



Verduurzaming bedrijventerreinen

Bedrijventerreinen zijn in Nederland verantwoordelijk voor circa 40% van het totale energieverbruik. Hieruit spreekt het belang van de verduurzaming van bedrijventerreinen, zowel landelijk als binnen de Metropoolregio Amsterdam. Het verduurzamen van bedrijventerreinen is onderdeel van één van de actielijnen uit de MRA Agenda 2020-2024, waarbij het accent ligt op de energietransitie op bedrijventerreinen. Om de klimaatdoelstellingen te halen zullen ook de 280 bedrijventerreinen binnen de MRA waar mogelijk moeten verduurzamen. Om dit te bewerkstelligen is het van belang inzicht te hebben in de kansen voor energietransitie per bedrijventerrein.

Verduurzaming bedrijventerreinen in de MRA

Het bijdragen aan de verduurzaming van bedrijventerreinen is één van de acties uit de MRA Agenda 2020-2024 en de samenwerkingsafspraken. Daarbij gaat het om acties op het gebied van energie, circulaire economie, klimaatadaptatie en/of duurzame mobiliteit. De mate van verduurzaming van bedrijventerreinen in de regio valt in verschillende cijfers uit te drukken, zoals de hoeveelheid gasgebruik per netto uitgegeven hectare of het percentage panden met minimaal energielabel C per terrein. In plaats van het geven van een globaal beeld van de status van één van die indicatoren met betrekking tot alle bedrijventerreinen in de MRA, is het zinvoller om te kijken naar tien verschillende indicatoren per bedrijventerrein. Deze indicatoren zijn onder andere elektriciteitsverbruik, gasverbruik, percentage panden met minimaal energielabel C en de aanwezigheid van parkmanagement. Omdat dit onderzoek op terreinniveau reeds binnen de MRA is uitgevoerd, zal in dit hoofdstuk deze data worden toegelicht. Dit resulteert in een aantal voorbeelden per bedrijventerrein per deelregio, in plaats van algemene cijfers.

Om de verduurzaming van bedrijventerreinen te versnellen is het van belang maatwerk te leveren afhankelijk van het type bedrijventerrein. Verschillende type bedrijventerreinen staan immers voor verschillende opgaven. Kleine en middelgrote bedrijventerreinen met een groot energieverbruik kunnen zich richten op onderlinge uitwisseling van restwarmte en een collectieve aanpak met de gevestigde bedrijvigheid. Kleine en middelgrote terreinen in een bebouwde omgeving met een ondergrondstation voor elektriciteit bieden kansen als lokale schakel naar voor opslag en uitwisseling van energie naar bijvoorbeeld woonwijken (energiehub). Tevens zijn er aanknopingspunten voor het opwekken van extra energie. Grote bedrijventerreinen met veel fysieke ontwikkelruimte en een strategische ligging in een energienetwerk bieden aanknopingspunten voor grootschalige opwekking van duurzame energie. Denk hierbij aan zonnepanelen op daken van panden.

Vanwege de diversiteit in omvang en type bedrijventerreinen is er hier voor gekozen om per deelregio een bedrijventerrein uit te lichten en de kansen voor verduurzaming zichtbaar te maken om op deze wijze de kansen voor energietransitie inzichtelijk te maken. Hoewel de uitgelichte bedrijventerreinen geen gemiddelde vertegenwoordigen van de voornaamste uitdagingen van die deelregio, dienen zij vooral als voorbeeld om te illustreren waar kansen liggen. Daarbij ligt het accent op de inzet op de energietransitie. Dit geeft een indicatie van de stand van de duurzaamheid van bedrijventerreinen in de MRA en de opgaven waar we voor staan. Om gemeenten en ondernemers te stimuleren de kansen voor verduurzaming van bedrijventerrein te benutten en aan de slag te gaan met de energietransitie, is per



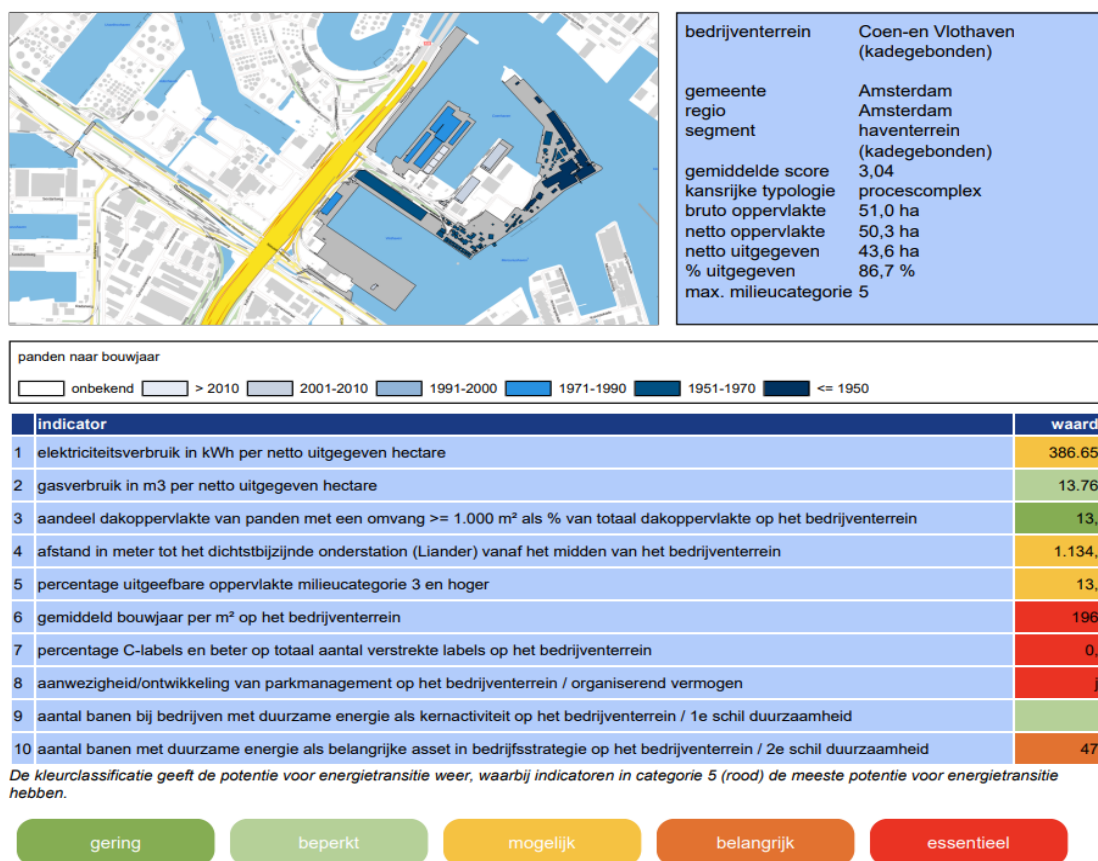
bedrijventerrein in beeld gebracht hoe groot die kansen zijn. Dat gebeurt met het toekennen van een gemiddelde score van 1 tot en met 5. Hoe hoger de score, hoe hoger de potentie voor de energietransitie. Deze score is gebaseerd op 10 duurzaamheidsindicatoren

Almere Lelystad

In de deelregio Almere Lelystad liggen nog veel kansen om de energietransitie op bedrijventerreinen verder te stimuleren. Een van de bedrijventerreinen waar nog potentie voor verduurzaming is het bedrijventerrein Oostervaart in Lelystad. Met een gemiddelde score van 2,60 is er nog veel potentie om de energietransitie op dit terrein verder aan te jagen.

Amsterdam

In Amsterdam heeft de Coen-en Vlothaven een gemiddelde score van 3,04 voor kansen op energietransitie. Er liggen kansen voor energieopslag, warmte uitwisseling en smart grid oplossingen. Als groot bedrijventerrein met een hoog energieverbruik zijn er verschillende aanknopingspunten om te verduurzamen. Kansen liggen bijvoorbeeld in de verduurzaming van bedrijfspanden. Een graadmeter is hierbij het percentage panden met energielabel C en hoger ten opzichte van het totaal aantal panden op het bedrijventerrein. De Coen-en Vlothaven scoort op dit gebied laag, wat betekent dat er veel kansen liggen om bedrijfspanden te verduurzamen.



Figuur 1 - score op de verschillende indicatoren van bedrijventerrein Coen- en Vlothaven



Zaanstreek Waterland

In de deelregio Zaanstreek Waterland liggen veel kansen voor energietransitie op bedrijventerreinen. Een van de bedrijventerreinen met een hoge gemiddelde score is het bedrijventerrein Assendelft-Noord in Zaanstad. Met een gemiddelde score van 2,85 heeft het een hoge potentie voor energietransitie. Als regionale schakelhub liggen de kansen voor dit terrein met name in de collectieve opwekking van duurzame energie en collectieve opslag van energie.

IJmond

In de deelregio IJmond liggen er nog meerdere kansen om invulling te geven aan de energietransitie. De haringhaven en vissershaven in Velsen heeft bijvoorbeeld een gemiddelde score van 2,78 en daarmee heeft dit bedrijventerrein veel potentie voor verduurzaming. Als regionale schakelhub liggen de kansen voor dit terrein in de collectieve opwekking van duurzame energie en collectieve opslag van energie.

Zuid Kennemerland

Het bedrijventerrein de Waarderpolder in Haarlem heeft binnen de deelregio Zuid Kennemerland veel potentie om te verduurzamen en bij te dragen aan de energietransitie. Als regionale schakelhub heeft dit industriële bedrijventerrein een gemiddelde score van 3,02 en heeft het veel potentie voor verduurzaming. Vanwege het hoge energieverbruik van dit bedrijventerrein kan er gezocht worden naar meer energieopslag. Hoewel het gebruik van elektriciteit de afgelopen jaren is toegenomen is er een daling in het gebruik van gas.

Waarderpolder

Info	streetView	panden	verblijfsobjecten	werkgelegenheid	energietransitie	leegstand	kantoren: voorraad en leegstand		
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">kies een thema-</div>									
energieverbruik									
					2014	2015	2017	2020	2021
elektriciteitsverbruik in kWh op het bedrijventerrein					140.021.764	145.242.465	146.123.292	149.480.137	157.048.693
gasverbruik in m3 op het bedrijventerrein					7.125.628	6.989.282	6.930.286	6.756.743	6.794.029
elektriciteitsverbruik in Gigajoule op het bedrijventerrein					504.078	522.873	526.044	538.128	565.375
gasverbruik in Gigajoule op het bedrijventerrein					285.025	279.571	277.211	270.270	271.761
aantal grootverbruikers elektriciteit per bedrijventerrein					105	105	114	133	141
aantal grootverbruikers gas per bedrijventerrein					40	40	42	42	42
elektriciteitsverbruik in kWh per werkzame persoon					14.241	14.590	14.406	14.052	14.520
gasverbruik in m3 per werkzame persoon					724.7	702.1	683.3	635.2	628.1

Figuur 2 - Energiegebruik bedrijventerrein Waarderpolder

Gooi en Vechtstreek

In de deelregio Gooi en Vechtstreek ligt de meeste potentie bij het bedrijventerrein Industrierijk in Huizen. Als gemengd bedrijventerrein heeft dit bedrijventerrein een gemiddelde score van 2,62. Met name de hoeveelheid gasverbruik in m3 per netto uitgegeven hectare kan verbeterd worden. Hoewel het gasverbruik hoog is, is er al een neerwaartse trend te zien bij dit bedrijventerrein.



Industriewijk

kies een thema-
energieverbruik

	2014	2015	2017	2020	2021
elektriciteitsverbruik in kWh op het bedrijventerrein	23.016.478	23.311.097	23.355.415	23.847.741	19.855.603
gasverbruik in m3 op het bedrijventerrein	3.988.909	4.887.636	4.693.896	4.084.273	3.628.432
elektriciteitsverbruik in Gigajoule op het bedrijventerrein	82.859	83.920	84.079	85.852	71.480
gasverbruik in Gigajoule op het bedrijventerrein	159.556	195.505	187.756	163.371	145.137
aantal grootverbruikers elektriciteit per bedrijventerrein	25	26	28	33	36
aantal grootverbruikers gas per bedrijventerrein	11	11	11	11	13
elektriciteitsverbruik in kWh per werkzame persoon	7.439	7.574	8.767	9.044	7.631
gasverbruik in m3 per werkzame persoon	1.289	1.588	1.762	1.549	1.395

Figuur 3 - Energiegebruik bedrijventerrein Industriewijk

Amstelland-Meerlanden

Het bedrijventerrein De Sniep in Diemen in de deelregio Amstelland-Meerlanden heeft een gemiddelde score van 2,38. Een van de kansen op dit bedrijventerrein ligt in de geringe afstand tot een onderstation. Vanwege de strategische positie in het energienetwerk biedt dit kansen om verder te verduurzamen. Als lokaal schakel terrein is het kansrijk om te fungeren als lokale schakel voor opslag, distributie en uitwisseling van energie naar bijvoorbeeld woonwijken of andere functies.



Figuur 4 - score op de verschillende indicatoren van bedrijventerrein De Sniep

Verduurzaming bedrijventerreinen in de MRA t.o.v. geformuleerde doelstellingen

In het Klimaatakkoord zijn meerdere afspraken geformuleerd rondom de verduurzaming van industrie in Nederland, met als doel dat de industrie in 2050 circulair is en vrijwel geen broeikasgas meer uitstoot. In 2030 moet de industrie al 55% minder CO₂ uitstoten. Dat is een tussenstap op weg naar volledige duurzaamheid.

Afspraken die gemaakt zijn in het [Klimaatakkoord](#) zijn onder andere zuiniger produceren. Het is aan bedrijven om nieuwe technologieën te gebruiken om nog energie-efficiënter te produceren. Tevens is het van belang dat er meer restwarmte onderling wordt uitgewisseld. Bovendien kan overgebleven warmte gebruikt worden voor de verwarming van woningen.

Met het recente onderzoek en de [Atlas Plabeka](#) is het voor gemeenten en provincies steeds inzichtelijker waar de kansen voor verduurzaming liggen per bedrijventerrein.¹ Aan de hand van deze

¹ Atlas Plabeka (<https://www.atlasplabeka.nl/>)



data kunnen overheden gericht sturen en lokale ondernemers ondersteunen om de geformuleerde doelstellingen te halen.

Na het uitbreken van de oorlog in Oekraïne en de daarop volgende discussie over de afhankelijkheid van Rusland en dreiging van een energiecrisis heeft het kabinet in de zomer van 2022 de ambitie geformuleerd om op korte termijn te komen tot een structurele reductie van het energiegebruik met 15%. De Europese Commissie heeft vervolgens een vergelijkbare ambitie geformuleerd en aangegeven de realisatie daarvan zonodig bij lidstaten af te dwingen. In het kader van het traject GasTerug had de MRA al voor de zomer eenzelfde ambitie geformuleerd, waarbij energiebesparing op bedrijventerreinen één van de speerpunten is.

Wat gebeurt er in de regio?

In de MRA zijn we al lang actief op het gebied van herstructurering bedrijventerreinen. De laatste jaren is daarbij het accent komen te liggen op verduurzaming van deze terreinen, en dan met name op energietransitie. Instrumenten daarbij zijn het [Projectbureau Herstructurering Bedrijventerreinen \(PHB\)](#) dat gemeenten en ondernemers ondersteunt bij het ontwikkelen en uitvoering van hun herstructureringsprogramma's, waarbij vaak gebruik gemaakt wordt van de subsidies van de [provincie Noord-Holland \(HIRB\)](#).

Recent is het PHB ook gestart met het rechtstreeks benaderen en ondersteunen van bedrijven ten behoeve van het plaatsen van zonnepanelen en het doorvoeren van energie-bezuinigingsprogramma's. Ook is recent een pilot gestart met slimme energienetwerken op bedrijventerreinen, waarbij bedrijven onderling elkaars rest-energie benutten. Tenslotte, via de [Plabeka monitor](#) en dashboard wordt jaarlijks de ontwikkelingen op de werklocaties in beeld gebracht, inclusief de voortgang van de verduurzaming.

Dwarsverbanden

- Restwarmte van bedrijventerreinen naar woningen (verduurzaming woningvoorraad)
- Minder uitstoot van CO₂ (CO₂-uitstoot)
- Meer gebruik van duurzame energiebronnen zoals windmolens en zonnepanelen (% hernieuwbare energie)
- Bedrijventerreinen als duurzame logistieke hubs (logistiek)

Conclusie

Binnen de MRA bevinden zich veel bedrijventerreinen waar veel kansen liggen met betrekking tot de energietransitie. Om verduurzaming op deze bedrijventerreinen te bevorderen is het van belang dat kansen geïdentificeerd worden en samenwerkingsverbanden worden aangegaan. De atlas plabeka biedt de mogelijkheid tot op terreinniveau te achterhalen waar de grote opgaven ten aanzien van de energietransitie zich bevinden en welke terreinen de meeste potentie hebben om te verduurzamen. Op deze wijze kan maatwerk geboden worden en kunnen ondernemers op een gepaste manier ondersteund worden bij de verduurzaming van ondernemingen. In de MRA wordt gepoogd de energietransitie op bedrijventerreinen te stimuleren en te versnellen door middel van verschillende pilots.