederland voor windenergie opgedeeld in hexagonen. Ieder hexagon biedt ruimte aan één gemiddeld formaat windturbine (50 tot 90 meter diameter), 1,4 kleine windturbines (kleiner dan 50 meter diameter) of 0,7 grote windturbines (groter dan 90 meter diameter). Per hexagon wordt in de atlas weergegeven in welke mate er sprake is van belemmeringen voor windenergie. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de dataset 'Ruimtelijke belemmeringen en potentie voor windenergie op land' van Overmorgen B.V. De gehanteerde regimes die op de potentiekaart zijn verwerkt, zijn: "Geen belemmeringen", "Ja, mits", "Nee, tenzij", en "Nee". De kaart geeft voor ieder hexagon standaard het strengste regime in het hexagon weer. Daarom kan het zijn dat er in een hexagon met een streng regime alsnog windturbines gerealiseerd kunnen worden. De kaart houdt geen rekening met reeds bestaande windturbines. Ook wordt nog geen rekening gehouden met locatieafhankelijke ontwerpcriteria, zoals slagschaduw en geluid en met bestemmingsplannen. Voor Helmond ziet de kaart er als volgt uit:



Uitgaande van het 'ja, mits'-regime (15 hexagonen) en het feit dat op grond van landelijk en provinciaal beleid sprake moet zijn van een cluster van minimaal 3 windturbines, zou er in Helmond puur theoretisch plaats kunnen zijn voor 7 grote windturbines. Een studie van onderzoeksbureau POSAD die voor de regio Zuidoost Brabant heeft geleid tot een energiekansenkaart, laat echter alleen een kansrijke locatie zien ten noordoosten van het grondgebied van Helmond.

Potentie zonenergie

Ook het opwekken van alle benodigde elektriciteit met zon-energie is op het grondgebied van Helmond met de huidige inzichten onmogelijk. De POSAD-studie heeft aangetoond dat in heel

Zuidoost-Brabant voldoende effectief beschikbaar dakoppervlak aanwezig is om 2,8 PJ aan elektriciteit op te wekken. Het ingeschatte elektriciteitsverbruik in Helmond in 2035 komt overeen met ca. 2 PJ, wat dus betekent dat bijna driekwart van alle effectief geschikte daken in de hele regio nodig is om de elektriciteitsvraag in 2035 in Helmond met zonnepanelen op te wekken.

Het totale potentieel voor zonnevelden en andere opstellingen anders dan op daken, is lastig in te schatten. Landelijke ervaringscijfers zijn ook nauwelijks beschikbaar. Op grond van een studie in die opdracht van Holland Solar is uitgevoerd voor heel Nederland wordt uitgegaan van een potentie die overeenkomt met 1% van het totale grondoppervlak, wat voor Helmond overeen zou komen met ca 55 hectare.

Samenvatting transitiepad elektriciteit

Kort samengevat kan worden gesteld dat het elektriciteitsgebruik in Helmond de komende decennia zal gaan stijgen en dat het met de huidige inzichten niet mogelijk is om alle elektriciteit volledig op het eigen grondgebied op te wekken op een hernieuwbare manier. Hoewel er landelijke ontwikkelingen zijn die zorgen voor een flinke verduurzaming van de elektriciteitsmix (o.a. wind op zee), zal toch stevig moeten worden ingezet op het benutten van alle opties die er zijn in Helmond en in de regio.

5.2 Transitiepad warmte

Anders dan bij elektriciteit zal de warmtevraag de komende jaren afnemen door o.a. isolatiemaatregelen en de verbetering van warmte leverende installaties. Landelijk wordt het totale besparingspotentieel ingeschat op 25% (CE Delft, Kansen voor warmte). Ook het POSAD-onderzoek dat voor de provincie Brabant is uitgevoerd gaat er vanuit dat bij vergaande benutting van besparingsopties een besparing van 25% kan worden gerealiseerd. Maatregelen die kunnen bijdragen aan het benutten van dit besparingspotentieel zijn deels lokaal van aard. Landelijk worden deze maatregelen vooral gefaciliteerd door o.a. de VNG-ondersteuningsstructuur (opzet energieloketten) en het landelijke Energiebespaarfonds (leningen). Uit onderzoek (o.a. van het PBL, rapport Energiebesparen gaat niet vanzelf, 2014) blijkt dat de stimulerende maatregelen die, landelijk en lokaal, worden ingezet tot nu toe onvoldoende effect hebben. Het PBL pleit voor robuustere maatregelen en in de Energieagenda wordt hier ook al voorzichtig op geanticipeerd ('Het waar nodig verplichten van (een minimum aan) energiebesparing zoals in de utiliteitsbouw voor kantoren en in de huursector'). Met name in de koopsector ligt echter nog een flinke uitdaging en zijn de stimulerende en faciliterende maatregelen (gericht op 'verleiden' en 'ontzorgen' van de burger) op termijn wellicht onvoldoende.

Naast de beperking van de warmtevraag zal de komende decennia de nadruk gaan liggen op de uitfasering van het, tot dusver zo vanzelfsprekende aardgasnet en de zoektocht naar een andere, hernieuwbare vormen van warmte. De impact van deze ontwikkeling is groot en werkt door in de directe leefomgeving van mensen. Een groot deel van de huishoudens zal niet langer kunnen koken op gas of het huis kunnen verwarmen met een cv-installatie. De warmtetransitie speelt zich ook vooral af op lokaal en regionaal niveau. Omdat het gaat om ingrijpende aanpassingen is het belangrijk om aan te sluiten bij grootschalige renovaties, vervanging van het gasnet of van andere (publieke) infrastructuur. Landelijke ontwikkelingen zoals de aanpassing van de Gaswet/Warmtewet zullen de transitie moeten sturen en versnellen. In de Energieagenda heeft de minister de regierol voor deze warmtetransitie neergelegd bij de gemeenten, in samenwerking met de netbeheerders. Het gaat hier om een nieuwe en complexe regisserende taak voor gemeenten.

De energie-intensieve industrie die gebruik maakt van hoge temperatuur warmte voor processen is landelijk verantwoordelijk voor 25% van de CO₂-uitstoot. Het terugdringen van het energiegebruik voor deze vorm van warmte is op het ogenblik nog lastig. Als het gaat om kansen en oplossingsrichtingen wordt in de Energieagenda o.a. gesproken over het gebruik van diepe geothermie voor industriële processen, het gebruik van restwarmte (al dan niet via openbare warmtenetten) en de afvang van CO₂.

De warmtetransitie in Helmond

De warmtevraag in Helmond zal de komende decennia, net als elders in Nederland, gaan dalen wanneer de besparingspotentie beter wordt benut. Maar ook hiervoor geldt dat het dalingspercentage niet exact kan worden voorspeld. Wanneer de Brabantse voorspelling van het bureau POSAD wordt overgenomen, betekent dit een daling met 25% tussen nu en 2050, als alle besparingsopties optimaal worden benut. Minstens zo belangrijk is de zoektocht naar alternatieve vormen van warmte. De gemeente Helmond werkt inmiddels al samen met partners in de stad al aan de voorbereiding van de warmtetransitie. De ambitie is om na 1 januari 2018 geen aardgas meer aan te leggen bij nieuwbouw. Maar ook in de bestaande bouw gaat het nodige veranderen. De gemeente heeft onderzoek laten verrichten naar de kansen voor verduurzaming van de warmtevoorziening in de gebouwde omgeving (CEGOIA-onderzoek). Rekening houdend met lokale aspecten zoals de aanwezigheid van een stadsverwarmingsnet en de potentie voor geothermie, zijn een aantal scenario's beschreven waarbij rekening is gehouden met de mogelijke inzet van industriële restwarmte, geothermie en/of een biomassacentrale. De scenario's zijn gebaseerd op de huidige stand van zaken, technische mogelijkheden en huidige inzichten van alle betrokken partners (bedrijven, woningcorporaties, gemeente, nutsbedrijven en adviseurs/klankbordpartners).

De verschillende scenario's leiden allemaal tot een klimaatneutrale warmtevoorziening voor de gebouwde omgeving, maar in alle gevallen is (in meer of mindere mate) de inzet van groen/hernieuwbaar gas en groene elektriciteit nodig om deze situatie te bereiken. Wanneer de levering hiervan buiten beschouwing wordt gelaten en dus wordt uitgegaan van het feit dat er landelijk voldoende groene energie beschikbaar is, kan de huidige op gas gebaseerde warmtevoorziening voor de gebouwde omgeving (inclusief het bestaande warmtenet) volledig worden verduurzaamd. Het gaat hierbij om de warmtevoorziening van woningen, commerciële dienstverlening en publieke dienstverlening en dus heel nadrukkelijk niet om de warmtevoorziening op de bedrijventerreinen. De intentie bestaat om de bedrijventerreinen in een later stadium ook te laten aanhaken.

De warmtevoorziening in de gebouwde omgeving (gas en warmtelevering) is momenteel (basisjaar 2015) verantwoordelijk voor ca. 117 kton CO₂/jaar. Uitvoering van de eerste fase van de warmtetransitie (een van de CEGOIA-scenario's voor de bebouwde omgeving) zal dus leiden tot een vermindering van de totale CO₂-uitstoot in Helmond met ca. 20% en mogelijk een verdergaande vermindering wanneer ook bedrijventerreinen aanhaken. De mogelijke ontwikkelingen rond geothermie vergen veel tijd en zijn nu nog relatief onzeker. Om de beste oplossing voor de toekomst tegen de laagst mogelijke maatschappelijke kosten mogelijk te maken, is het van belang dat plannen en afspraken jaarlijks worden herijkt en dat alle betrokken stakeholders hierin gezamenlijk optrekken.

5.3 Transitiepad verkeer en vervoer

Vanaf 2011 is binnen de sector mobiliteit en transport een daling van de CO₂-uitstoot in gang gezet, met name door o.a. een zuiniger wagenpark. De komende decennia zal worden ingezet op meer brandstofbesparing, meer duurzame biobrandstoffen en meer zero-emissie voertuigen waarbij elektrificatie voor grote delen van het wagenpark wordt nagestreefd (personenvervoer, bestelauto's, bussen, overige stadslogistiek). Overigens gaat het hierbij niet alleen om volledig elektrische voertuigen, maar ook om plug-in hybrides en auto's op waterstof. Wanneer hieronder gesproken wordt over elektrische voertuigen, gaat het steeds om deze mix.

Medio 2009 werd door de landelijke overheid nog uitgegaan van de volgende ambities:

- 200.000 elektrische voertuigen in 2020;
- 1.000.000 elektrische voertuigen in 2025.

In 2015 werd de ambitie voor 2020 door het landelijke formule E-team verder aangescherpt naar: 200.000 elektrische personenauto's, 32.000 elektrische bestelwagens, 1.000 elektrische

vrachtwagens, 500 elektrische bussen, 150.000 light electric vehicles en 2.2 miljoen elektrische fietsen.

In de Greendeal Elektrisch Vervoer 2016 – 2020 wordt aangenomen dat in 2025 50% van de nieuw verkochte auto's zal zijn voorzien van een elektrische aandrijflijn en stekker én dat minimaal 30% daarvan – oftewel 15% – volledig elektrisch is. De ambitie voor 2035 (o.a. vastgelegd in de Energieagenda) is dat alle nieuw verkochte auto's in staat zijn om emissieloos te rijden, zodat vanaf 2050 het hele wagenpark emissieloos is. Dit geldt ook voor het openbaar vervoer (bussen vanaf 2030 volledig uitstootvrij aan de uitlaat) en stedelijke distributie.

Voor langeafstandsvervoer over de weg, het water en door de lucht is volledig elektrische aandrijving voorlopig maar in beperkte mate geschikt. Voor deze modaliteiten blijven andere opties zoals biobrandstoffen (bv. groen gas) en fuel cells over, waarbij de minst vervuilende optie uiteraard de voorkeur heeft. Daarnaast wordt op bv. optimalisatie van de logistiek, intelligente transportsystemen, minder vervoersbewegingen e.d.

De verandering van het wagenpark zal grote consequenties hebben voor het energiegebruik. Volgens de landelijke Brandstofvisie is er 15 – 20% meer elektriciteit nodig als in 2050 alle personenauto's elektrisch rijden. Bij de uitwerking van het transitiepad Elektriciteit is dit al beschreven. Elektrische voertuigen en hun accu's zullen naar verwachting een belangrijk onderdeel gaan vormen van de slimme netwerken (smart grids) die nodig zijn bij een fluctuerende aanbod van hernieuwbare energie en een decentrale energievoorziening. De elektrificering van het wagenpark is dan ook essentieel voor de totale energietransitie.

Gevolgen voor Helmond

De landelijke en autonome ontwikkelingen ten aanzien van de verandering van het wagenpark, werken uiteraard ook in Helmond door. Het exacte effect is heel mogelijk te bepalen. Wanneer de landelijke afspraken van het formule-E-team en de Geendeal Elektrisch Vervoer een-op-een naar Helmond worden vertaald, levert dat een emissiereductie in 2030 op van ca. 24 kton CO₂/jaar. Wanneer de ontwikkelingen zich doorzetten en versnellen na 2030 levert het uiteindelijk een emissiereductie in 2050 op van ca. 61 kton CO₂/jaar, uitgaande van de veronderstelling dat dan nog steeds een deel van het wagenpark (zwaar vrachtverkeer en 10% van de personen- en bestelauto's) fossiel zal rijden. De kans bestaat dat het uiteindelijke scenario voor 2050 nog wat positiever zal uitvallen wanneer oplossingen worden gevonden voor de verduurzaming van het zware vrachtverkeer.

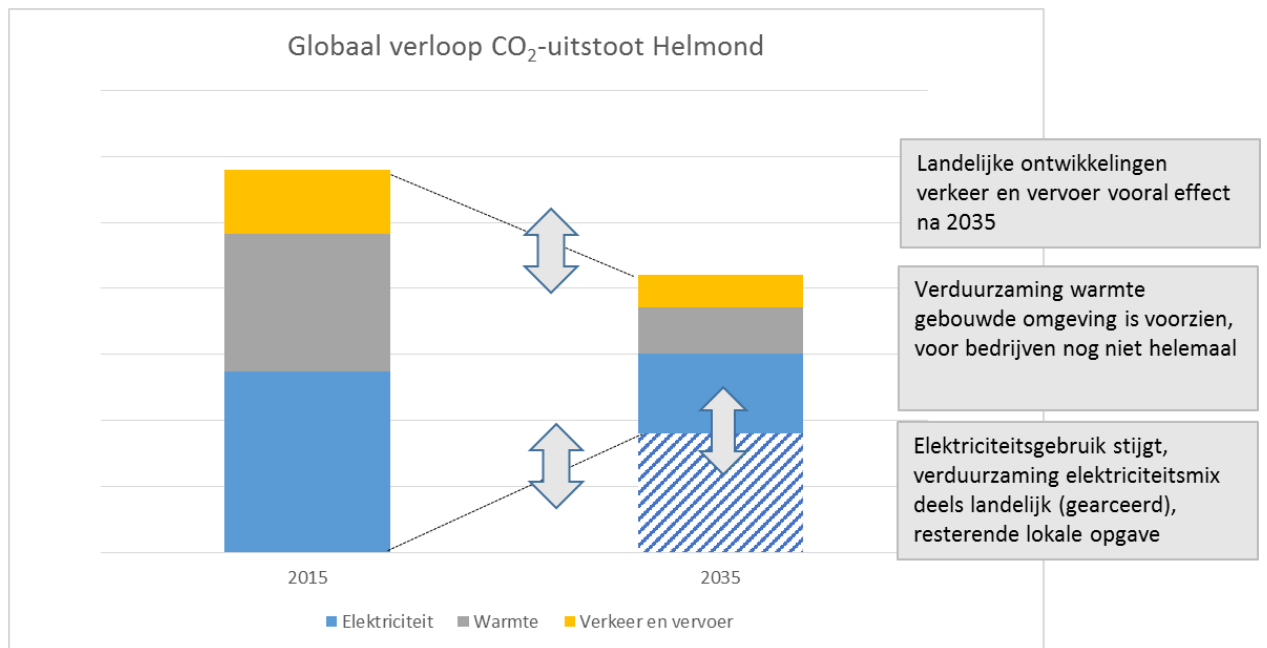
6 SAMENVATTING

Het is lastig om een eenduidig beeld te geven van het verloop van de totale CO₂-uitstoot aangezien het landelijk protocol en de daarbij behorende uitgangspunten nog steeds aan verandering onderhevig zijn. In de periode 2012 – 2015 is de totale CO₂-uitstoot in Helmond op basis van het huidige protocol eerst gestegen en daarna weer gedaald tot 580 kton in 2015. Of deze daling zich zal doorzetten, is nu nog moeilijk te voorspellen. Overigens geldt dat niet alleen voor Helmond, maar is ook op landelijk en provinciaal niveau en bij de andere B5-gemeenten nog geen sprake van een overduidelijk dalende lijn.

Inmiddels zijn zowel door de gemeente als door andere partijen in Helmond projecten en activiteiten in gang gezet die de CO₂-uitstoot moeten verlagen. Het effect van deze (geplande) projecten tot 2020 is nog relatief beperkt (ca. 4%). Dat heeft enerzijds te maken met het feit dat projecten nog niet concreet genoeg zijn en dus nog niet direct leiden tot energiebesparing en duurzame opwekking. Anderzijds zijn sommige activiteiten en projecten wel echt nodig om de versnelling op gang te brengen. Hierbij gaat het onder meer om alle inspanningen gericht op het in beeld brengen van de kansen voor geothermie en projecten gericht op bewustwording en draagvlak.

Voor de periode na 2020 zijn al wat mogelijke ontwikkelingen in beeld. Op grond van de landelijke Energieagenda zijn de transitiepaden voor elektriciteit, warmte en verkeer en vervoer geschetst en is heel grofweg in beeld gebracht wat dit betekent voor Helmond. Ook is er al een beeld van de mogelijke warmtetransitie in de gebouwde omgeving in Helmond (CEGOIA-onderzoek).

Rekening houdend met alle bekende ontwikkelingen en de aannames die hierboven zijn omschreven is een houtskoolschets gemaakt voor het mogelijke verloop van de CO₂-uitstoot in Helmond tot 2035. Hierbij zijn geen exacte getallen vermeld omdat de toekomst nog zeer onzeker is en de marges groot zijn. Toch geeft de houtskoolschets een beeld van de opgave die er in Helmond ligt.



Hoewel de daling van de CO₂-uitstoot gedurende de afgelopen jaren nog niet overtuigend is (te weinig cijfers), kan heel voorzichtig worden geconcludeerd dat een basis is gelegd voor de energietransitie in Helmond. De uitdaging voor de komende decennia is echter nog heel fors en de status Klimaatneutraal is voorlopig nog zeker niet in beeld. Wanneer de CEGOIA-scenario's worden doorgezet, zal dit leiden tot een flinke daling van de CO₂-uitstoot die samenhangt met de warmtevoorziening in de gebouwde omgeving. Maar de huidige scenario's zullen de Helmondse warmtevoorziening nog niet volledig CO₂-neutraal maken. Wanneer de optimale besparingsmogelijkheden bij bedrijven worden benut en bedrijven aanhaken op de duurzame warmtevoorziening, zal ook de CO₂-uitstoot gerelateerd aan de warmtevraag van bedrijven dalen. Het elektriciteitsgebruik zal gaan stijgen, maar wanneer kan worden meegelift op landelijke ontwikkelingen zoals wind op zee hoeft dit niet direct te leiden tot een stijging van de totale CO₂-uitstoot die samenhangt met elektriciteitsgebruik. Toch zal ook op lokaal niveau stevig moeten worden ingezet op (grootschalige) hernieuwbare opwekking van elektriciteit. De autonome ontwikkelingen voor verkeer en vervoer zullen leiden tot een verdergaande daling van de CO₂-uitstoot die hiermee samenhangt, maar deze transitie is in 2035 ook nog zeker niet volledig.

7 AANBEVELINGEN

Op basis van de informatie in de voorgaande hoofdstukken worden in dit hoofdstuk zowel inhoudelijke als procesmatige aanbevelingen geformuleerd.

7.1 Inhoudelijke aanbevelingen

Hoewel de afgelopen jaren de basis is gelegd voor de energietransitie in Helmond en de CO₂-uitstoot sinds 2013 licht lijkt te dalen, is klimaatneutraliteit nog lang niet in zicht. Geadviseerd wordt om het energie- en klimaatbeleid de komende jaren te richten op de volgende hoofdlijnen:

Elektriciteit

- Besparingsopties optimaal benutten
- Mogelijkheden voor (grootschalige) hernieuwbare opwekking van elektriciteit goed in beeld brengen en initiatieven stimuleren, faciliteren en ondersteunen

Warmte

- De warmtetransitie in de gebouwde omgeving in gang zetten
- Bedrijventerreinen zoveel mogelijk laten aanhaken
- Besparingsopties optimaal benutten

Verkeer en vervoer

- Autonome ontwikkelingen faciliteren en ondersteunen
- Gebruik van schone vervoersmiddelen (bv. fiets) blijven stimuleren

7.2 Procesmatige aanbevelingen

Om de versnelling daadwerkelijk te realiseren is het essentieel dat de afspraken die met belangrijkste partijen zijn gemaakt (bv. in het kader van de Versnellingsagenda Duurzaamheid) concreter worden gemaakt. Het gaat hierbij vooral om partijen die een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan de energietransitie zoals de woningcorporaties, de bedrijven en de nutsbedrijven (met name Enexis en EnNatuurlijk).

Op dit moment is in Helmond sprake van een redelijk uitgewerkt strategisch programma Duurzame en Gezonde stad waarin vooral de projecten van de gemeente zijn beschreven en een verzameling van projecten en activiteiten die zijn gerangschikt onder de noemer Versnellingsagenda Duurzaamheid. In de praktijk is er veel overlap tussen beide programma's, is de scheiding niet echt helder en zijn met name de projecten in het kader van de Versnellingsagenda niet allemaal geconcretiseerd.

Verder wordt geadviseerd om de cijfers van de klimaatbegroting periodiek (tenminste 1 x per jaar) tegen het licht te houden en zo nodig te updaten. De cijfers in de landelijke Klimaatmonitor worden af en toe nog bijgesteld, het landelijke protocol wijzigt, door technologische ontwikkelingen veranderen de inzichten (bv. efficiency zonnepanelen) en de aannames die gebruikt zijn bij de effectberekeningen zijn in veel gevallen heel grofmazig omdat de projectgegevens nog niet concreet genoeg zijn.

Tot slot blijft het aandachtspunt overeind dat in deze klimaatbegroting alleen is gekeken naar CO₂-effecten en dat andere broeikasgassen buiten beschouwing zijn gelaten. Een inzicht in de bijdrage van de andere broeikasgassen kan helpen om een meer compleet beeld te krijgen van de route naar volledige klimaatneutraliteit.

I TOELICHTING BEREKENINGEN

Hieronder wordt per project kort toegelicht welke aannames zijn gehanteerd bij het berekenen van het CO₂-effect.

I.1 Strategisch programma duurzame en gezonde stad

1. Energietransitie

Geen effect in de periode tot 2020, ontwikkeling wordt al wel in gang gezet maar leidt waarschijnlijk pas tot een CO₂-effect na 2020 (zie hoofdstuk 5).

2. Verduurzamen sportaccommodaties en gezonde sportkantines

2.1 Energiemaatregelen sportaccommodaties

Bij 50% van alle sportaccommodaties wordt een energiescan aangeboden: de scans zijn al uitgevoerd. De berekening is gebaseerd op het feit dat alle geadviseerde maatregelen worden uitgevoerd.

2.2 Verduurzaming verlichting sportparken

Voor tenminste 4 sportparken zal een plan van aanpak voor de verduurzaming van de verlichting worden uitgewerkt. Ter voorbereiding van het plan van aanpak is een inschatting gemaakt van de besparing per sportveld (2.600 kWh/jaar per veld). Bij de berekening van de mogelijke CO₂-winst is uitgegaan van 10 velden op 4 sportparken.

3. 2.000 bomen

De ambitie is om in de periode 2017 – 2025 2.000 bomen te planten. Deze ambitie staat sterk onder de druk aangezien de aanplantmogelijkheden in het stedelijk gebied afnemen en in het kader van regulier onderhoud ook bomen gekapt worden. Voor 2018 - 2019 is afgesproken om in elk geval 200 bomen te planten. Dit aantal is voornamelijk overgenomen in de klimaatbegroting tot 2020.

CO₂-compensatie per boom: 20 kg CO₂/jaar (Milieucentraal: Om met bomen 8.000 kg CO₂ te compenseren, moeten ruim 400 bomen een jaar lang groeien.)

4. Scholen: duurzaam, gezond en groen

Met de schoolbesturen wordt gewerkt aan het verduurzamen van de panden op energetisch vlak. De afspraken hierover zijn nog niet concreet.

Aanname: Besparing van 10% op het totale gas- en elektriciteitsgebruik van de scholen in Helmond (onderdeel Onderwijsgebouwen van Publieke Dienstverlening, Klimaatmonitor, 2015)

5. Verduurzamen bedrijven

Bedrijven worden gestimuleerd om energiemaatregelen te treffen, onder meer door de omzetting van het Helmondse Energie Convenant naar een meer toegankelijke Helmondse Energie Community. Omdat dit project ook deel uitmaakt van de Versnellingsagenda Duurzaamheid en Stichting Bedrijventerreinen Helmond de trekkersrol vervult, is de besparing meegenomen bij de berekeningen voor de Versnellingsagenda Duurzaamheid.

6. Implementatie duurzaamheid en gezondheid in herontwikkeling wijken

In Helmond worden de komende jaren een aantal wijken op de schop genomen waarbij grootschalige renovatie en sloop gecombineerd met herbouw, leidt tot een vermindering van het energiegebruik. Het gaat met name om:

- De Waart (Woonpartners): 174 woningen, grootonderhoud/renovatie;
- St. Anna buurt (Wocom): ca. 75 woningen, groot onderhoud/renovatie, 8 woningen vervangende nieuwbouw;
- Straakven (Woonpartners): 160 woningen, groot onderhoud/renovatie;
- Leonardusbuurt (Volksbelang): 650 woningen, groot onderhoud/renovatie;
- Vissenbuurt (Compaen): nader te bepalen

Gestreefd wordt naar minimaal label B, maar dit is afhankelijk van o.a. investeringskosten.

Vooralsnog is er vanuit gegaan dat deze grootschalige projecten bijdragen aan het realiseren van de prestatieafspraken die met de woningcorporaties zijn gemaakt en dus onderdeel vormen van de globale berekeningen die hiervoor zijn gemaakt (zie project 10.3).

7. Klimaatbestendige en gezonde wijken

Op basis van subsidieregeling Groene Daken is in een half jaar tijd meer dan 700 m² groen dak gerealiseerd. Voor 2017 is nog subsidie beschikbaar. Groene daken hebben diverse duurzaamheidsvoordelen waarvan het effect samenhangt met de uitvoering ervan (o.a. waterbuffering, koeling, isolatie, verbetering rendement zonnepanelen, luchtzuivering, opname CO₂). Concrete cijfers variëren nogal. Het effect van de regeling is berekend, uitgaande van een gemiddelde van gepubliceerde cijfers voor energiereductie en CO₂-opname en in totaal 1.000 m² groen dak.

Verduurzaming braakliggende gronden: zie project 10.4

8. Bevorderen gezonde leefstijl

Geen maatregelen gericht op energiebesparing of hernieuwbare opwekking.

9. Op eigen kracht naar een gezonde toekomst

Geen maatregelen gericht op energiebesparing of hernieuwbare opwekking.

10. Verduurzamen (bestaande) woningbouw

10.1 Energieneutrale nieuwbouw, nul-op-de-meterwoningen (huur en koop):

- Energie Klimaat Neutraal particulieren
- NOM/Energieneutrale projecten: Dolfijnlaan (12 woningen), Prof Rommelaan (6 woningen), Stiphout Zuid (ca. 55 woningen)

Deze maatregelen leveren geen besparing op, maar zorgen er voor dat de CO₂-uitstoot niet verder toeneemt. Het is wel zeer belangrijk dat deze projecten worden uitgevoerd omdat niet-energieneutrale nieuwbouw de CO₂-opgave alleen maar verhoogt en omdat de projecten leiden tot meer kennis, ervaring en draagvlak (vliegwieleffect).

10.2 Energiemaatregelen bestaande particuliere woningbouw (koop)

- Helmond bespaart Energie (bestaat niet meer)
- Slim Wonen+ (combi met Energiehuis)
- Verruiming Duurzaamheidslening, maatregelen en middelen opgenomen in flankerend beleid Programma Wonen
- VNG ondersteuningsstructuur/ Innovatieve aanpak versnellen op natuurlijke momenten
- INTERREG/See2Do
- Wilde Wingerd, Naar nul op de rekening renovatie in Helmond

Aannames en uitgangspunten

- Innovatieve aanpak: Woningeigenaren worden op het moment van aankoop gestimuleerd om maatregelen mee te financieren. Betreft alle woningsoorten: in totaal 100 woningen tot 2020, ambitie is renovatie naar nul-op-de-meter maar dit is waarschijnlijk niet realistisch, aanname: besparing per koopwoning van 30% op het aardgasgebruik, uitgegaan van gemiddeld aardgasgebruik per koopwoning in Helmond (temperatuurgecorrigeerd);
- NOM-project Wilde Wingerd: 9 woningen investeren in ca. 20 zonnepanelen (deels op dak, deels elders, aanname 220 kWh/jaar per paneel), 6 woningen gaan naar collectieve warmtepomp (aardgasgebruik naar 0, elektragebruik neemt toe met 1.500 kWh), huidig gemiddeld verbruik: 5.000 m³ gas en 5.500 kWh;
- Overige maatregelen (inclusief de inzet van het Energiehuis): zeer grove inschatting, ca. 1.000 huiseigenaren nemen maatregelen die leiden tot 30% minder aardgasgebruik, uitgegaan van gemiddeld aardgasgebruik per koopwoning in Helmond (temperatuurgecorrigeerd).

10.3 Maatregelen woningcorporaties (huur)

- Nul op de Meter Corporaties
- Prestatieafspraken corporaties

De intentie en ambitie is de sociale huurvoorraad in 2020 gemiddeld uit energielabel B te laten bestaan, tenzij blijkt dat één en ander (aantoonbaar door de woningcorporaties) financieel, dan wel technisch niet haalbaar is, ofwel geen medewerking door huurders wordt verleend. Volgens RVO/Aedes komt dit landelijk overeen met een besparing van gebouw gebonden energiegebruik van 33% in 2020 ten opzichte van 2008.

Aannames: Helmondse situatie komt overeen met landelijke situatie, gebouwgebonden energiegebruik is voornamelijk aardgas (woningen op het warmtenet buiten beschouwing gelaten), aardgasgebruik gemiddelde huurwoning is ca. 80% van het aardgasgebruik van een gemiddelde woning in Helmond (bron: Klimaatmonitor, 2013 – 2015).

Uitgangspunten: aardgasgebruik gemiddelde woning in 2008, aantal corporatiewoningen

10.4 Zonnevelden

- Uitwerken beleid rondom zonnevelden in Helmond
- E-Quest realisatie zonneveld

Bij dit project is sprake van een overlap met de Versnellingsagenda en is de berekende besparing daar vermeld.

11. Intensivering Helmonders betrekken

Geen maatregelen gericht op energiebesparing of hernieuwbare opwekking.

12. Duurzaamheidsfonds

Tot dusver geen maatregelen gericht op energiebesparing of hernieuwbare opwekking.

I.2 Versnellingsagenda Duurzaamheid

1. Mobiliteit

De sub-projecten die genoemd zijn, zijn nog niet concreet genoeg om het effect ervan te kunnen berekenen.

2. Verlichting

Het project zal (deels) worden overgenomen door het Energiehuis. Het richt zich op de verduurzaming van verlichting van detailhandel.

Zeer grofmazige aanname: 1% van de detailhandel in Helmond wordt bereikt en bespaart 10% op het elektriciteitsgebruik. Het elektriciteitsgebruik van de detailhandel vormt 30% van het totale elektriciteitsgebruik van de sector 'Groot- en detailhandel, reparatie van auto's' (gegevens van alleen de detailhandel zijn niet bekend).

3. Leefbaarheid, groen en blauw

- Helmond: van rood naar groen: aanleg landschapspark Kloostereind.
- Groene energie dak Stads kantoor
- Levende tuinen: tegel er uit, planten er in
- Tweeduizend bomen

De eerste 3 genoemde projecten hebben waarschijnlijk een zeer beperkt CO₂-effect, al zorgt het groene dak op het Stads kantoor wel voor verbetering van de efficiency van de zonnepanelen. Het bomenproject is al meegenomen bij de berekening van het effect van het programma Duurzame en Gezonde Stad

4. Nul op de meter gebouwde omgeving

- Pilot NOM aftrap
- Inventarisatie technieken en best practices
- Regelgeving
- PV-veld particulieren: 2 daken/velden op bedrijventerrein
- Duurzame gemeentelijke gebouwen

Een deel van de projecten is meer ondersteunend/faciliterend van aard en heeft een link met de projecten genoemd in het strategisch programma Duurzame en Gezonde Stad. De berekeningen voor de zonnevelden en de verduurzaming van de gemeentelijke gebouwen, zijn wel meegenomen bij de berekeningen voor de Versnellingsagenda.

Aannames zonnevelden: op basis van een eerste indicatie is ruimte voor 40.000 m² aan zonnevelden (2 percelen). Uitgaande van een oost-west oriëntatie kunnen de meeste panelen geplaatst worden. Bij de berekening van de opbrengst is uitgegaan van 270 W/paneel.

Gemeentelijk vastgoed: In 2015 is een Actieplan Verduurzaming gemeentelijk vastgoed opgesteld. De acties die vermeld waren in dat plan zouden een CO₂-besparing van ca. 900 ton/jaar opleveren (935 ton/jaar met de huidige emissiefactor voor elektriciteit). Inmiddels liggen de plannen voor het Stads kantoor (fase I, II en III) en Sporthal de Braak stil en zijn er andere acties ingepland/uitgevoerd (groen dak Stads kantoor, zon-PV op Boscotonde). Wanneer hier rekening mee wordt gehouden bedraagt de CO₂-winst nog maar 489 ton/jaar. Omdat het budget waarschijnlijk anders zal worden

ingezet (nieuw te formuleren acties) is vooralsnog toch uitgegaan van een besparing van 935 ton/jaar in 2020).

5. Proeftuinen

- Horizon 2020 EU call
- Ontwikkeling nieuwe businessmodellen

Deze projecten zijn vooral ondersteunend van aard en leveren niet direct een CO₂-besparing op. Wellicht zorgen deze projecten wel voor een verdere verduurzaming van bv. scholen en ander maatschappelijk vastgoed, maar het effect is nu nog te onzeker om mee te nemen in de berekeningen.

6. Geothermie: duurzame energieopwekking/energietransitie

- Projectplan stadsverwarming
- Energiescan CE Delft (uitwerking scenario's energietransitie)
- Ontwikkeling geothermie
 - Green Deal Geothermie met Ministerie van EZ en EBN;
 - Green Deal Brabant Breed

De ontwikkelingen rond geothermie en de verduurzaming van de stadsverwarming zullen pas na 2020 effect hebben. Daarom is het mogelijke effect niet meegenomen bij de lopende projecten tot 2020 maar bij de ontwikkelingen op middellange en lange termijn (hoofdstuk 5)

7. Helmonders betrekken

- Empowerment van jongeren (o.a. de JongerenKlimaattop)
- Afvalproject basisonderwijs: KLIEN IT
- Bron van inspiratie
- Informatievoorziening + Duurzaam doen Helmond
- Weggeefhoeken, repareerhoeken
- Zonnecollectoren Road Solar
- Kenniscentrum
- Regio meer erbij betrekken
- Zwerfafval opruimen in de buurt
- Gemeente klimaatneutraal, conferentie Agri/Food

Van de meeste projecten en activiteiten die onder deze noemer zijn gerangschikt, kan het CO₂-effect niet worden bepaald. De inzet van het Energiehuis (Kenniscentrum) is al meegenomen bij het bepalen van de effecten van het strategisch programma Duurzame en Gezonde Stad.

8. Helmondse Energie Community

- Inhoud, naam en imago HEC
- Storytelling HEC

Bedrijven worden gestimuleerd om energemaatregelen te treffen, onder meer door de omzetting van het Helmondse Energie Convenant naar een meer toegankelijke Helmondse Energie Community en door het verbeteren van de storytelling.

Aanname: Slechts een deel van de Helmondse bedrijven wordt bereikt (10% van de industriële bedrijven, 1% van de commerciële dienstverlening). Stimuleringsmaatregelen kunnen leiden tot 10% energiebesparing per jaar (gas en elektriciteit). N.B.: medio 2017 zijn ruim 40 bedrijven lid van de HEC, dus de aanname is heel optimistisch.

9. Hergebruik grondstoffen

- Gescheiden afvalinzameling TV Carolus
- Van afval naar grondstof
- 100% hergebruik/kringloop, stad/regio
- Van organische reststromen naar energie
- Scholen klimaatneutraal/afval scheiden

Deze projecten hebben weliswaar een CO₂-component maar omdat het veelal gaat om 'embedded' CO₂ (onderdeel van producten en grondstoffen), valt het buiten het monitoringsprotocol (zie paragraaf 2.2, scope 3).

10. Coördinatie

- Coördinatie
- Monitoring duurzaamheid Helmond
- Coördinatiegroep

Deze projecten zijn vooral ondersteunend van aard en leveren niet direct een CO₂-besparing op.

I.3 Overige projecten en ontwikkelingen

1. Verduurzaming openbare verlichting

Per jaar worden ongeveer 1.000 lichtpunten vervangen door LED wat een besparing van 30% per lichtpunt oplevert. De besparing wordt teniet gedaan door:

- areaal uitbereiding: Per jaar 300 nieuwe punten ca. 30.996 kWh/jr
- Verhoging van het lichtniveau (Politie keurmerk veilig wonen): + 10% energie

2. Zonnig Helmond

Het plaatsen van zonnepanelen op daken van Helmondse bedrijven. Aanname: totaal 13 hectare dakoppervlak, 53.400 panelen in oost-west oriëntatie op verschillende daken, 270 W/paneel

3. Aanscherping toezicht en handhaving energie-eisen bedrijven

Met de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant vindt afstemming plaats over de aanscherping van het toezicht op de wettelijke energie-eisen. Hoewel er nog geen sprake is van concrete afspraken, is toch al rekening gehouden met de winst die dit op kan leveren op basis van de volgende aannames. Slechts een deel van de Helmondse bedrijven wordt voor 2020 bereikt en treft ook daadwerkelijk maatregelen:

- Zeer grofmazige aanname van het bereik: 10% van de industriële bedrijven, 1% van de overige bedrijfstakken (commerciële dienstverlening, publieke dienstverlening, landbouw, bouwnijverheid, water/afvalwatersector)
- Zeer grofmazige inschatting van het effect: Stimuleringsmaatregelen kunnen leiden tot 10% energiebesparing per jaar (gas en elektriciteit).

4. Zero-emissie openbaar vervoer

De concessie Zuidoost-Brabant heeft het volgende uitgangspunt: in de periode 2016-2025 een overgang realiseren naar volledig zero emissie openbaar vervoer. Aanname: 50% vermindering van de CO₂-uitstoot van busvervoer in Helmond in 2020 ten opzichte van 2015. Totale uitstoot dieselbussen in 2015 in Helmond: 599 ton/jaar.

5. Toename elektrisch rijden

De landelijke overheid streeft naar 200.000 elektrische voertuigen in 2020. Aangenomen is dat een evenredig deel hiervan (gerelateerd aan inwoneraantal) in Helmond geregistreerd zal zijn. De toename van het aantal elektrische auto's zal gepaard gaan met een evenredige afname van het aantal diesel- en benzine-auto's (aangenomen 50% diesel, 50% benzine). Verder is aangenomen dat deze auto's gemiddeld 10.000 km/jaar rijden.

6. Stimuleren fietsgebruik: Fietsagenda Helmond

De ambities uit de Fietsagenda Helmond 2016 – 2025 kunnen als volgt worden samengevat:

- Het fietsaandeel in de verplaatsingen tot 7,5 km verhogen van 30% naar 40%;
- Het fietsaandeel in de verplaatsingen tot 15 km verhogen tot 25%

Aanname: tot 2020 leiden de acties uit de Fietsagenda tot 5% minder uitstoot van personenauto's binnen de bebouwde kom en op 1% op de buitenwegen.