

> concept Plan van aanpak

Naar een duurzame economie op Moleneind



Aan

Provincie Noord-Brabant: André Cools

Datum: 26 januari 2023

Van

Rob Bogman en Bart Litjens, namens de betrokken bedrijven en overheden

VNO-NCW Co-creatie

www.samenmeerrealiseren.nl



Inhoudsopgave

Moleneind in 2050	1
1 Introductie	2
2 Over Moleneind	3
Gewenste situatie	3
Huidige situatie	3
Kansen	6
Barrières	6
3 Waar zetten we op in?	8
Proces tot nu toe	8
Hoofddoel	8
Subdoelen	8
Deelopgave 1: Energietransitie	9
Deelopgave 2: Klimaatadaptatie en Vergroening	14
Deelopgave 3: Circulaire economie	16
Deelopgave 4: Stikstof	17
Deelopgave 5: Versterken samenwerkingskracht Moleneind	18
4 Hoe gaan we het doen	19
Uitgangspunten	19
Organisatie	19
Taken, rollen en verantwoordelijkheden	19
Communicatie	20
Organisatiestructuur	21
5 Financiering	22
Uitgangspunten voor de begroting	22
De middelen	22
Duurzame financiering op lange termijn	23
Monitoring en rapportage	24

Moleneind in 2050

Het bedrijventerrein Moleneind is een aantrekkelijke omgeving voor de vele mensen die hier dagelijks werken. Er is een gevarieerde mix van bedrijven en sectoren die samenwerken in een gezonde, groene werkomgeving. Het station ligt om de hoek, dus elektrisch openbaar vervoer en deelvervoer zorgt voor een schonere lucht. Ook is er goed aangesloten op de plannen in de spoorzone, zodat Moleneind zo goed mogelijk kan profiteren van het treinvervoer. Doordat verkeer en vervoer minder ruimte nodig heeft is er veel ruimte voor groen en water. Vele daken en gevels dragen aanvullend bij aan deze groene uitstraling. Tijdens de lunchpauze kan men een verfrissende wandeling maken door het groene bedrijvenpark. Het groen en water vermindert immers de hittestress op het terrein. Energie wordt zo veel mogelijk lokaal duurzaam opgewekt, opgeslagen en slim ingezet, door onderlinge uitwisseling van warmte, koeling en elektriciteit. Over de gehele waardeketen bij de verschillende bedrijven wordt zo veel mogelijk circulair gewerkt. De totale omgeving draagt bij aan de banen van de toekomst die op dit bedrijventerrein te vinden zijn.



1 Introductie

De klimaatcrisis is een van de grootste uitdagingen van deze tijd. Bedrijventerreinen kunnen en willen een grote bijdrage leveren als het gaat om duurzame opwek en gebruik van energie, circulair gebruik van grondstoffen en materialen, het tegengaan van hittestress en droogte en het terugdringen van de stikstofuitstoot. Moleneind is één van de dertien grotere bedrijventerreinen in de Provincie Noord-Brabant waar de meeste winst is te behalen. Daarom is Moleneind aangewezen als project binnen het provinciale programma Grote Oogst, waarbij een bijdrageregeling beschikbaar is voor deelnemende bedrijventerreinen.

De lokaal gevestigde bedrijven, de gemeente Oss en de Provincie Noord-Brabant willen Moleneind gezamenlijk ontwikkelen tot een duurzame en toekomstbestendige werkomgeving. VNO-NCW Co-creatie is gevraagd dit te ondersteunen met een verkenning en het organiseren van de samenwerking op het terrein. Dit doen we door gezamenlijk te werken aan duurzaam en slim gebruik van energie, een aangename, groene werkomgeving en waar kan samen aan duurzaam gebruik van grondstoffen en materialen.

De aanpak vanuit de Provincie Noord-Brabant kent doelen op een viertal deelgebieden:

- Energie
- Klimaatadaptatie
- Stikstof
- Circulaire economie

Op het Grote Oogstterrein Moleneind in Oss wordt aan Energie, Klimaatadaptatie en Stikstof in samenhang (integraal) en gebiedsgericht gewerkt. In het samenwerken op circulaire economie zullen naar verwachting geen grote winsten te behalen zijn. Voor circulaire economie geldt, als er gezamenlijke kansen opkomen tijdens het traject zullen we hiervoor gaan, maar de verwachte potentie lijkt minder dan voor de andere drie deelgebieden.

Hierbij zijn voor energie en klimaatadaptatie al concrete acties benoemd. Voor de realisatie en aanpak van de deelgebieden is een bepaalde organisatiegraad op het bedrijventerrein noodzakelijk. Daarom wordt er tegens ingezet op 'Samenwerkvorm Moleneind' als werktitel.

Het gaat hierbij om een grote en complexe opgave met meerdere stakeholders waarbij de realisatietermijn ook nog eens lang (20-25 jaar) genoemd kan worden. Met dit plan van aanpak dragen we bij aan deze opgave. We richten ons in het bijzonder op de ambities die tot eind 2026 gerealiseerd kunnen worden.

2 Over Moleneind

Bedrijventerrein "Moleneind" ligt dichtbij het station en het centrum van Oss. Dit bedrijventerrein wordt gekenmerkt door overwegend middelgrote tot grotere (internationale) ondernemingen waaronder Organon, Zwanenberg, Ardagh, Aspen, PivotPark en VDL Mast Solutions. Hierbij is Pivot Park "landlord" voor 60 kleinere bedrijven. **Op het bedrijventerrein Moleneind zijn in totaal 7 ondernemingen gevestigd.**



Gewenste situatie

De lokaal gevestigde bedrijven, VNO-NCW Oss (voorheen de Osse industriële Kring), de gemeente Oss en de Provincie Noord-Brabant willen Moleneind gezamenlijk ontwikkelen tot een duurzaam werklandschap van de toekomst.

Huidige situatie

De huidige situatie wordt gekenmerkt door een eenzijdige samenstelling van deels verouderde bedrijfspanden op een grijs en onaantrekkelijk bedrijventerrein met weinig groen. Er wordt veel water en fossiele energie gebruikt. Naar verhouding gaat er veel ruimte naar parkeren. Wel zijn er diverse initiatieven gerealiseerd, maar niet op de schaal van het bedrijventerrein. Denk hierbij aan enkele sedumdaken, zonnepanelen, WKO et cetera. Bedrijven ontdekken dat voor verdere realisatie een gezamenlijke aanpak nodig is.

Moleneind is gevoelig voor klimaatverandering. Dit betekent dat het onnodig heet wordt:



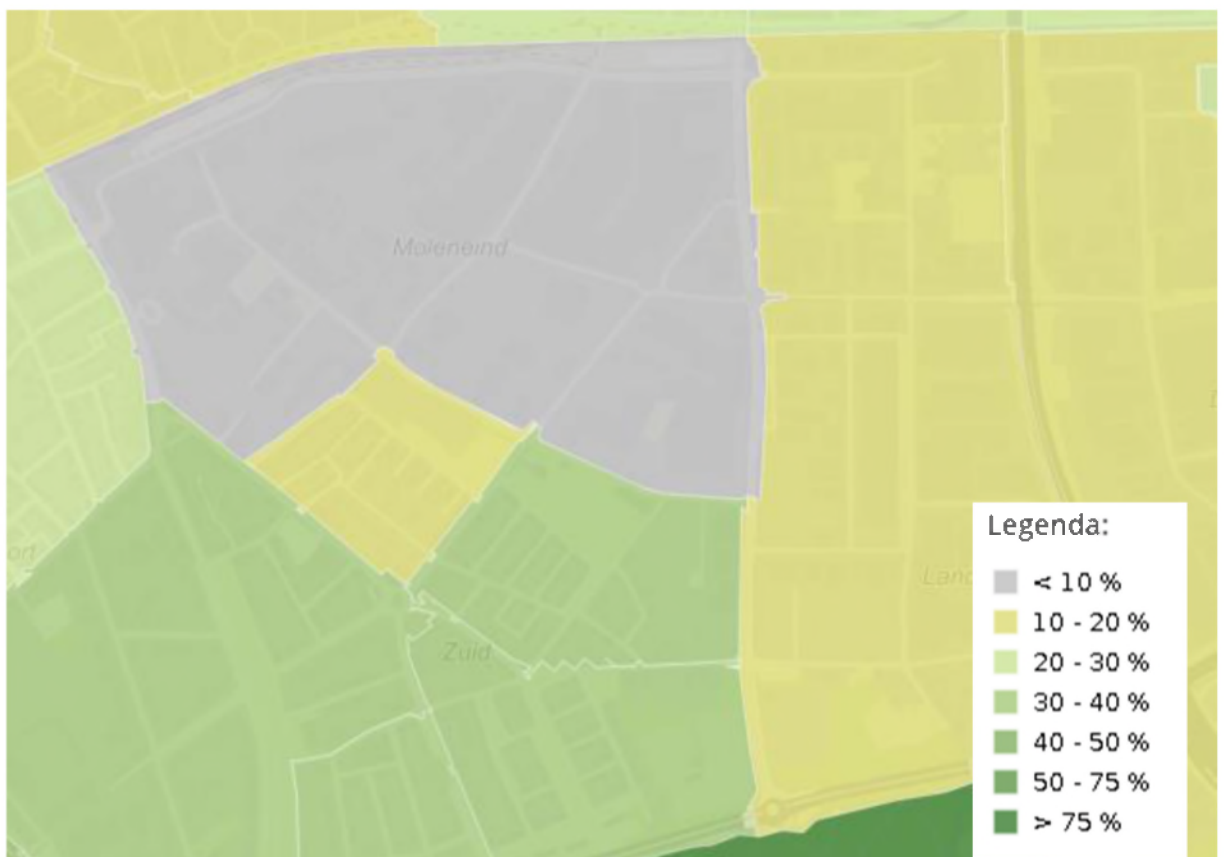
Bron: Klimaatatlas Oss

Ook kan bij regenval het water onvoldoende weg:



Bron: Klimaatatlas Oss

Het gebied is grotendeels versteend en verhard. Er is weinig ruimte voor groen en biodiversiteit. Regenwater wordt moeilijk opgenomen in de bodem op plaatsen waar het valt. Minder dan 10% tot 20% van de oppervlakte is groen:



Bron: Klimaatatlas Oss

Kansen

Inhoudelijke kansen

- Er zijn nog heel wat gebouwen en processen die veel energie verbruiken, insteek is om voor energie-neutraliteit te gaan.
- Er is nog veel onbenutte potentie voor zon op dak.
- Uitruil van energie biedt kansen tot een lagere totale vraag aan energie; de inschatting van de bedrijven is dat de energieprofielen voldoende verschillend zijn om van elkaars reststromen gebruik te maken.
- Bedrijven hebben wateroverlast.
- Medewerkers klagen over hittestress en zijn hierdoor minder productief. Een aantrekkelijke omgeving met meer ruimte voor groen en water biedt hiervoor kansen.
- Bevorderen van innovatie met economische impact.

Financiën

- Kortere terugverdientijd verduurzaming vanwege hogere energieprijzen.
- Beschikbaarheid subsidies en andere regelingen (grote oogst, VAMIL/MIA) maken verduurzaming en samenwerking interessant.

Aantrekkelijke werkomgeving

Voortschrijdend inzicht in voordelen groene omgeving voor bedrijven, zoals aantrekken en behouden van deskundig personeel.

Draagvlak

- De wil en must om duurzamer te ondernemen.
- Bestuurlijke wens voor verduurzamen bedrijventerreinen bij provincie en gemeente (opgenomen in coalitieakkoord gemeente als speerpunt).
- Gezamenlijkheid in verleden (van deel van bedrijven) biedt kansen.
- Samenwerkingsbereidheid bedrijven en overheden voor collectieve oplossingen.

Koppeling met andere issues

- Groei Pivot Park.
- Ruimtelijke plannen van bedrijven en gemeente (ook grenzend aan Moleneind), zoals stationszone/ centrum Oss.
- Urgentiebesef in leveringszekerheid vanwege geopolitieke spanningen.

Barrières

Inhoudelijke barrières

- Hoog verbruik Moleneind maakt het lastig om het geheel duurzaam op te wekken (bijvoorbeeld zon op dak kan maximaal 10% van de energiebehoefte afdekken).
- Netcongestie in het elektriciteitsnet.

Financiën

Instabiliteit energieprijzen maakt het lastig om een businesscase rond te krijgen.

Deskundige mensen

Capaciteit/tijd sleutelpersonen bedrijven.

Draagvlak

Gebrek aan organisatiegraad op de schaal van Moleneind.

Juridische regels en voorschriften

- Wettelijke belemmeringen in het uitwisselen/doorleveren van energie.
- Eisen vanuit de voedingsindustrie en pharma die vergroening belemmeren.

Tijd voor het realiseren van de opgave

De complexiteit van de opgave en de lange realisatietermijn zijn een barrière om voldoende focus te houden.

Koppeling met andere issues

Beperkte openbare ruimte op bedrijventerrein.

3 Waar zetten we op in?

Proces tot nu toe

Gelukkig zijn we al begonnen. Dit plan van aanpak bouwt voort op een brede verkenning en voorstellen die in gesprekken en co-creatiesessies met de ondernemers zijn uitgewerkt. De wil van alle betrokken partijen om deel te nemen én bij te dragen aan het vervolg geeft een positief vooruitzicht dat het traject tot resultaten zal leiden.

Hoofddoel

Het hoofddoel is om Moleneind te ontwikkelen tot een duurzaam en toekomstbestendig bedrijvenpark, in de vorm van een leef- en werklandschap met goede voorzieningen voor werknemers.

Subdoelen

Het hoofddoel is per actielijn uitgewerkt naar subdoelen. Binnen het project streven we de volgende doelstellingen na:

Energietransitie

- Het nauwkeuriger in beeld brengen van de energievraag. Het resultaat kan dan omgezet worden in concrete doelen op de volgende gebieden:
 - > (Individuele) energiebesparing.
 - > CO₂ reductie door elektrificering (mits er gebruik wordt gemaakt van duurzaam opgewekte elektriciteit).
 - > MWh benodigde elektriciteit.
 - > TJ warmtebesparing door inzet van een nader te bepalen warmtebron. De warmtebron zelf heeft verder onderzoek.
 - > Aanpak: Onderzoek naar het energieprofiel. Besproken is dat we het totale energieverbruik in beeld brengen, met daarbij een onderverdeling hoeveel daarvan nog valt te besparen (dit leveren bedrijven dan zelf aan), welk gedeelte er valt te elektrificeren en welk gedeelte echt hogere temperatuur warmte is waar een andere warmtebron (zoals waterstof of geothermie) voor gevonden moet worden.
- Op Moleneind wordt in 2030 60% minder CO₂ uitgestoten dan in 1990 door het besparen en verduurzamen van energie:
 - > Duurzame bedrijfspanden. In 2030 zijn de gebouwen qua energieverbruik energieneutraal.
 - > Optimalisatie van bedrijfsprocessen door de inzet van efficiëntere machines en het herijken van processen.
 - > Hernieuwbare invulling van de resterende energiebehoefte uit nader te bepalen bronnen:
 - Aardgas vervangen door duurzame elektriciteit (elektrificatie van processen).
 - Delen van restwarmte en -koude.
 - Alternatieve energiebronnen zoals geothermie.
- Zo veel mogelijk energie lokaal opwekken en uitwisselen. Het resultaat kan dan omgezet worden in concrete doelen op de volgende gebieden:
 - > MWh op te wekken elektriciteit.
 - > TJ warmtebesparing door uitwisseling. Bijvoorbeeld bij bedrijf A heeft behoefte aan 110 graden, de restwarmte is 90 graden. Bedrijf B heeft behoefte aan 90 graden, de restwarmte is 70 graden, et cetera.
 - > Eventueel extra energiebehoefte door koeling.
- Verduurzaming extra elektriciteitsvraag en warmtevraag. Het resultaat kan dan omgezet worden in concrete doelen op de volgende gebieden:
 - > MWh extra op te wekken elektriciteit en hoe dat dan gebeurt.

- > TJ warmte dat benodigd is (zie ook 1d) en welke bron(nen) die extra warmte dan gaat leveren.

Klimaatadaptatie

- Aan het einde van de looptijd van dit project, is hittestress en wateroverlast op plekken waar nu knelpunten zijn, verminderd.
- Is ruimte voor groen en water op Moleneind toegenomen, bijvoorbeeld door een gedragen percentage groen dat is behaald.
- Is het toegevoegde groen klimaatbestendig en biodivers ingericht.
- Wordt er middels een 'masterplan' gewerkt aan een robuuste, groene structuur op het terrein die aansluit bij omliggende wijken en buitengebied.

Stikstofreductie

- Een substantiële afname van de stikstofuitstoot in nog nader te definiëren stappen in 2050.

Circulaire economie

- Het streven is om, in aansluiting op de landelijke doelstellingen, in 2030 op Moleneind 50% minder primaire a-biotische grondstoffen te gebruiken. De precieze opgave is afhankelijk van nadere analyse van de afvalstromen en het grondstoffengebruik:
 - > Dit is de individuele verantwoordelijkheid van de bedrijven op het terrein.
 - > Indien er uit bijvoorbeeld de initiatieven die de Provincie Noord Brabant aanbiedt, gezamenlijke kansen liggen dan pakken we deze gezamenlijk op.

Versterken samenwerkingskracht Moleneind

- Uitwisseling van kennis en het creëren van onderling begrip in de situaties van verschillende bedrijven. Zeker voor het thema energietransitie is het belangrijk waar knelpunten technisch en geografisch op het bedrijf liggen om samenwerking te kunnen vinden.
- Het opstellen en ondertekenen van een intentieverklaring die een laagdrempelige, maar toch officiële samenwerking voor dit project faciliteert. Het uitgangspunt hierbij is dat er altijd gestreefd wordt naar een samenwerking die de projectresultaten dient en dat dit geen organisatievorm is die de ontwikkelingen remt.
- Samenwerkvormen worden verkend vanuit eerste projecten op het gebied van klimaatadaptatie en eerste kennisuitwisseling op het gebied van de energietransitie.
- Initiatie van een kerngroep door middel van bovenstaande acties met doorgroeimogelijkheden naar een permanente samenwerkvorm.

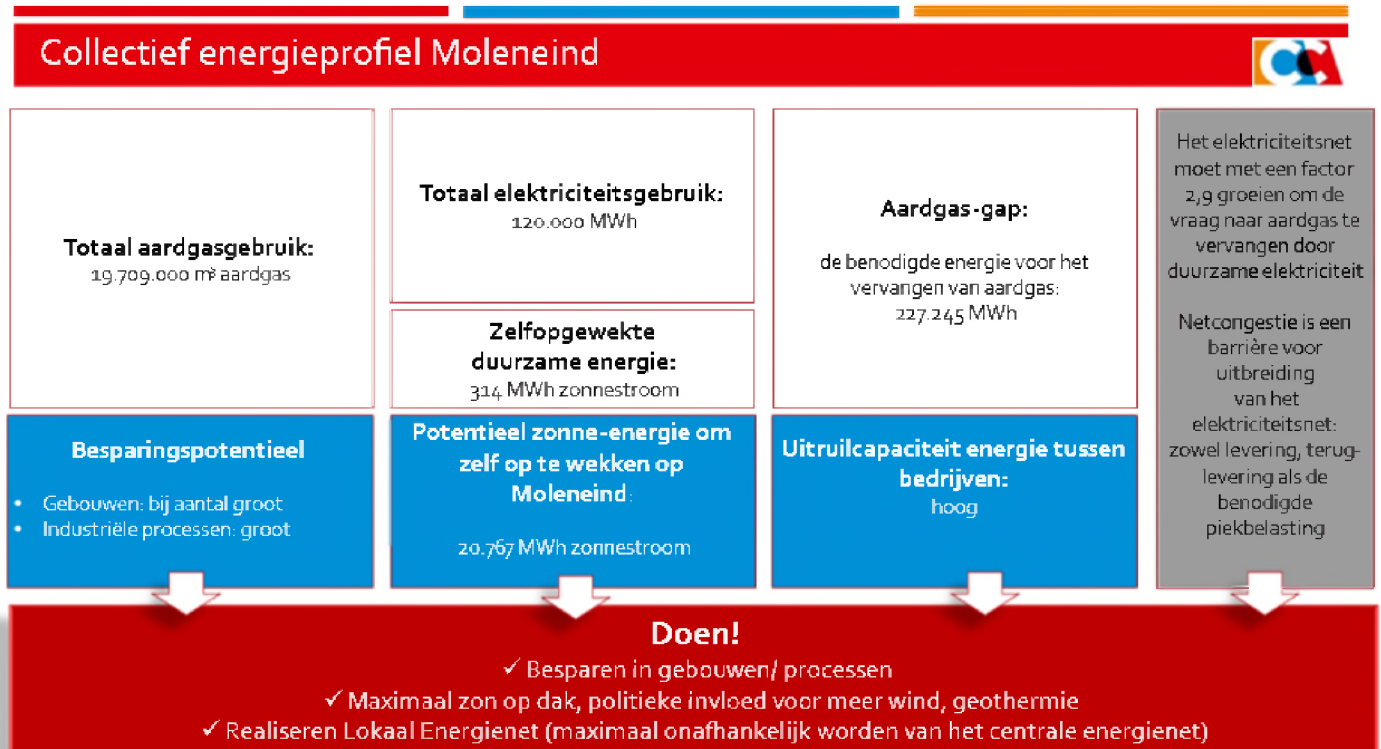
Deelopgave 1: Energietransitie

Op Moleneind wordt veel fossiele energie gebruikt. Ter indicatie wordt bijna 20 miljoen m³ aardgas en 120.000 MWh elektriciteit verbruikt.¹ De benodigde duurzame energie voor het vervangen van deze hoeveelheid aardgas bedraagt circa 227.000 MWh.² Het elektriciteitsnet moet dan met een factor 2,9 groeien om de vraag naar aardgas te vervangen door duurzame elektriciteit. Netcongestie is hiervoor een barrière wat betreft de benodigde capaciteit voor levering, terug-levering en piekbelasting van het elektriciteitsnet.

¹ Centraal Bureau voor de Statistiek, 2019. Een inschatting is hierbij dat de omvang van de energiedata van het CBS (veel) lager is dan het werkelijke energieverbruik op bedrijventerreinen (bron: CE Delft, op basis van studie naar bedrijventerreinen in Eindhoven, 2021).

² Volume aardgas omgerekend naar elektriciteit.

Op Moleneind wordt 314 MWh zonne-energie opgewekt. Het onbenutte potentieel om zonne-energie op daken op te wekken bedraagt 20.767 MWh.³ Op basis van deze verkenning is de uitruilcapaciteit van energie tussen bedrijven is naar verwachting groot. Dit biedt mogelijkheden om duurzame energie in het gebied op te wekken en slim met elkaar te delen. We vatten dit samen in het onderstaande beeld:



Figuur: collectief energieprofiel Moleneind. Opgesteld voor de co-creatiesessie Energie. Het potentieel aan zonne-energie is berekend op basis van het dakoppervlak van de bedrijven. Hierbij is geen rekening gehouden met benodigde ruimte voor installaties op het dak, de draagkracht van het dak en barrières die een verzekeraar zou kunnen opwerpen. Het netto-potentieel zal als gevolg hiervan substantieel lager zijn.

Vanuit de logica "wat je bespaart hoef je ook niet op te wekken" wordt door bedrijven eerst gekeken naar besparingen in gebouwen en processen. Vervolgens komt als basisvoorziening al snel een lokaal energienet naar voren, waarbij ook naar hernieuwbare bronnen wordt gekeken.

Het totale bekende energieverbruik in de Gemeente Oss (aardgas, elektriciteit, stadswarmte woningen, voertuigbrandstof, hernieuwbare warmte) was in 2020 7.427 TJ.⁴ Het geschatte energieverbruik op Moleneind is ca. 1.125 TJ, dus ca. 15% van het energieverbruik in de Gemeente Oss.

Gebouwen

Er is een grote diversiteit aan gebouwen, zo heeft Zwanenberg nog oude gebouwen en wordt bij Pivot Park met een WKO al aardgasvrij gewerkt. Het is goed kennis te delen en informatie uit te wisselen als voorbereiding op verdere ontwikkelingen op het bedrijventerrein, zoals een lokaal

³ Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, SDE-data.

⁴ Dashboard. (z.d.). <https://klimaatmonitor.databank.nl/dashboard/dashboard/energieverbruik>

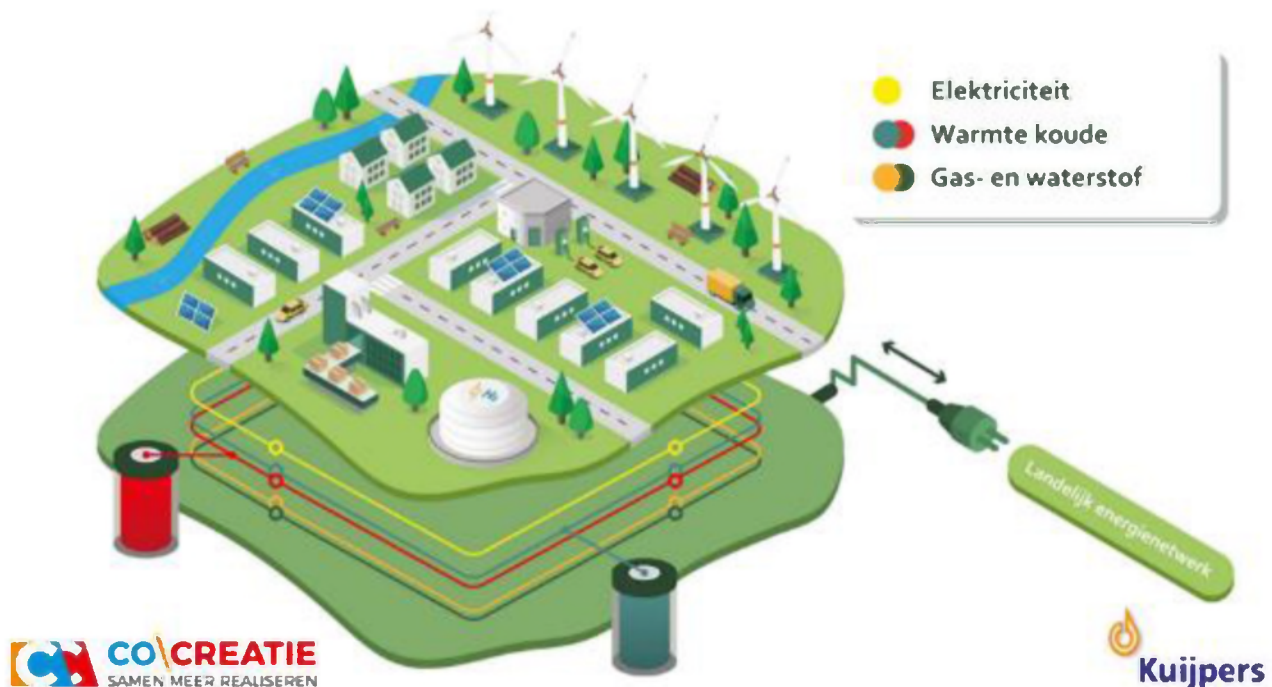
energienet. Een gezamenlijke aanpak gericht op duurzaam (ver)bouwen ligt voor de hand met het oog op kennisuitwisseling en lokale beschikbaarheid van technici. Deze aanpak draagt ook bij aan het inventariseren van mogelijkheden voor onderlinge uitwisseling van energie.

Processen

Diverse bedrijven hebben al dan niet met de BOM analyses uitgevoerd om hun processen energetisch te verbeteren. Organon heeft zelfs een routekaart aardgasvrij. Hierbij is in beeld in hoeverre processen zijn te elektrificeren. Voor een aantal processen zal een keuze gemaakt moeten worden. Alternatieven zijn geothermie, groene waterstof dan wel een verdere innovatie van het proces, zodat wél geëlektrificeerd kan worden. Aangezien de luchtbehandelingskasten in de pharma grote energieverbruikers zijn, zullen de pharma-bedrijven hier samen een verbeterlag in maken door hierbij ieders expertise in te zetten en van elkaar te leren.

Lokaal energienet

Een lokaal energienet biedt samenhangende oplossingen voor besparen, opwekken, delen, opslaan en balanceren van verschillende energievormen: elektriciteit, thermische energie in de vorm van warmte en koude en gas/ waterstof. Met een lokaal energienet worden bedrijventerreinen maximaal onafhankelijk van het landelijke energienetwerk. Veel bedrijven zijn hierin geïnteresseerd. De informatie uit de analyses van gebouwen en processen is input voor de dimensionering van het lokaal energienet en kan stapsgewijs worden opgebouwd.



Zon op dak

Met de vele vierkante meters op bedrijfsdaken en parkeerterreinen is voor de gemeente Oss een hele slag te winnen bij de transitie naar hernieuwbare energie. Tot nu toe is slechts 1,5% (zie energieprofiel) van het potentieel benut. Een gezamenlijke aanpak in maximaal zon op (groen) dak leidt ertoe dat kennis en capaciteit effectief wordt ingezet.

Groene waterstof

De waterstofbackbone van de Gasunie komt letterlijk nabij Oss te liggen. Een planning met de Gasunie wordt momenteel gemaakt. De aanvoer van groene waterstof biedt mogelijkheden voor processen waar elektriciteit niet toereikend is. Nader onderzoek is nodig om deze mogelijkheden goed te benutten.

Geothermie

Onder Oss zit waarschijnlijk een zogenaamde hotspot en Tullip Energy heeft onlangs een vergunning gekregen om proefboringen uit te mogen voeren. Een eerste verkenning is samen met Tullip gedaan, verder zijn we nauw betrokken bij de voortgang en de kansen die geothermie biedt. Bedrijven zijn erg geïnteresseerd en willen erop inzetten omdat het een serieus alternatief is voor de huidige fossiele bronnen. Voor de gemeente ligt hier ook een rol in de publieke beïnvloeding.

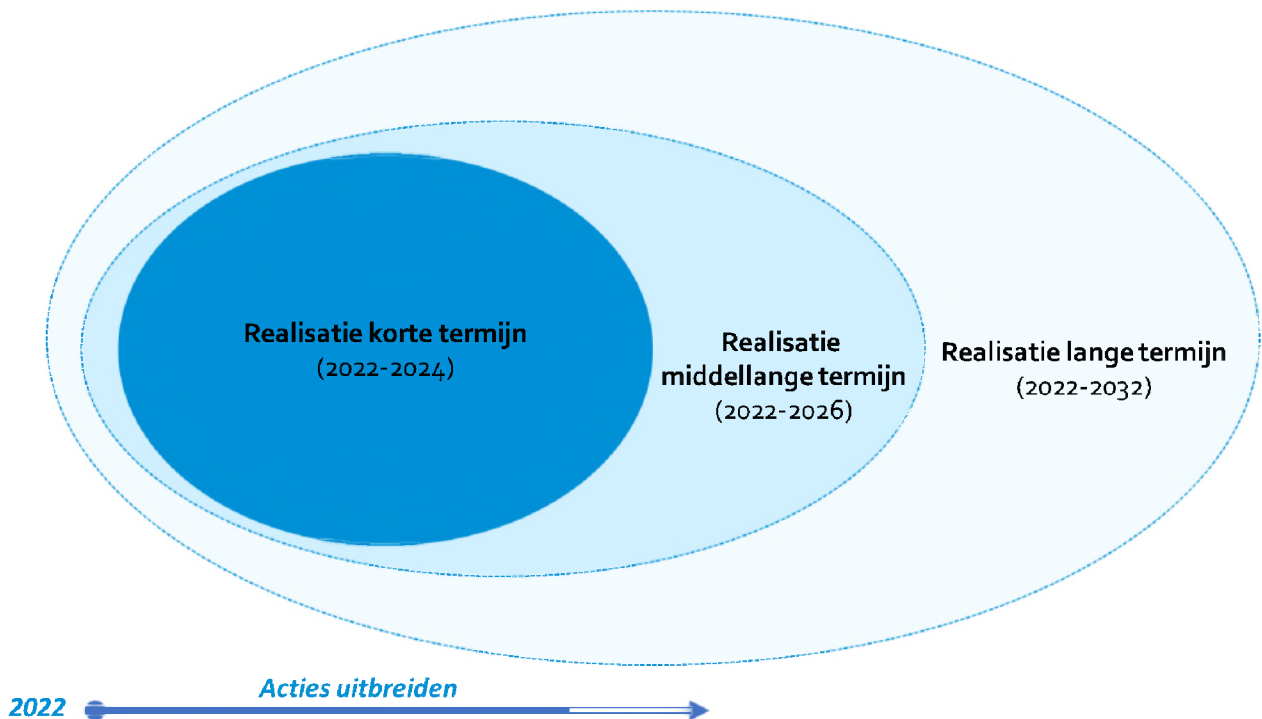
Samenvatting

Op Moleneind wordt veel energie gebruikt. Het gebruik van fossiele brandstof is een belasting voor natuur, milieu en klimaat. De prijzen stijgen sterk en er is onzekerheid over de beschikbaarheid van energie. Schaarste op het elektriciteitsnet hindert de elektrificatie van verwarming en bedrijfsprocessen. Door samenhangende oplossingen voor besparen, opwekken, delen, opslaan en balanceren van verschillende energievormen (elektriciteit, gas/ waterstof en thermische energie) kunnen bedrijven op Moleneind de uitstoot van broeikasgassen fors verminderen, maximaal duurzame energie gebruiken, maximaal duurzame energie lokaal opwekken en minder afhankelijk worden van het landelijke energienetwerk en de energierekening verlagen.

Aan welke doelen dragen we bij?

- Voldoende energie beschikbaar.
- Betaalbare energie.
- Zuinig en efficiënt energiegebruik.
- Hernieuwbare energie.
- Lokale regie op energie.
- Aantrekkelijk bedrijfs- en vestigingsklimaat.
- Gezonde werkomgeving
- Werkgelegenheid.
- Innovatie met economische impact.
- Gezond ecosysteem.
- Goede luchtkwaliteit.

De realisatie van opgaven staat in het teken van zoveel mogelijk doen en acties gaandeweg uitbreiden. Dit betekent ook zoveel mogelijk al meteen parallel starten met acties die een langere doorlooptijd vragen.



Figuur: planning in teken van zoveel mogelijk doen en realiseren

Realisatie korte termijn (2022-2024)

- 1 Formeren van een groep koplopers die met de oplossingen aan de slag willen.
- 2 Concreet oppakken wat nu al kan binnen de bestaande infrastructuur, in het bijzonder acties die op korte termijn zichtbaar resultaat bieden: zonnepanelen, warmtepompen, batterijen, et cetera. (Signaal vanuit de bedrijven).
- 3 Opstellen gepreciseerd collectief energieprofiel Moleneind inclusief restwarmte/-koude en uitruilcapaciteit tussen bedrijven.
- 4 Energiescans met verdiepende energieprofielen bij energie-intensieve bedrijven. (Aanvullend op reeds uitgevoerde scans van onder meer BOM).
- 5 Haalbaarheidsstudie lokaal energienet. VDL, Organon, Ardagh en Pivot Park hebben zich al aangemeld met businesscase(s).
 - > Haalbaarheidsstudie lokaal energienetwerk. Al dan niet virtueel of fysiek. Waarbij er gekeken kan worden naar hoeveel elektriciteit er lokaal kan worden opgewekt, op welke manieren elektriciteit, warmte en koeling uitgewisseld kan worden en wat de rol van opslag in het gehele systeem dan is. Ook de haalbaarheid wordt meegenomen door bedrijven een business case voor te leggen.
 - > Onderzoek(en) naar elektriciteits- en warmtealternatieven. Indien het profiel en de mogelijkheden voor een lokaal energienetwerk in beeld zijn, komt ook in beeld hoeveel elektriciteit er van buiten het bedrijventerrein nog nodig is om aan de energiebehoefte te voldoen. Met elkaar kan gekeken worden hoe dit duurzaam kan worden opgewekt..
 - > Hetzelfde geldt voor de warmtevraag. Op dit moment zijn er twee warmtealternatieven besproken: geothermie en groene waterstof. Geothermie bevindt zich nog in een beginstadium in de gemeente Oss en groene waterstof heeft verder (betaald) onderzoek in samenwerking met Gasunie. De eerstvolgende stap is om samen te kijken naar welke vervolgstappen we hierin wel en niet willen zetten en vervolgens het samen uitzetten van eventuele vervolgonderzoeken

- 6 Indien relevantie blijkt uit punten 3 t/m 5: onderzoek en intensiveren aanpak geothermie vanwege toepasbaarheid bij met name pharma.
- 7 Indien relevantie blijkt uit punten 3 t/m 5: 'Expression of Interest' kenbaar maken aan Gasunie zodat, indien het relevant is een haalbaarheidsonderzoek door Gasunie gestart kan worden naar aanvoer van groene waterstof naar Moleneind.
- 8 Communicatie en campagne voor lopende en op te starten acties (bedrijven en stakeholders die nodig zijn om dit te realiseren).
- 9 Collectief ontzorgingsarrangement voor bijvoorbeeld aanpak gebouwen, zon op (groen) dak, overstap naar groene waterstof, toepassing geothermie etc.
- 10 Go-no-go: besluit voor vervolg.

Realisatie middellange termijn (2022-2026)

- 11 Voorlopig en definitief ontwerp van een lokaal energienet, inclusief maatwerk.
- 12 Samenwerkingsorganisatie + governancevorm voor opdrachtverlening en toekomstig beheer.
- 13 Go- no go: besluit voor realisatie en aanbesteding.

Realisatie lange termijn (2022-2032)

- 14 Organisatie van exploitatie en beheer van het lokale energienet.
- 15 Realisatie lokaal energienet met koplopers.
- 16 Uitbreiden aantal aansluitingen op het lokale energienet.

Hoe monitoren we voortgang?

- Trend gas- en elektriciteitsverbruik.
- Aantal aardgasaansluitingen.
- Verdeling percentage energielabels.
- KWh energie door (bodem)warmtepompen.
- KWh aan opgewekte zonne-energie.
- KWh aan uitgewisselde energie.
- Luchtkwaliteit inclusief CO₂-reductie.

Deelopgave 2: Klimaatadaptatie en Vergroening

Moleneind is grotendeels versteend en verhard en is dan ook gevoelig voor klimaatverandering. Er is op sommige plekken best wel groen aanwezig, maar op andere plekken juist helemaal niet. Er is beperkte mogelijkheid voor wandelen en fietsen. In de zomer is het op Moleneind veel warmer dan in de omgeving. Hittestress vergroot de vraag naar koelen en mensen zijn doorgaans minder productief. Door heviger buien neemt wateroverlast toe. De hemelwaterafvoer is vaak onvoldoende, als het intens regent kan het riool het niet verwerken. Overlast en schade worden groter als maatregelen uitblijven. Door ruimte te maken en te benutten voor groen en water wordt Moleneind een bedrijvenpark in plaats van een bedrijventerrein. Veel verstening kan worden omgezet in groen en water als we bijvoorbeeld kijken naar parkeren. Dit maakt werken op Moleneind dan aangenamer en aantrekkelijker.

Op het bedrijventerrein is er wateroverlast. Als het hard regent stroomt het bij een enkel bedrijf zelfs binnen en is er al eerder schade ontstaan. Voor diverse oplossingen is ruimte voor groen en water nodig. Moeilijkheid hierbij is het gebrek aan openbare ruimte plus de eisen die gesteld worden vanuit bijvoorbeeld de voedingsindustrie: "om ongedierte te voorkomen willen we ons terrein zoveel mogelijk verhard". Tegelijk wordt ook de noodzaak gezien en willen bedrijven meedenken, er zijn al enige wadi's aangelegd.

In het kader van het landelijke IVN-initiatief om een bijdrage te vragen uit het Nationaal Groeifonds is tezamen met lokale vrijwilligers, bedrijven en gemeente een plan ingediend over

werklandschappen van de toekomst. In dit plan komen de verschillende onderwerpen integraal naar voren. Moleneind is een zogenaamd ambassadeursterrein op de shortlist van IVN. De komende tijd wordt dit nader uitgewerkt en in de aanpak geïntegreerd.

Aan welke doelen dragen we bij?

- Gezond ecosysteem: flora, fauna, biodiversiteit.
- Goede luchtkwaliteit.
- Gezonde werkomgeving.
- Geen hittestress.
- Geen wateroverlast.
- Aantrekkelijk bedrijfs- en vestigingsklimaat.
- Goede bereikbaarheid.
- Passende parkeergelegenheid.
- Werkgelegenheid.
- Innovatie met economische impact.

Realisatie op korte termijn (2022-2024)

- 1 Ophalen wensen en bestaande initiatieven om te vergroenen.
- 2 Ontwikkelen inrichtingskader klimaatadaptatie (inclusief inventarisatie probleemlocaties) voor verdere vergroening en opvang van water. Hierbij horen ook ontwerpprincipes over een ecologische basiskwaliteit van de omgeving om tot maximale biodiversiteit te komen.
 - > Waar bedrijven op aansluiten op hun eigen bedrijfsterrein.
 - > Waar de gemeente op aansluit in de openbare ruimte.
- 3 Ontwerp aaneengeschakelde groene wandelroute, zoals al bij de Groeifondsaanvraag als idee is meegegeven.
- 4 Aansluitend bij het inrichtingskader: realiseren van pilots bij bedrijven en gemeente. Denk hierbij aan groene koele pauzeplekken, plukroute, tiny forest, afkoppelen regenwater, wadis, waterdoorlatende verharding, groene daken et cetera.
- 5 Onderzoeken of het collectief maken van parkeerplekken of gestapeld parkeren ruimte kan bieden voor vergroening.

Realisatie op middellange termijn (2022-2026)

- 6 Parkeerplaatsen die blijven bestaan vergroenen. Dat kan bijvoorbeeld met groene (en zonne-) overkapping, maar ook met grastegels/halfverharding.
- 7 Verdere invulling klimaatadaptatie en vergroening.

Realisatie op lange termijn (2022-2032)

- 8 Verdere uitbreiding ruimte voor groen en water door het verder invullen van het inrichtingskader klimaatadaptatie en door klimaatadaptieve (ver)nieuwbouw.

Hoe monitoren we voortgang?

- Percentage groen terrein.
- M² groene gevels en groene daken.
- Grondwaterpeil.
- Omvang afgekoppeld dakoppervlak (HWA).
- Luchtkwaliteit.
- Waardestijging vastgoed.
- Kwalitatieve meting van omgevingsbeleving.
- Gebruik van wandel- en groenvoorziening.
- Evaluatie werk- en leefomgeving.

Deelopgave 3: Circulaire economie

De vraag naar grondstoffen wordt door de groeiende bevolking en toenemende consumptie steeds groter. Het is belangrijk om niet hernieuwbare grondstoffen zo efficiënt mogelijk te (her)gebruiken. Bedrijven op Moleneind en de gemeente willen daarom circulair werken: minimaal gebruik van primaire grondstoffen, recycling, hoogwaardig hergebruik van afvalmaterialen en grondstoffen, het verlengen van de levensduur en het produceren van zo min mogelijk afval.

Aan welke doelen dragen we bij?

- Zuinig gebruik van grondstoffen en efficiënte productie.
- Scheiden en hergebruik van afval.
- Beschikbaarheid van voldoende essentiële grondstoffen.
- Gezond ecosysteem en goed functionerende kringloop (geen uitputting).
- Innovatie met economische impact.
- CO₂ reductie

Realisatie op korte termijn (2022-2024)

- 1 Onderzoek afvalstromen bij bedrijven.
 - > De grootste en/of meest waardevolle reststromen op het bedrijventerrein worden geïdentificeerd op basis van LMA-data (LMA staat voor Landelijk Meldpunt Afvalstoffen). **Het reeds gestarte** onderzoek leidt tot inzicht in reststromen en circulaire kansen.
 - > Uitvoering door New Economy & Stec Groep. Dit wordt bekostigd door provincie Noord-Brabant.
- 2 De uitkomsten worden bij bedrijven onder de aandacht gebracht door middel van een workshop/werksessie door InduSym: we besteden aandacht aan hoe producten anders ontworpen kunnen worden om reststromen circulairder in te richten.
 - > Kansrijke matches worden opgewerkt tot een businesscase en/of investeringsbeslissing.
 - > Het onderzoek draagt bij aan uitwisseling van (rest)materialen, energie, kennis, capaciteit, faciliteiten en innovatie.
 - > Indien er kansrijke projecten zijn om gezamenlijk op te pakken, dan melden we deze aan bij de Provincie. Het selectieproces van kansrijke projecten gebeurt in overleg met lokale partijen. Afhankelijk van de omvang van projecten worden maximaal drie projecten tegelijkertijd uitgevoerd. De doorlooptijd van een traject bedraagt 6 tot 12 maanden. (Kosten circa 45.000 euro, bekostigd uit de bijdrageregeling Grote Oogst)
- 3 Uitvoeren van "Circo Tracks" met ondernemers door Midpoint. Dit is een trainingsprogramma (3-daags) om ondernemers kennis te laten maken met circulaire thema's zoals productontwikkeling en circulaire businessmodellen.
 - > Dit is een relatief makkelijk inzetbare tool en draagt bij aan het opbouwen van kennis van bedrijven hoe ze hun bedrijf meer circulair in kunnen richten. De tool kan bijdragen aan de individuele doelstellingen van de bedrijven.
 - > Een CIRCO-Track biedt een ontwerpaanpak, gericht op een circulaire waardepropositie (product, dienst, businessmodel).
 - > Tijdens de CIRCO-Track ontdekt de ondernemer samen met ketenpartners circulaire businesskansen en werkt een eigen case uit tot een concreet plan, dat op korte termijn realiseerbaar is. Aangezien er op Moleneind een aantal ketenpartners bij elkaar zitten, kunnen we mogelijk uit deze workshops tussen desbetreffende bedrijven kansen ontstaan.
 - > Uitvoering door: Circo Hub Brabant. (Eigen bijdrage per bedrijf circa. 1.000 euro en in-kind uren).

Realisatie op middellange termijn (2022-2026)

- 4 Indien er (gezamenlijke) kansen uit de bovenstaande activiteiten voortkomen, willen we deze verder onderzoeken / oppakken middels:
 - > Oppakken concrete pilots bij bedrijven waarmee belemmeringen rond circulariteit kunnen worden opgelost.
 - > Maken van afspraken voor het uitvoeren van verbeteracties en adviezen voor het realiseren van circulaire ketens.
 - > Realiseren van oplossingen die uit de onderzoeken naar afvalreductie en grondstoffen gebruik voortkomen.

Concrete voorbeelden van hoe dit er uit zou kunnen zien zijn:

- > Uitvoeren van de verbeteracties en adviezen door bedrijven voor het verminderen van afval en het realiseren van circulariteit.
- > Ontwikkelen van een monitoringssystematiek en organiseren van data.
- > Ontwikkelen van een gezamenlijke taal en methodiek met ketenpartners in diverse sectoren.
- > Monitoren van en (bij)sturen op materiaal-, goederen- en afvalstromen.

Realisatie op lange termijn (2022-2032)

- 5 Opbouwen en delen van kennis op- en tussen bedrijventerreinen, in Oss en in de bredere regio voor het realiseren van circulariteit in de industrie, bouw, voedselvoorziening en andere sectoren.

Hoe monitoren we voortgang?

- Afname gebruik materialen in absolute zin.
- Mate waarin hergebruik en recycling onderdeel zijn van productontwerpen en de bedrijfsvoering.
- Levensduur van producten.
- De waarde van materialen bij hergebruik.

Daarnaast wordt met de proceswaterfabriek concreet ingezet op een waterkringloop en wordt restwarmte hergebruikt in het lokale energienet.

Deelopgave 4: Stikstof

Vanuit Grote Oogst wordt bij uitvoering van alle projecten gestreefd naar een integrale aanpak die ook leidt tot een stikstofreductie. Dit gebeurt onder andere via:

- 1 Zoveel mogelijk duurzaam opgewekte elektriciteit lokaal gebruiken door de inzet van een lokaal energienet, met minder stikstof uit kolen- en gascentrales als gevolg;
- 2 Energiebesparing en elektrificatie van bedrijfsprocessen, met een vermindering van stikstof uit de pijp.
- 3 Energiebesparing en verduurzaming op gebouwniveau, met een vermindering van stikstof uit lokale verwarmingsketels en/of kolen- en gascentrales;
- 4 Koppelkansen benutten voor duurzamer transport. Bijvoorbeeld via elektrische voertuigen en/of de benodigde laadinfrastructuur daarvoor. Of door transport te verplaatsen van weg naar water, met stimulering van het gebruik van elektrisch varen. Dit levert minder mobiliteitsgerelateerde stikstof;
- 5 Nieuwbouw op bedrijventerreinen plegen met elektrisch aangedreven materieel. Bij voorkeur werken met prefab bouwelementen waardoor er minder vervoerbewegingen zijn en er per saldo minder stikstofuitstoot is.

Locatie-overstijgend wordt in samenwerking met het Team Stikstof van de provincie Noord-Brabant onderzocht welke bedrijven en sectoren op Grote Oogst terreinen de meeste stikstofuitstoot genereren. Op basis daarvan wordt gekeken wat aanvullende acties zijn.

Deelopgave 5: Versterken samenwerkingskracht Moleneind

Willen bovengenoemde actielijnen succes hebben dan is een bepaalde organisatiegraad op het bedrijventerrein noodzakelijk. Zo is specifiek voor het lokaal energienet en de gezamenlijke aanpak van klimaatadaptatie een bepaalde organisatiegraad nodig. Pivot Park heeft een huurrelatie met de daar gevestigde startups en scale ups. Er zal onderzocht worden welke samenwerkvorm en financiering het meest geschikt is voor heel Moleneind. Op dit moment is er nog geen vorm van organisatie op het bedrijventerrein aanwezig.

Aan welke doelen dragen we bij?

- Gezonde werkomgeving.
- Aantrekkelijk bedrijfs- en vestigingsklimaat.
- Innovatie met economische impact.
- Een structuur waarmee effectief gewerkt kan worden aan energietransitie, klimaatadaptatie, vermindering stikstofuitstoot en circulariteit op de schaal van Moleneind.

Realisatie op korte termijn (2022-2024)

- 1 Uitwisseling van kennis en het creëren van onderling begrip in de situaties van verschillende bedrijven en overheden. Zeker voor het thema energietransitie is het belangrijk waar knelpunten technisch en geografisch op het bedrijfliggen om samenwerking te kunnen vinden.
- 2 Het opstellen en ondertekenen van een intentieverklaring die een laagdrempelige, maar toch officiële samenwerking voor dit project faciliteert. Het uitgangspunt hierbij is dat er altijd gestreefd wordt naar een samenwerking die de projectresultaten dient en dat dit geen organisatievorm is die de ontwikkelingen remt.
- 3 Samenwerkvormen worden verkend vanuit eerste projecten op het gebied van klimaatadaptatie en eerste kennisuitwisseling op het gebied van de energietransitie.

Realisatie op middellange termijn (2022-2026)

- 4 Initiatie van een kerngroep door middel van bovenstaande acties met doorgroeimogelijkheden naar een permanente samenwerkvorm.
- 5 Verdere uitbouw van de ideeën rond de samenwerkvorm tot een werkbare structuur.

Realisatie op lange termijn (2022-2032)

- 6 Implementatie samenwerkvorm Moleneind

Hoe monitoren we voortgang?

Evaluatiemomenten bij ondernemers en overheden over effectiviteit aanpak.

4 Hoe gaan we het doen

Uitgangspunten

Oss is een maakstad, zowel bedrijven als gemeente willen echt iets neerzetten, iets gaan doen. Naar verhouding gaat er dan minder focus en budget naar plannenmakerij en meer naar uitvoering. Daarbij maken we tevens slimme combinaties en sluiten we bijvoorbeeld voor een haalbaarheidsonderzoek voor een lokaal energienet graag aan bij een onderzoek op een ander Grote Oogst terrein.

De verschillende betrokken bedrijven en overheden zien het gehele vraagstuk als een gezamenlijke integrale gebiedsopgave. Er is echter op dit moment nog geen gezamenlijke organisatie om dit aan te sturen. Daarom spreken we ook af hoe we daar naartoe groeien. We werken parallel aan inhoudelijke plannen en organiseren de samenwerkingskracht om deze plannen ook te realiseren. Het gezamenlijk ontdekken van zowel inhoud als organisatie doet daarmee recht aan de expeditie die we aangaan. Het smeden van duurzame samenwerking is dus tevens een belangrijke voorwaarde voor het realiseren van een duurzame economie.

Organisatie

De samenwerking met de betrokken partijen, zijnde gemeente Oss, VNO-NCW Kring Oss, Provincie Noord-Brabant formaliseren we in dit plan van aanpak. Met de ondertekening committeren deze partijen zich aan het behalen van de gezamenlijke doelen en zeggen ze toe zich in te spannen om deze doelen te bereiken. De bestuurders vanuit deze partijen nemen besluiten over de richting van het programma en houden grip op de voortgang in het programma door zitting te nemen in de stuurgroep.

Een aandachtspunt voor de programmaorganisatie is om vooraf voldoende continuïteit en capaciteit te verzekeren om doorgaand aan de grote opgaven te kunnen blijven werken. Dit is essentieel voor de voortgang van het programma én voor de samenwerking tussen overheid en bedrijfsleven. Daarnaast is actieve betrokkenheid en commitment vanuit de bedrijven onmisbaar om goed georganiseerd te werken en stappen te kunnen zetten, denk hierbij aan periodieke afstemming tussen de kerngroep bedrijven en de programmaorganisatie.

Taken, rollen en verantwoordelijkheden

Stakeholders realiseren verschillende doelen op het bedrijventerrein en zij ontmoeten elkaar bij de realisatie van de verschillende actielijnen.

Kerngroep bedrijven die willen starten

Inhoudelijke bijdrage (kennis, contacten en initiatieven), financiële participatie.

- Organon
- Ardagh
- Pivot Park
- Aspen
- VDL Mast Solutions
- Zwanenberg Food Group

Overheden

Inhoudelijke bijdrage (kennis, contacten, initiatieven en eventuele vergunningen/ procedures), financiële participatie.

- Gemeente Oss (tevens subsidieaanvrager en -verantwoording)

- Provincie Noord-Brabant
- Waterschap Aa en Maas

Koepelorganisaties

Inhoudelijke bijdragen (kennis, contacten en initiatieven).

- VNO-NCW Kring Oss
- IVN
- Escoss

Energieleveranciers, nutsbedrijven en netbeheerders

Inhoudelijke bijdrage (kennis, contacten en initiatieven), financiële participatie

- Tullip Energy (geothermie)
- Enexis (elektriciteit)
- Gasunie (gas/waterstof)

Leveranciers van oplossingen

Inhoudelijke bijdrage (kennis, contacten en initiatieven), soms ook financiële participatie, zoals:

- ZON-Transitiesupport
- Base-projects
- Kuijpers-Essent
- BOM
- InduSym
- Circo Hub Brabant
- Midpoint

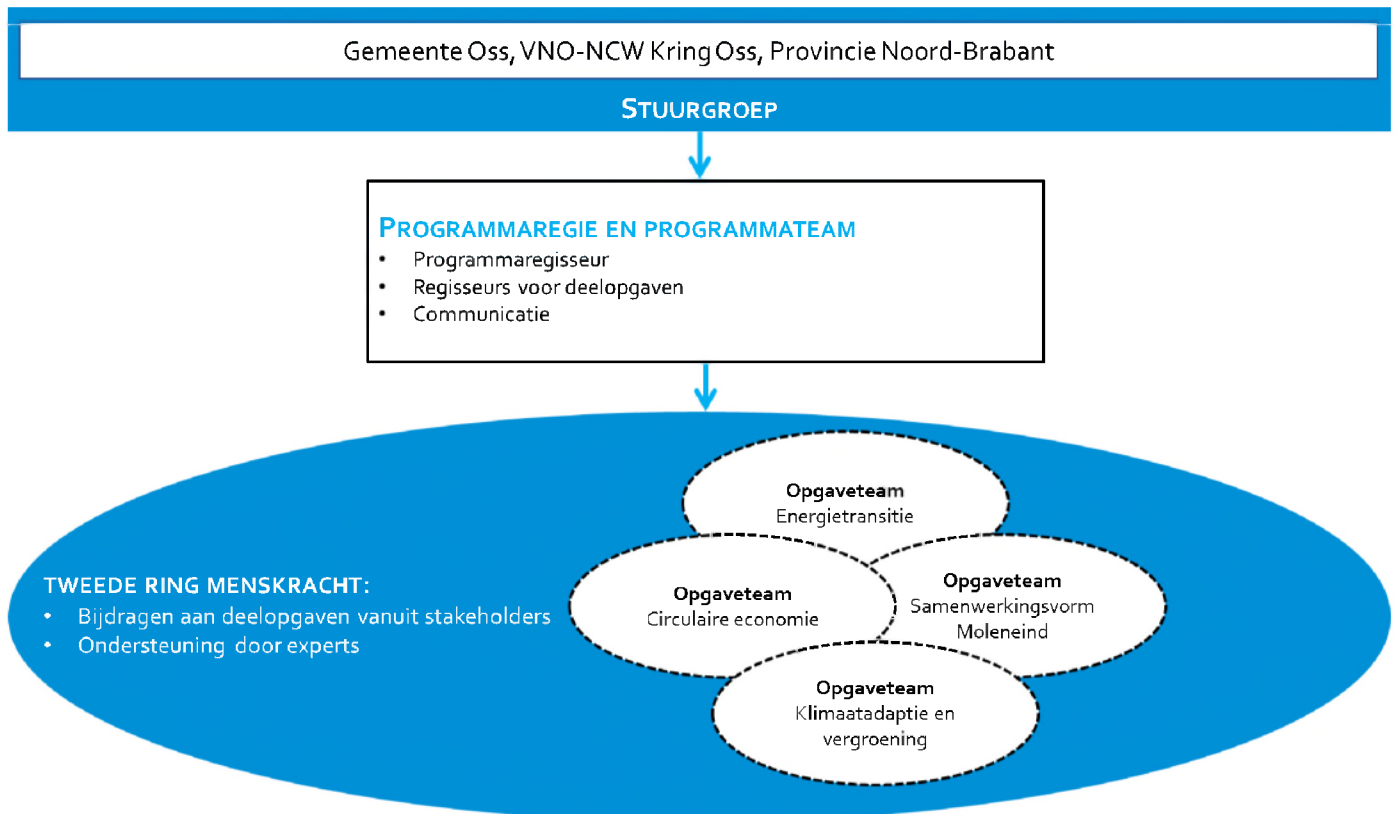
Deze leveranciers zijn enkel geformuleerd ter illustratie van mogelijke partijen, aan deze opsomming kunnen geen rechten worden ontleend.

Communicatie

Voor een effectieve uitvoering van het Plan van Aanpak zal de programmaorganisatie worden ondersteund door een communicatieadviseur vanuit de gemeente. De gemeente overlegt intern of de invulling hiervan wenselijk is en zo ja, hoe deze rol in te vullen. Voor het traject tot nu toe is een website opgezet. Hierop kan worden voortgebouwd:

<https://www.samenvoorduurzameeconomie.nl/moleneind/>

Organisatiestructuur



Figuur: programma-organisatie Moleneind op hoofdlijnen.

De inzet voor programmaregie en regie voor de deelopgaven bedraagt in totaal circa 4,0 dagen per week bij de opstart:

- Programmaregie: 1,0 dag per week gedurende 3 jaar.
- Deelopgave energie: 1,0 dag per week gedurende 3 jaar.
- Deelopgave klimaatadaptatie en vergroening: 0,5 dag per week gedurende een jaar.
- Deelopgave circulaire economie: voor deze deelopgave komt nog een nadere invulling.
- Deelopgave Samenwerkingsvorm Moleneind: voor deze deelopgave komt nog een nadere invulling.

In het begin is bovenstaande inzet nodig om op te starten. Gedurende die 3 jaar verschuift het zwaartepunt naar de onderzoeken die we gaan uitzetten. Dit vraagt veel externe inzet en inzet vanuit de bedrijven om hieraan mee te werken. De kosten voor de totale programmaregie en dan met name in de deelopgaven, nemen dan af en de plankosten en in kind kosten (inzet uren) van bedrijven nemen dan naar verwachting toe.