

Zet koers naar morgen!



7



Kabeldistrict
Gebiedsenergieconcept van de toekomst

11



CO₂ in groen berekenen
Merosch ontwikkelt methodiek

We leven in een onzekere wereld; de oorlog in Oekraïne, het Midden-Oosten conflict, politieke verdeeldheid, stilvallende woningbouw en polarisatie. Te midden van deze chaos en verdeeldheid kiezen we als Merosch voor hoop en verbinding. Kiezen we ervoor om in samenwerking met opdrachtgevers in onze projecten te laten zien dat er heel veel mogelijk is. Wetend dat ook ons vakgebied volop in beweging is.

Denk aan netcongestie, taxonomie, ESG, CSRD, circulariteit, biobased bouwen, klimaatadaptatie, nieuwe warmtewet en energiewet. Dat zorgt voor onzekerheid en onduidelijkheid. Iets waar wij door gerichte kennisontwikkeling helderheid en duidelijkheid in verschaffen en daarmee de duurzame transitie verder helpen. Voorbeelden van

actuele oplossingsrichtingen tref je aan in deze nieuwsbrief. Wil je meer weten? Dan komen we dit graag persoonlijk toelichten.

ing. Ronald Schilt
directeur Merosch

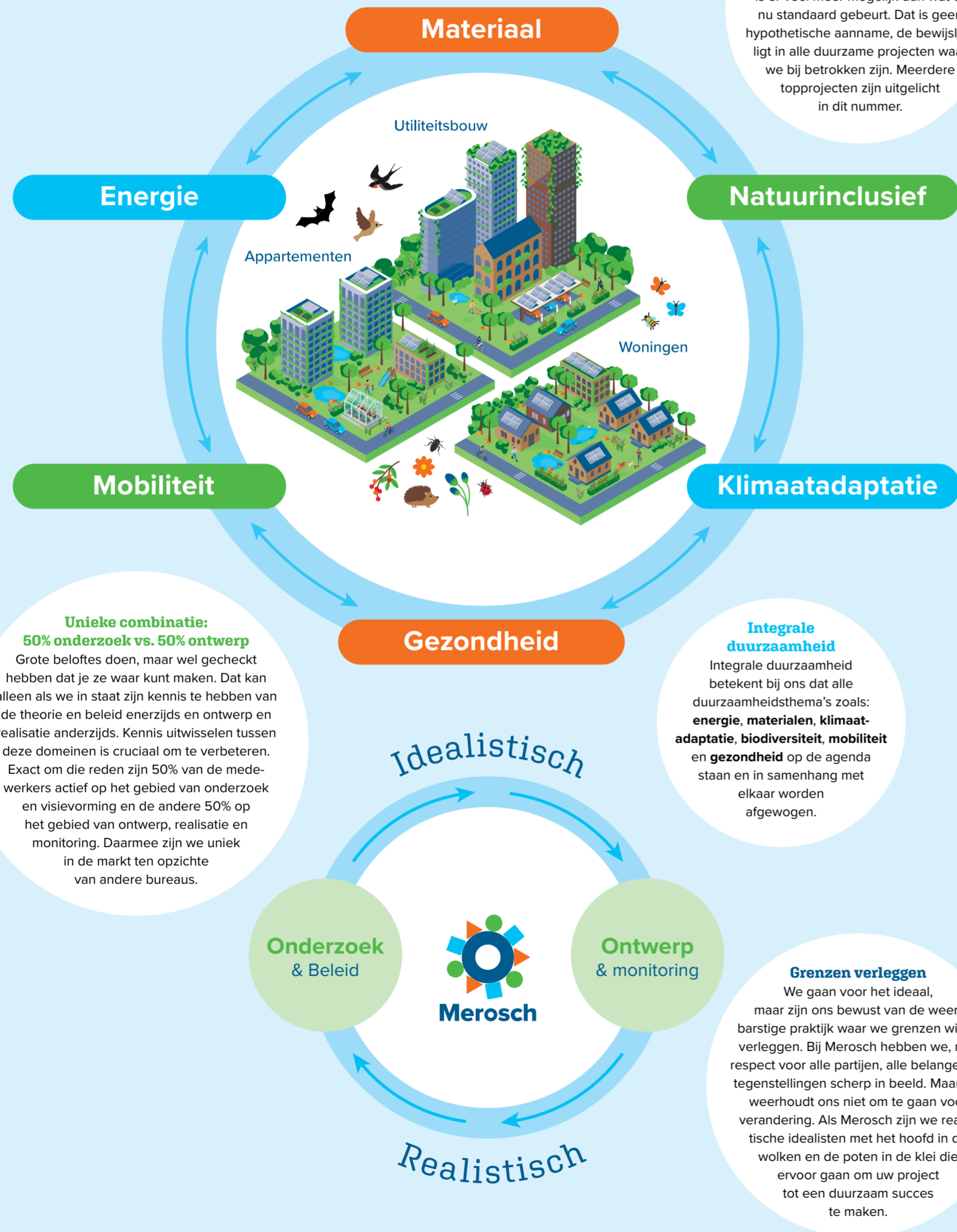


Aanpak netcongestie gemeente Utrecht	5
Dura Vermeer reduceert CO ₂ -uitstoot	8
Klimaatrisico's in beeld met klimaatscan	10
Meer dan 130 scholen Amsterdam gezonder	12
Gebiedsgericht verduurzamen monumenten Haarlem	14

Maximale duurzaamheid vraagt integrale benadering

Merosch vervult een voortrekkersrol in het verduurzamen van de gebouwde omgeving. Dit doen we vanuit de overtuiging dat het beter moet, maar dat het ook veel beter kan.

Écht voor maximale duurzaamheid gaan
Met de wil en de kennis om écht voor maximale duurzaamheid te gaan, is er veel meer mogelijk dan wat er nu standaard gebeurt. Dat is geen hypothetische aanname, de bewijslast ligt in alle duurzame projecten waar we bij betrokken zijn. Meerdere topprojecten zijn uitgelicht in dit nummer.



Unieke combinatie: 50% onderzoek vs. 50% ontwerp
Grote beloftes doen, maar wel gecheckt hebben dat je ze waar kunt maken. Dat kan alleen als we in staat zijn kennis te hebben van de theorie en beleid enerzijds en ontwerp en realisatie anderzijds. Kennis uitwisselen tussen deze domeinen is cruciaal om te verbeteren. Exact om die reden zijn 50% van de medewerkers actief op het gebied van onderzoek en visievorming en de andere 50% op het gebied van ontwerp, realisatie en monitoring. Daarmee zijn we uniek in de markt ten opzichte van andere bureaus.

Integrale duurzaamheid
Integrale duurzaamheid betekent bij ons dat alle duurzaamheidsthema's zoals: **energie, materialen, klimaatadaptatie, biodiversiteit, mobiliteit en gezondheid** op de agenda staan en in samenhang met elkaar worden afgewogen.

Grenzen verleggen
We gaan voor het ideaal, maar zijn ons bewust van de weerbarstige praktijk waar we grenzen willen verleggen. Bij Merosch hebben we, met respect voor alle partijen, alle belangen en tegenstellingen scherp in beeld. Maar dat weerhoudt ons niet om te gaan voor verandering. Als Merosch zijn we realistische idealisten met het hoofd in de wolven en de poten in de klei die ervoor gaan om uw project tot een duurzaam succes te maken.



Project Wijck: Slimme combinatie duurzaamheids-thema's

In de tenderfase voor Wijck in Pijnacker adviseerde Merosch Dura Vermeer bij de integrale duurzaamheidsambities. Wijck bestaat uit circa 330 woningen, een mobiliteitshub en openbaar gebied. Na het winnen van de tender is Merosch betrokken om de hoge duurzaamheidsambities van Wijck waar te maken.

Begeleiding circulair, klimaatadaptatief en natuurinclusief bouwen
Merosch heeft samen met het ontwerpteam vormgegeven aan het thema duurzaam materiaalgebruik en circulariteit. Om de milieupact van het materiaalgebruik te verlagen is het ontwerp geanalyseerd. Ook brachten we optimalisaties in kaart. De uiteindelijke optimalisaties zijn doorgevoerd in het ontwerp. Het resultaat: een lagere MPG-score en CO₂-uitstoot.

Merosch toetst Wijck systematisch aan de tenderbeloftes en het convenant Klimaatadaptief bouwen van Zuid-Holland. Maatregelen die worden toegepast zijn waterbergende daken, wadi's, veel bomen en warmtewerende gevels met klimplanten. Merosch ontwikkelde een dashboard voor het ontwerpteam om alle eisen en maatregelen van de gebouwen en openbare ruimte te monitoren. Zo geven we in elke ontwerpfase een helder overzicht en worden de klimaatadaptieve en natuurinclusieve maatregelen waargemaakt.

Businesscase mobiliteitshub en marktvraag
Merosch stelde een businesscase op voor het complete energiesysteem voor de mobiliteitshub. Denk aan laadpalen, zonnepanelen en elektriciteitsopslag.

Vervolgens heeft Merosch een marktvraag begeleid om de juiste partner voor Dura Vermeer te vinden die het complete systeem kan leveren. De inzichten die zijn opgedaan tijdens dit project worden gebruikt om toekomstige nieuwbouwprojecten nog duurzamer in te richten.

TYPE PROJECT	OPLEVERING	BETROKKEN ADVISEURS
Nieuwbouw	2026	Peter Stam p.stam@merosch.nl Derko Budding d.budding@merosch.nl
BETROKKEN PARTIJEN		
Dura Vermeer, WE Architecten, ZUS, Studio Komma, MEESVISSER, Tenderboost, Continental Carparks, Nieman, Kwirkey, Proloog		



Gewonnen tenders



Paris Proof en biobased wonen in Leeuwepoort
In het plan Leeuwepoort staat biobased bouwen centraal. De 112 woningen worden volledig uitgevoerd met een houten draagconstructie. Geïsoleerd met zoveel mogelijk biobased materialen zoals stro en vlas. En voorzien van circulaire materialen in de gevels en afbouw. De postieve milieupact is hierdoor groot. Het totale plan slaat 1,5 keer meer CO₂ op dan de productie van alle materialen bij elkaar uitstoten tijdens de gehele levensduur.

BETROKKEN PARTIJEN
AM, Studio Ard Hoksbergen, Deltavormgroep, BAM-Bouwen op Maat, Alba Concepts, Loo Plan, VERO Digital en Basatt



VrijHaven Amsterdam: integraal energiegebieds-energiesysteem, biobased, Paris Proof en circulair!
VrijHaven Amsterdam: een binnenstedelijke gebiedsontwikkeling met ongeveer 350 woningen en 8.000 m² utiliteit en een tramloods. Hoge kwaliteit architectuur en toonaangevende duurzaamheid. Zoals een integraal slim gebiedsenergiesysteem waar laadpalen, zonnepanelen, WKO en warmtepomp energie uitwisselen. Energieleverend, biobased, circulair en Paris Proof (indicator 132 kg. CO₂/m² BVO). Een MPG-score van 0,29 en een BENG-2 gemiddelde van -32,19. Om trots op te zijn!

BETROKKEN PARTIJEN
Caransa Groep, Donna van Milligen Bielke, Powerhouse Company, Team V, Joppe Kusters, Construction Company, DELVA Landscape Architecture, Tenderboost, DGMR, ALBA Concepts, Viasman, The Future Mobility Network, OMRT, Van Rossum, CLT-s, STIPO, de Omgevingsformule, Metron



Populus: energieneutraal, houtbouw en Paris Proof
Populus is een cultureel wijk- en gezondheidscentrum in Rotterdam, dat wordt herontwikkeld naar een toekomstbestendige gebiedsontwikkeling met circa 4.500 m² aan nieuwe gebouwen en circa 200 nieuwe huur- en koopwoningen. Merosch heeft hiervoor het duurzaamheidsconcept ontwikkeld, zoals het circulair- en energieconcept. Daarnaast hebben we de berekeningen gemaakt voor de duurzaamheidsprestaties GPR, MPG, BENG en Paris Proof. De woningen in Populus zijn energieneutraal en worden grotendeels in hout gerealiseerd, waardoor wordt voldaan aan de Paris Proof grenswaarden van DGB.

BETROKKEN PARTIJEN
AM, LEVS Architecten, LOLA Landscape Architects, Mobycon, ZieglerGautier, BAM Wonen, BAM Advies & Engineering, de Wijde Blik, Vivid Vision, Includi



Fortunapark een bijzonder groene wijk in Vlaardingen
Merosch ontwikkelde een integraal duurzaamheidsconcept met een MPG van <0,5 voor het plan Fortunapark. Dat omvat 250 woningen voor alle doelgroepen. Na het winnen van de tender is Merosch betrokken bij de ontwerpfase als installatie, bouwfysisch- en duurzaamheidsadviseur. Natuurinclusiviteit is het uitgangspunt: het is een plek voor mens, dier en plant. De woningen worden energiezuinig ontworpen met oog voor passieve maatregelen om oververhitting tegen te gaan. Het landschap zal klimaatadaptief zijn.

BETROKKEN PARTIJEN:
Timpaan, Ouwehand Bouwen & Ontwikkelen, landschapsarchitect ZUS, FARO en JULI, AW Groep, Interegion Groep



Oplossingsrichtingen netcongestie

Het Nederlandse elektriciteitsnet staat onder druk. Dit leidt tot netcongestie, waardoor grootverbruikers geen aansluiting meer krijgen. Dat heeft grote gevolgen voor gebiedsontwikkelingen die afhankelijk zijn van deze aansluitingen. Samen met CE Delft ontwikkelde Merosch in opdracht van de gemeente Utrecht een praktisch handelingskader. Waardoor nieuwbouw, ondanks netcongestie, gerealiseerd kan worden.

Netbewuste nieuwbouw

Er is een variantenstudie uitgevoerd bij vijf casusstudies in de gemeente Utrecht. Hierin zijn warmteoplossingen, nieuwe contractvormen en aanvullende voorzieningen zoals batterijen vergeleken. Met het 'Merosch-netcongestiemodel' zijn verschillende scenario's gesimuleerd en de impact op het elektriciteitsnet in kaart gebracht. Hiermee is de basis gelegd voor hoe netbewuste nieuwbouw eruit kan zien.

Ondanks beperkingen kan nieuwbouw gerealiseerd worden

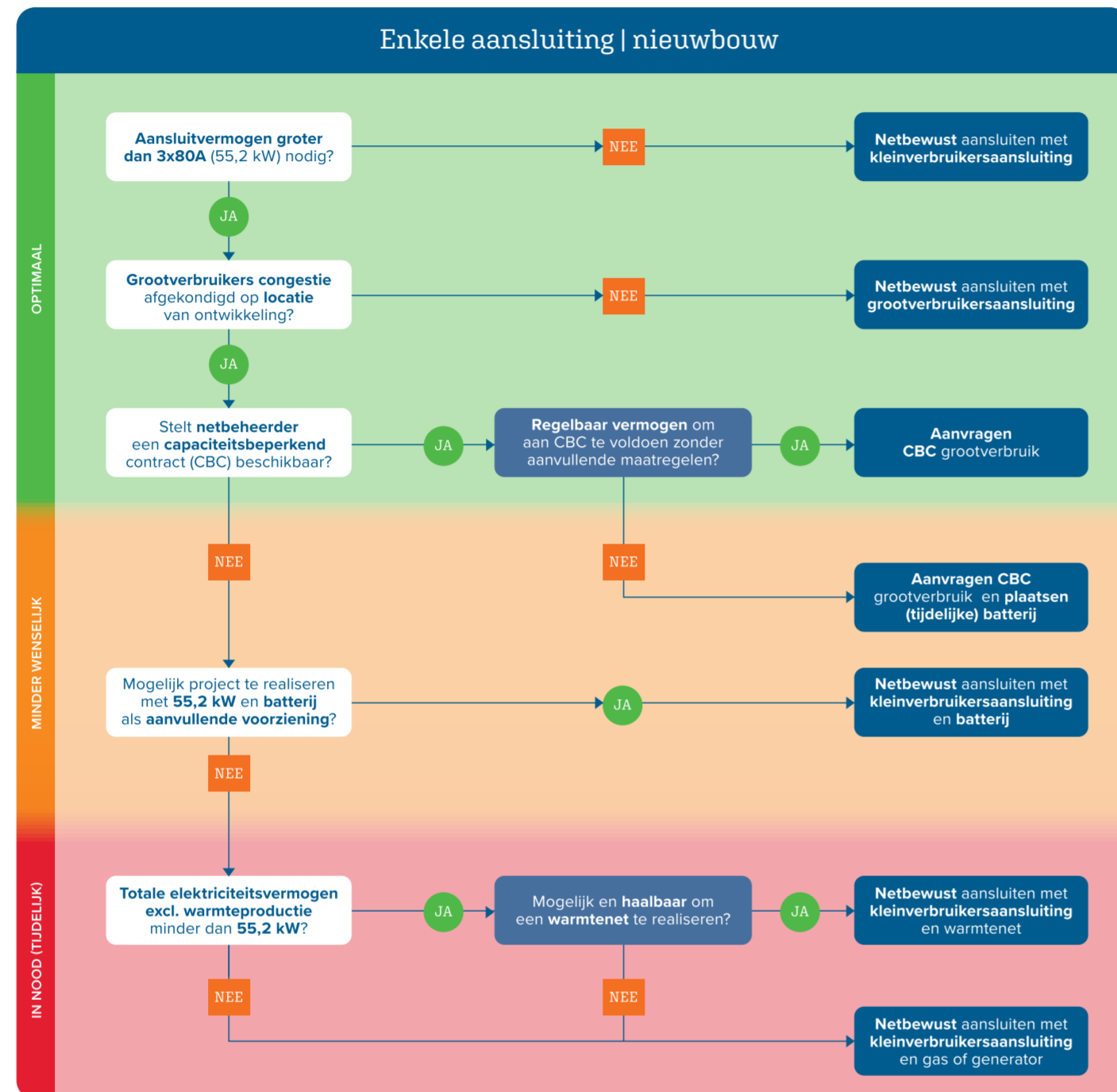
De netimpact kan worden geminimaliseerd door:

- Batterijen te plaatsen.
- Warmwaterbuffering toe te passen.
- Laadactiviteiten buiten piekuren te plannen.
- Waar nodig zelf stroom op te wekken.

CE Delft heeft deze input gebruikt voor de ontwikkeling van een praktisch handelingskader voor de gemeente Utrecht.

Interesse in de routekaarten?

Via onze website merosch.nl kun je ze alle drie downloaden. (Zie nieuws en actualiteiten)



Impact netcongestie op warmtetransitie

De capaciteitskaart van het elektriciteitsnet kleurt roder en roder. Op steeds meer locaties wordt netcongestie afgekondigd en krijgen bedrijven geen aansluiting meer. Om te voorkomen dat de warmtetransitie voor woningen vertraagt, is er een noodzaak voor slimme regelingen, opslag en juiste keuzes over de inrichting van het energiesysteem (centraal of decentraal). Merosch wil inzicht verschaffen voor de markt en is op eigen initiatief een onderzoek gestart.

Centraal vs. decentraal

De warmtetransitie is volop aan de gang. Waarbij de meerderheid van de gemeenten, netbeheerders en warmtebedrijven een voorkeur heeft voor een centrale warmtevoorziening. Eén van de argumenten is dat individuele warmtepompen zorgen voor een hogere netbelasting dan een warmtenet met centrale warmtepomp. De onderbouwing hiervan is veelal gebaseerd op statische en deels normatieve rekenregels met conservatieve kengetallen.

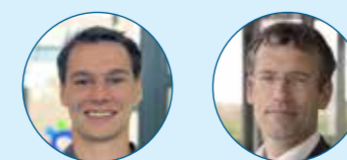
Meetgegevens gerealiseerde projecten vergelijken

Bij Merosch willen wij inzicht in dit verhaal verschaffen. Dit doen wij door verschillende individuele en collectieve warmteconcepten met elkaar te vergelijken op het gebied van netbelasting. Hierbij maken wij gebruik van onze eigen meetgegevens van gerealiseerde projecten. En halen wij input op bij verschillende marktpartijen.

Inzichten delen

De inzichten die hieruit voortkomen delen wij met de sector, zodat netcongestie de warmtetransitie niet vertraagt. Benieuwd naar onze laatste bevindingen? Neem contact op met één van onze adviseurs.

De publicatie van het onderzoek is vanaf september 2024 beschikbaar.



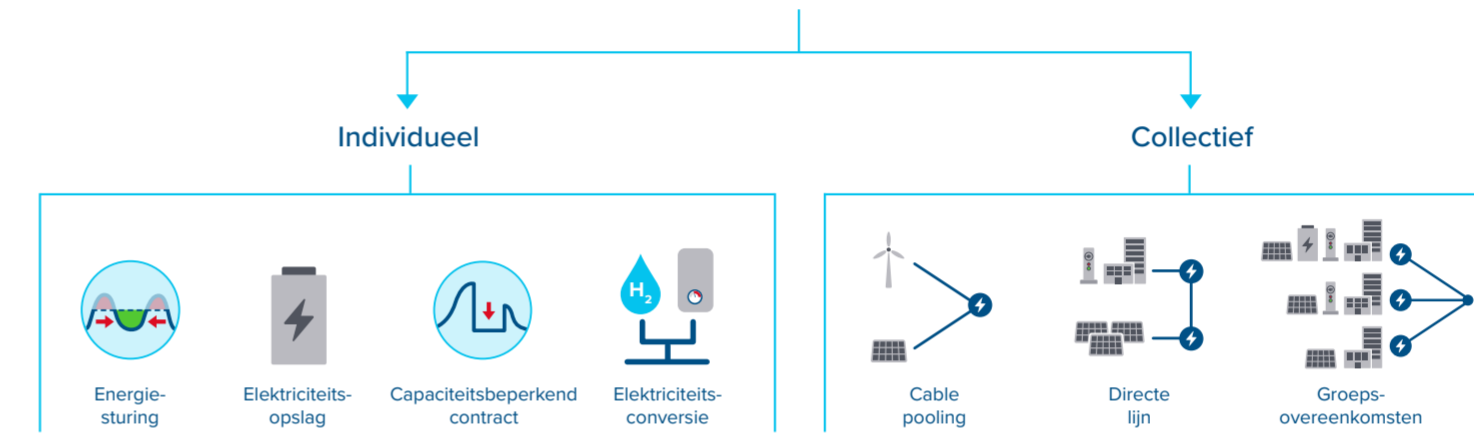
Aanpak netcongestie: praktische handvatten voor ondernemers

Netcongestie vormt een groot obstakel voor veel bedrijven. Om die reden heeft RVO de vraag gesteld aan Merosch en CE Delft: wat kan er wel? Hoeveel potentieel hebben de oplossingen? Wat zijn de globale kosten en baten per oplossing? Het resultaat: praktische handvatten voor ondernemers voor het aanpakken van netcongestie.

Ruim 50 succesvolle praktijkvoorbeelden onderzocht

Merosch heeft succesvolle voorbeelden in kaart gebracht en de belangrijkste lessen hieruit getrokken. Het resultaat van het onderzoek is een overzicht van meer dan 50 praktijkvoorbeelden waarbij succesvolle oplossingen zijn gevonden bij één of meerdere bedrijven. In totaal zijn vanuit deze voorbeelden 7 oplossingsrichtingen bepaald. Per oplossingsrichting is een praktijkvoorbeeld geselecteerd, waarbij verdiepende interviews zijn afgenomen. Merosch heeft op basis daarvan praktische factsheets opgesteld. De ondernemer krijgt hierdoor inzicht in wat de oplossingsrichting inhoudt en onder welke condities de oplossing te realiseren is.

Oplossingsrichtingen netcongestie voor bedrijven



Een uitdagende renovatie van de school Van Asch van Wijck uit 1934 in Utrecht. In samenwerking met Bureau Rowin Petersma, Breijer en de andere leden van het ontwerpteam is gestuurd op een renovatie met veel aandacht voor een gezonde leer- en werkomgeving (Frisse Scholen Klasse B). Ook moet het gebouw voldoen aan de nieuwbouweisen (BENG). Tijdens de bouwteamfase kregen we te maken met netcongestie. Merosch is samen met het team de uitdaging aangegaan om dit duurzaam op te lossen.

Netcongestiegebied

Vlak voordat de aansluiting voor elektriciteit werd aangevraagd, werd Utrecht netcongestiegebied. Benodigd was een 250A grootverbruikersaansluiting. Beschikbaar is een 80A kleinverbruikersaansluiting. Oftewel: zeg maar dag tegen je warmtepompen en halo tegen je gasketel. Of toch niet?

Inzicht krijgen netcongestie

Om inzichtelijk te krijgen wat er nodig was om toch een duurzame oplossing te

realiseren, hebben we verbruikprofielen opgesteld. Hieruit ontstond een profiel in het werkelijk te verwachten 'gedrag' van het gebouw, de gebruikers en installaties. Vervolgens is kritisch naar dit profiel gekeken. Zijn alle aansluitingen echt nodig? Hoe gebruiken we de regeltechniek om apparatuur tijdelijk af te schakelen bij dreigende overbelasting? Parallel aan dit proces is met Bureau Rowin Petersma en Breijer het ontwerp geoptimaliseerd om de netbelasting nog verder te minimaliseren.

We wilden geen gasketels of dieselgeneratoren toepassen

Van 250A naar 80A: er moest nog een stuk overbrugd worden. Hierbij wilden we geen gasketels of dieselgeneratoren toepassen. In de eerste aanbiedingen was steevast sprake van een dieselaggregaat naast een accupakket. Maar, door gezamenlijke kennis te bundelen, is in samenspraak met Breijer een oplossing bedacht waarin een accu volstaat. Een renovatie van een mooie school met behoud van zijn duurzame ambities.



TYPE PROJECT

Nieuwbouw/herontwikkeling

OPLEVERING

Gefaseerd van 2025 tot 2035

BETROKKEN PARTIJEN

Amvest, KondorWessels Vastgoed, IF-technology, Silvalex, gemeente Delft, WSP InfraOntwikkeling, InWarmte

BETROKKEN ADVISEURS**Chris van der Elst** c.vanderelst@merosch.nl
Sven Korpershoek s.korpershoek@merosch.nl

Kabeldistrict: gebiedsenergie-concept van de toekomst

Op de locatie van de voormalige Nederlandse Kabelfabriek langs de Schie in Delft worden de komende jaren ruim 3.000 woningen en 34.000 m² aan bedrijfsruimte gerealiseerd. Er zijn hoge ambities op het gebied van energieprestaties. Hierdoor is een warmte- en koudevoorziening nodig die een flinke bijdrage levert aan de energieprestaties van de gebouwen. Merosch heeft het project begeleid in het vormgeven van de energievoorziening. En heeft daarnaast geholpen bij het vinden van de geschikte partij voor het ontwerp, realisatie en exploitatie van de energie.

Samenwerking Open Warmtenet Delft

Voor de warmte- en koudevoorziening werkt Merosch samen met Open Warmtenet Delft. Dit leidt ertoe dat de benodigde warmte én koeling voor

Kabeldistrict voor een deel uit een WKO betrokken wordt. Het Open Warmtenet Delft levert de overige warmte, met als doel de efficiëntie van de geothermiebron op de campus van de TU-Delft te verhogen. Dit is mogelijk door de retour

van het warmtenet verder af te koelen, waarbij de vrijkomende warmte voor Kabeldistrict wordt ingezet. Vanuit Merosch behartigen we de belangen van Kabeldistrict in het verdere ontwerp van de duurzame energievoorziening.



Mei | s.m. Vero | Opdrachtgever Amvest & Kondor Wessels

Warmtebedrijf in publieke handen

In de gemeente Roosendaal ligt het duurzaamste warmtenet (laagtemperatuur) van Nederland (Dit project is in 2018 in de prijzen gevallen). Merosch is hier al sinds 2011 bij betrokken.

Restwarmte SUEZ REnergy

In het warmtenet wordt gebruik gemaakt van restwarmte van SUEZ ReEnergy. Inmiddels zijn 250 woningen en verschillende U-gebouwen in het gebied Stadsbovers aangesloten. In totaal moeten dat er +/- 500 worden. Het gaat om:

- Utiliteit
- Herontwikkeling (Douanekantoor, Essentgebouw)
- Bestaande bouw

- Een school (Curio)
- Nieuwbouwwoningen
- Nieuwe productontwikkeling laagtemperatuur warmtenet

Gemeentelijk energiebedrijf

Naast het uitwerken van de businesscase en het technische concept is Merosch betrokken geweest bij de opzet van het gemeentelijke energiebedrijf. Hiervoor zijn de verschillende organisatorische en finan-

ciële consequenties in beeld gebracht. Uiteindelijk heeft de gemeenteraad besloten om het Duurzame Energiebedrijf Roosendaal (DER) op te richten. Tot op de dag van vandaag functioneert het energiebedrijf zo technisch, financieel en organisatorisch naar behoren. Je zou kunnen zeggen dat de gemeente Roosendaal zijn tijd ver vooruit is en dat de DER een voorbeeld is dat de minister voor ogen had bij het opstellen van de nieuwe warmtewet.

TYPE PROJECT

Nieuwbouw/bestaande bouw

OPLEVERING

2011 - heden

BETROKKEN PARTIJEN

Gemeente Roosendaal, SITA ReEnergy, Duurzaam Energiebedrijf Roosendaal (DER)

BETROKKEN ADVISEURS**Ronald Schilt** r.schilt@merosch.nl
Bart van Oosten b.vanoosten@merosch.nl**TYPE PROJECT**

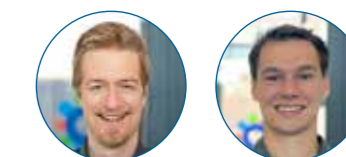
Bestaande bouw

OPLEVERING

n.v.t.

BETROKKEN PARTIJEN

Enkele gemeenten in Nederland

BETROKKEN ADVISEURS**Arnold van 't Veld** a.vantveld@merosch.nl
Anko Smit a.smit@merosch.nl

Je woning verwarmen met energie uit afvalwater

Kunnen we energie uit afvalwater gebruiken om onze huizen te verwarmen? Merosch onderzoekt de haalbaarheid van het uitkoppelen van warmte uit afvalwater voor twee rioolwaterzuiveringen (RWZI).

Inzet aquathermie vanuit de RWZI

Rioolwaterzuivering is een potentiële warmtebron die nog veel te weinig benut wordt. Hoe kunnen wij op een goede manier met deze potentiële warmtebron omgaan? Tijdens het onderzoek willen we een beeld krijgen van de technische en financiële haalbaarheid van de inzet van aquathermie vanuit de RWZI voor nabijgelegen wijken.

Vergelijking alternatieve energieconcepten

We maken daarbij een globale vergelijking met alternatieve energieconcepten, zoals thermische energie uit oppervlaktewater (TEO) en all-electric (luchtwarmtepomp). Met een voorontwerp van uitkoppeling van warmte van de RWZI willen wij inzicht krijgen van de implicaties van een dergelijk warmte-transitieproject.

Nieuwe mogelijkheden voor energie

Met dit project onderzoeken we nieuwe mogelijkheden en lopen we vooruit op wat er al mogelijk is. Er zijn ruim 300 RWZI's in Nederland, dat biedt perspectief. Wil je meer weten over dit project? Neem contact op met één van onze adviseurs.



Aardgasvrij wonen: werken aan draagvlak onder bewoners

Wat is de beste oplossing voor een aardgasvrije wijk? Merosch en &flux werkten samen met bewoners van Coevering (Geldrop) en Kerkackers (Mierlo) om het meest geschikte systeem te vinden. Tijdens drie bewonersavonden gingen wij in gesprek met ruim 200 deelnemers uit beide wijken. Waar we achter wilden komen: wat vinden bewoners belangrijk aan een aardgasvrij systeem?

Merosch begeleidde 2 werkgroepen

We werkten samen met bewoners in vier werkgroepen. Merosch begeleidde de werkgroepen (1) techniek en (2) financiën. In deze werkgroepen werd met geïnteresseerde bewoners bijvoorbeeld nagedacht over de technieken die we gaan onderzoeken en hoe de alternatieven voor aardgas financieel worden doorgerekend.

Bewoners informeren, betrekken én draagvlak creëren

Tijdens de drie bewonersavonden uit beide wijken kregen wij veel kritische vragen. Zoals over de betaalbaarheid van alternatieven voor aardgas en de technische haalbaarheid. De resultaten van deze discussies zijn meegenomen in ons afwegingskader waarin technieken

worden vergeleken. Door verschillende bewonersavonden te organiseren, hebben de deelnemers aan de avonden een stem in het advies over het meest geschikte systeem per wijk. We informeren en betrekken bewoners bij het plan. Waardoor er onder die groep meer draagvlak ontstaat voor het aardgasvrij maken van hun wijk.

TYPE PROJECT

Bestaande bouw

OPLEVERING

n.v.t.

BETROKKEN PARTIJEN

Gemeente Geldrop-Mierlo, &flux

BETROKKEN ADVISEURS**Runa Lentz** r.lentz@merosch.nl
Sven Korpershoek s.korpershoek@merosch.nl

TYPE PROJECT
Strategisch niveau

OPLEVERING
n.v.t.

BETROKKEN PARTIJEN
Dura Vermeer Bouw Zuid West

BETROKKEN ADVISEURS
Menno Schokker m.schokker@merosch.nl
Sven 't Hart s.thart@merosch.nl



Dura Vermeer halveert CO₂-uitstoot

Als we blijven bouwen zoals we nu bouwen, zijn we binnen zes jaar door ons CO₂-budget heen. De landelijke doelstelling is 55% minder CO₂-uitstoot in 2030. Dura Vermeer heeft Merosch deze beleidsdoelstelling laten vertalen naar wat dit betekent voor de dagelijkse praktijk van het bouwbedrijf.

Praktische vertaling van CO₂-routekaart

Dura Vermeer maakte een CO₂-routekaart. In die routekaart werd de CO₂-uitstoot van de projecten (energie en materiaal) geïnventariseerd als nulmeting. Daarbij zien ze de nulmeting als 100% en gaan ze vervolgens toe naar 50% in 2030 en 0% in 2050. Hier koppelen ze afnemende CO₂-grenswaarden aan per m² vloeroppervlak aan woningen, kantoren, scholen, enzovoort.

Direct aan de slag met tool en CO₂-menukaart

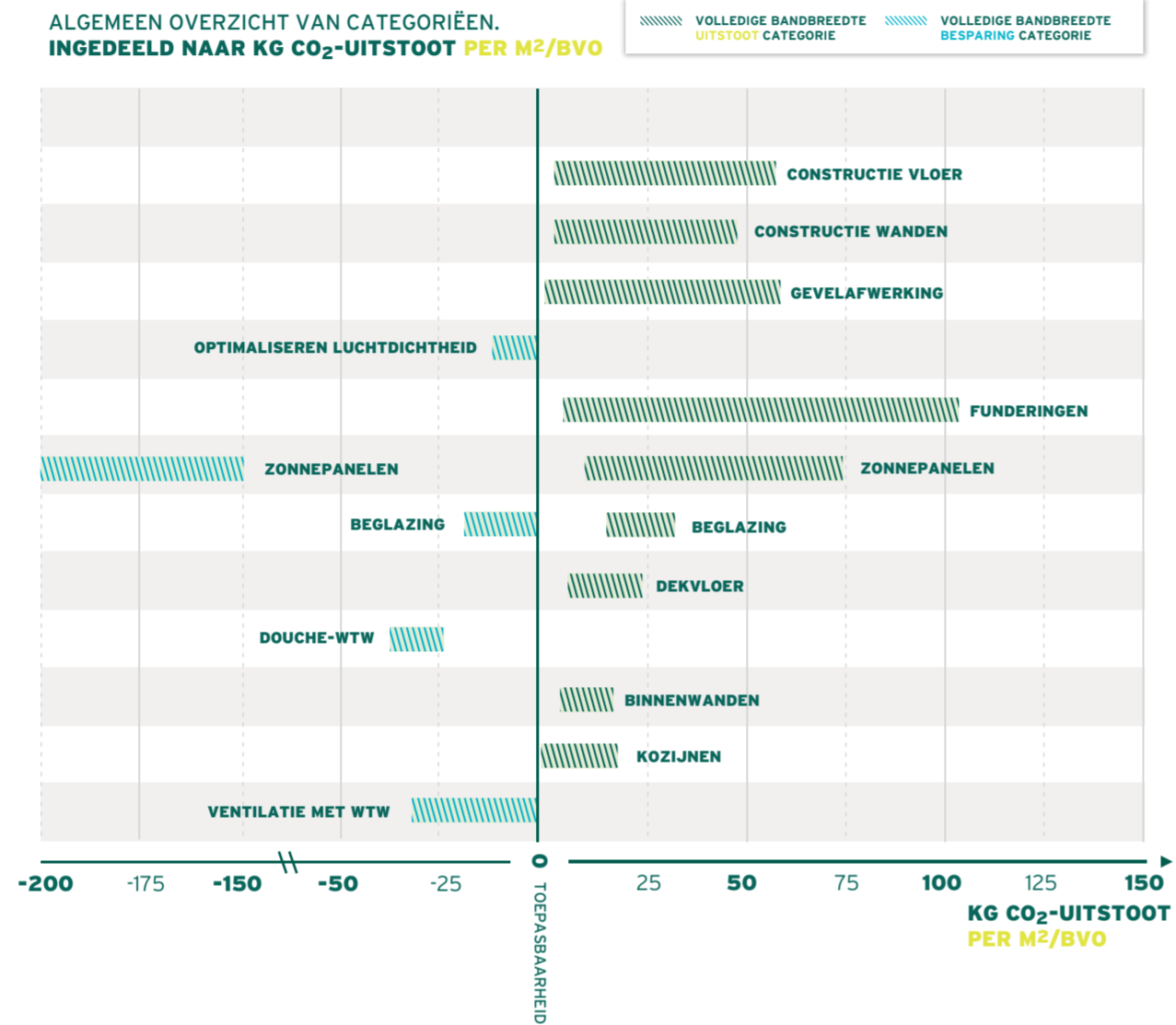
Merosch heeft in opdracht van Dura Vermeer een (1) tool en (2) CO₂-menukaart ontwikkeld. Hiermee zijn de abstracte grenswaarden praktisch vertaalbaar voor een project- of gebiedsontwikkeling:

1. Met behulp van een BENG- en MPG-berekening is via de tool eenvoudig in te lezen hoe een project presteert qua CO₂-uitstoot in relatie tot de CO₂-grenswaarden uit de CO₂-routekaart.
2. De CO₂-menukaart: zo zie je in één oogopslag wat de meest kansrijke maatregelen zijn, die tot wel 80% van de uitstoot kunnen verlagen.

De projectteams van Dura Vermeer konden direct aan de slag met de tool en de menukaart!

ALGEMEEN OVERZICHT VAN CATEGORIËN.

INGEDEELD NAAR KG CO₂-UITSTOOT PER M²/BVO



Kaders stellen aan de milieubelasting van installaties

Over pakweg 7 jaar moet de Europese CO₂-uitstoot met 55% verminderd zijn ten opzichte van 1990. Een enorme opgave. Daarbij hebben installaties een enorme impact op deze uitstoot en de milieubelasting in de bouw. Daarom lanceert Merosch het Programma van Eisen (PvE) Circulaire Installaties. Met als doel: kaders stellen aan de milieubelasting, werken met circulaire en biobased installaties en toekomstig hergebruik mogelijk maken.

Circulaire grenswaarden voor installaties definiëren

Met dit PvE Circulaire Installaties doet Merosch als eerste binnen de markt een poging om minimale circulaire grenswaarden voor installaties te definiëren.

Kennis ophalen

Het is essentieel om de kennis die er al is in de markt op te halen. Daarom hebben we een Merosch Open Source sessie georganiseerd over het PvE Circulaire Installaties om kennis en kunde op te halen.

Samenwerken met koploperpartijen

Daarnaast zijn we een samenwerking gestart met een aantal koploperpartijen uit de installatiebranche. Gezamenlijk ontwikkelen we het raamwerk waar:

- Door verschillende klassen aangeven wordt wat ambitieuze en vooruitstrevende circulaire keuzes zijn voor installaties i.p.v. alleen de grenswaarden te definiëren.
- Onderscheid gemaakt wordt tussen woningbouw en utiliteitsbouw.
- Bestaande bouw en nieuwbouw gescheiden wordt.

Nieuwsgierig naar de laatste update? Neem contact op met één van onze adviseurs.



TYPE PROJECT
Nieuwbouw en bestaande bouw gericht

START
2023

BETROKKEN PARTIJEN
TVVL, TU Delft, DWA, Stekerbaas, Rensa, Carrier, ABB, Orange Climate en anderen

BETROKKEN ADVISEURS
Bart Advokaat b.advokaat@merosch.nl
Nordijn Oudshoorn n.oudshoorn@merosch.nl



TYPE PROJECT
Nieuwbouw

OPLEVERING
n.t.b.

BETROKKEN PARTIJEN
GMB, ARCOM Partners Architectuur + bouwmanagement, Imd Raadgevende Ingenieurs, Aan de Stegge Twello, Hollander Techniek, Buro Ontwerp & Omgeving, GMB Civiel, B&V Advies

BETROKKEN ADVISEURS
Peter Stam p.stam@merosch.nl
Willem Langerak w.langerak@merosch.nl



Groene en circulaire toekomst GMB

Familiebedrijf GMB ontwikkelt een nieuwe hoofdvestiging in Dodewaard op bedrijventerrein Bonegraaf Oost. Het gaat om een kantoorbouw en drie bedrijfsgebouwen. GMB heeft een heldere ambitie op het gebied van duurzaamheid, waarin de belasting van materialen, circulariteit, energiezuinigheid, natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen duidelijk naar boven komen. Een mooie uitdaging voor Merosch.



GMB hoofdkantoor, PF Visual



GMB hoofdkantoor, PF Visual

Integraal ontwerp

Samen met het bouwteam zijn de gebouwen integraal ontworpen waarbij elke discipline zijn kennis inbracht. Om de duurzaamheidsprestaties te verbeteren, heeft Merosch een aantal concepten van alternatieve materiaalkeuzes voor het nieuwe hoofdkantoor met elkaar vergeleken. Waaronder verschillende houtbouwconstructies en biobased alternatieven.

Het hoofdkantoor bestaat uit een volledige houtbouw constructie, HSB-gevel, houten vliesgevel en afwerking. Het gebouw is flexibel en demontabel ontworpen.

Het gebouw is voorzien van een hoogwaardige thermische gebouwschil en voorzien van duurzame installaties om een energiezuinig gebouw en gezond en prettig binnenklimaat te realiseren. Dit alles komt meetbaar tot uiting in een lage MPG-score van 0,685 en een GPR-Gebouw score hoger dan 8,5 per thema.

Het terrein en de gebouwen zijn natuurinclusief en klimaatadaptief ontworpen. Denk o.a. aan de wadi's, halfverharding, groene gevelbekleding en inrichting, verblijfsplekken voor dieren, etc. Dat maakt het integraal ontwerp compleet.

TYPE PROJECT
Nieuwbouw

OPLEVERING
Nog onbekend

BETROKKEN PARTIJEN
Gemeente Rijswijk
Provincie Zuid-Holland

BETROKKEN ADVISEURS
Arnold van 't Veld a.vantveld@merosch.nl
Amy Kurver a.kurver@merosch.nl



Maatlat 'Groene klimaatadaptieve omgeving' in de praktijk

In 2023 heeft de overheid de landelijke maatlat 'groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving' gelanceerd. Het doel is om duidelijk te maken hoe klimaatadaptief bouwen en inrichten eruitziet. Provincie Zuid-Holland heeft al invulling gegeven met het convenant 'Klimaatadaptief Bouwen'. Merosch helpt de gemeente Rijswijk om de maatlat en het convenant te vertalen tot op kavelniveau. We houden daarbij ook rekening met het eigen beleid van de gemeente zoals het groenbeheerplan en de hemelwaterverordening, maar ook met de huidige en toekomstige klimaatrisico's in het gebied.



Een helder beoordelingskader

Voor het programmabureau van RijswijkBuiten en in samenwerking met de provincie Zuid-Holland helpt Merosch concrete eisen op te stellen op kavel-, blok- en buurtniveau in een beoordelingskader. Daarin beantwoorden we vragen zoals:

- Wat betekent een beoordelingskader nu concreet?
- Hoe bouw je klimaatadaptief en natuurinclusief?

• Hoeveel regenwater vang je op in de openbare ruimte en hoeveel op eigen terrein?

Het resultaat is een helder beoordelingskader voor de gemeente, projectontwikkelaars van de private ruimte en aannemers van de openbare ruimte.

Programma van eisen

Merosch levert een programma van eisen met concrete percentages, getallen of meetbare kwalitatieve eisen voor drie living labs. Waarvan één op buurtniveau, één plot in ontwikkelfase en één plot in stedenbouwkundige ontwerpfase. De basis is een gebiedsgerichte methode voor RijswijkBuiten die de gemeente kan gebruiken om op een soortgelijke manier eisen af te leiden voor andere gebieden.

Remig Kranendonk | REEM

Klimaatrisico's in beeld met klimaatscan

Het wordt steeds urgenter om de klimaatrisico's van eigen vastgoed en te ontwikkelen gebieden in beeld te brengen. De start van een project is hét moment om de kwetsbaarheid, van bijvoorbeeld wateroverlast, inzichtelijk te hebben. Merosch krijgt steeds vaker de vraag om de klimaatrisico's te toetsen voor zowel nieuwbouw als bestaande bouw.

1. Klimaatscan Vastgoed

Voor gemeentes en commerciële vastgoedpartijen brengt Merosch de kwetsbaarheid van het vastgoed in beeld. We maken daarbij gebruik van het 'Framework Climate Adaptive Buildings' van de Dutch Green Building Council, aangevuld met

onze eigen biodiversiteitscan. Dit framework toetst de risico's van de omgeving en het gebouw op:

- Overstromingen
- Wateroverlast
- Droogte
- Hitte

De klimaatscan vormt een opmaat om uw pand te renoveren of uw beleid voor uw vastgoedportefeuille op te stellen.

2. Toetsing projectontwikkeling op Klimaatadaptief Bouwen

In 4 provincies is de maatlat 'Groene Klimaatadaptieve omgeving' vertaald naar concrete prestatie-eisen in de diverse convenanten Klimaatadaptief Bouwen óf Toekomstbestendig Bouwen.

Merosch toetst het ontwerp aan alle prestatie-eisen, waardoor u kunt zien hoe uw project langs het convenant scoort. En we geven aan welke maatregelen u nog kan nemen om een klimaatbestendige nieuwbouwwijk te realiseren.

TYPE PROJECT
Bestaande bouw en nieuwbouw

OPLEVERING
n.v.t.

BETROKKEN PARTIJEN
Gemeente Amsterdam, BPD, JAJO

BETROKKEN MEDEWERKERS
Amy Kurver
a.kurver@merosch.nl
Veerte Vink
vvink@merosch.nl



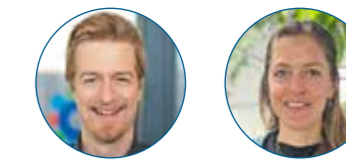
SlangenHochstenbach architecten

TYPE PROJECT
Rekentool

OPLEVERING
Tweede kwartaal 2024

BETROKKEN PARTIJEN
Buiting Advies
Revolve Concepts

BETROKKEN ADVISEURS
Arnold van 't Veld a.vantveld@merosch.nl
Franziska Roberz f.roberz@merosch.nl



CO₂ in groen berekenen

De Nederlandse bouw staat voor tenminste drie grote opgaves: (1) CO₂-neutraal, (2) natuurinclusief en (3) klimaatbestendig bouwen. Door de integrale CO₂-uitstoot voor een project te berekenen, inclusief de opslag van CO₂ in groen, legt Merosch samen met Buiting Advies en Revolve Concepts een heldere meetbare link tussen deze drie grote opgaves.

CO₂ opslaan in groen

Door 'groen' een prominente plek binnen de bebouwde omgeving te geven, wordt CO₂ opgeslagen. Dat kan in de vorm van levende biomassa (bomen, struiken en vegetatie), maar ook als stabiele humus in de bodem door kruidenrijke vegetatie of in de vorm van dode biomassa (takkenrillen of dood hout).

Merosch ontwikkelde algemene methode om impact groen te berekenen

Merosch en Buiting Advies hebben een methodiek ontwikkeld, waarmee de impact van (extra) groen in relatie tot CO₂-opslag in beeld wordt gebracht. De methodiek is gebaseerd op wetenschappelijke bronnen aangevuld met de ecologische kennis van Buiting Advies. De berekende CO₂-opslag kan vervolgens vergeleken worden met de CO₂-opslag en uitstoot van materialen en energie. Zo wordt in onze casus, AIR in Bosrijk Eindhoven, een ontwikkeling van Revolve Concepts & Janssen de Jong Projectontwikkeling, met de groene inrichting de CO₂-uitstoot van het materiaal van vier à vijf woningen gecompenseerd.

De binnen dit project ontwikkelde methodiek kan door (landschaps-) architecten, woningbouwcorporaties, gemeentes en projectontwikkelaars worden ingezet gericht op een CO₂-neutrale toekomst.



FAAM architects, LANDLAB landscape architects

Klimaatrisico's meenemen bij verschaffing grondposities

Het wordt natter, droger en warmer en de zeespiegel stijgt. De klimaatrisico's zijn zichtbaar en beïnvloeden de komende jaren onze leefomgeving op allerlei vlakken. Terwijl onze leefomgeving ook een enorme woningbouwopgave in te passen heeft. Merosch maakt hiervoor o.a. bedrijfsvisies voor ontwikkelaars om toekomstgerichte locaties klimaatadaptief te ontwikkelen.

Selecteren van toekomstgerichte locaties

Een (circulaire) woning wordt gebouwd voor een periode van tenminste 75 jaar en vermoedelijk langer. De vraag in het 'wel of niet bouwen' op een locatie is daarmee dan ook: blijft deze locatie minimaal 75 jaar een geschikte woningbouwlocatie?

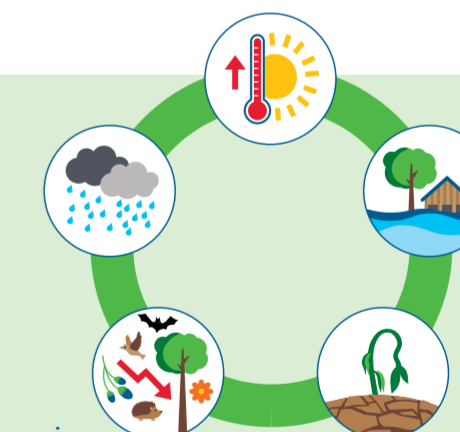
Voor ontwikkelaars ligt hierin een interessante uitdaging:

- Hoe maken zij de juiste locatiekeuzes ondanks een onzekere toekomst in klimaat en beleid?
- En wat betekent dit in de praktijk voor de aankoop en ontwikkeling van nieuwbouwlocaties?

Merosch heeft in opdracht van een projectontwikkelaar een bedrijfsvisie opgesteld. Hiermee zijn de eerste stappen gezet in het selecteren van toekomstgerichte locaties om klimaatadaptief te ontwikkelen.

Hoe ver kijkt u in de toekomst?

Hoe gaat u, als ontwikkelaar, gemeente of woningbouwcorporatie om met het zoeken naar nieuwe locaties voor nieuwbouw? Hoe ver in de toekomst kijkt u? Durft u pittige keuzes te maken of gaat u voor het snelle straatje erbij? Neem gerust contact op met één van onze adviseurs om hierover te sparren.

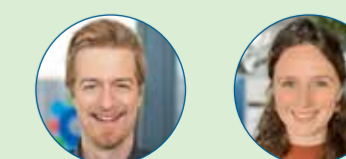


TYPE
Verwervingsstrategie

OPLEVERING
n.v.t.

BETROKKEN PARTIJEN
n.v.t.

BETROKKEN MEDEWERKERS
Arnold van 't Veld a.vantveld@merosch.nl
Amy Kurver a.kurver@merosch.nl



TYPE PROJECT
Nieuwbouw

OPLEVERING
Medio 2026

BETROKKEN PARTIJEN
Slokker Bouwgroep, M3V, Berger Barnett Architecten, CD20,
Royal Haskoning DHV, Dalkin, ABB

BETROKKEN ADVISEURS
Bart Advokaat b.advokaat@merosch.nl
Franziska Roberz f.roberz@merosch.nl



De Elementaire School verlegt grenzen van circulariteit

én
is Paris
Proof

De gemeente Amsterdam bouwt samen met schoolbesturen en drie consortia aan kwalitatief hoogwaardige, flexibele en duurzame schoolgebouwen. De consortia bouwen in tien jaar tijd tussen de 9 en 30 scholen in de Metropoolregio Amsterdam. Merosch vertegenwoordigt binnen het consortium 'De Elementaire School', een Integraal Kindcentra (IKC), en geeft advies op het gebied van installaties, bouw fysica en duurzaamheid.

De Elementaire School biedt:

- Gestandaardiseerde bouwstenen uit een BIM-bibliotheek voor.
 - Directe assemblage van het gebouw.
 - Optimale circulariteit met gestandaardiseerde en industrieel geproduceerde onderdelen die in de markt grotendeels al bewezen beschikbaar zijn.
 - Legostenen die demontabel worden geïnstalleerd en als voorraad kunnen fungeren voor toekomstige gebouwen.
- Samen met partners hebben we een gestandaardiseerd installatieconcept uitgewerkt dat ruimschoots voldoet aan Frisse Scholen Klasse B en op sommige onderdelen aan klasse A.

Ontwerp voldoet in hout en beton aan Paris Proof indicator

Een ander bijzonder aspect aan ons systeem is dat het gebouw in beton en in volledig hout is te realiseren. Merosch heeft gerekend aan de integrale duurzaamheidscore en CO₂-impact. De Elementaire School voldoet in beton en hout aan de Paris Proof indicator.

Concept-aanbestedingsdocumenten beschikbaar

Gemeenten en schoolbesturen uit andere regio's in Nederland kunnen gebruikmaken van dit hoogwaardige en geïndustrialiseerde aanbod van schoolgebouwen. Gemeente Amsterdam heeft namelijk de aanbestedingsdocumenten beschikbaar gesteld voor iedereen. Daarmee kunnen andere overheden zelfstandig (Europese) aanbestedingen uitvoeren.

Meer info op deelementaireschool.nl



Merosch maakte meer dan 130 Amsterdamse schoolgebouwen gezonder

Een gezonde leeromgeving is van groot belang voor de ontwikkeling van kinderen en goede werkomstandigheden van leerkrachten. Zeker vanuit de wetenschap is bewezen dat dit ook leidt tot betere leerprestaties. Voor de gemeente Amsterdam was dit de aanleiding om het binnenklimaat in bestaande schoolgebouwen te verbeteren en in de coalitie-periode 2015-2018 voor circa 35 miljoen te investeren. Inmiddels zijn we in 2024, is het project al twee keer verlengd en zijn de budgetten per schoolgebouw vanwege prijsstijgingen bijna verdubbeld. Merosch is adviseur van de gemeente voor het onderzoek, het ontwerp en de uitvoeringsbegeleiding van de scholen binnen dit project van 2016 tot minimaal 2025.

Innoveren en optimaliseren

Bij elk schoolgebouw wordt onderzocht welk type ventilatiesysteem het beste past. In 65% van de schoolgebouwen wordt een decentrale unit per lokaal toegepast en in de overige 35% een centraal ventilatiesysteem. Zeker bij decentrale units wordt vaak

door de docenten gevraagd of de units wel aanstaan, zo mist zijn de units.

Compenseren neutraliseert kosten

Eén voorwaarde die de gemeente Amsterdam stelt: het verbeteren van het binnenklimaat van de schoolgebouwen mag niet leiden tot hogere exploitatie-

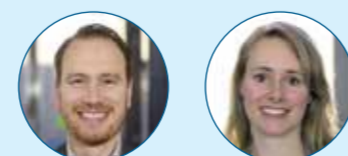
kosten. De kosten worden daarom gecompenseerd met energiebesparende maatregelen met een zo hoog mogelijke terugverdientijd zoals: Ledverlichting, HR++glas en PV-panelen. Zo worden gezonde schoolgebouwen gerealiseerd zonder dat dit leidt tot hogere jaarlasten of CO₂-uitstoot.

TYPE
Renovatie & verduurzaming

OPLEVERING
2016 - heden

BETROKKEN PARTIJEN
Gemeente Amsterdam (OJZ),
Projectmanagementbureau Amsterdam (PMB),
Kruunenberg architecten, Strackee,
Bloemendal, Homij, Breijer, Klaver
Klimaattechniek, Schulte & Lestraden,
Fardoch

BETROKKEN MEDEWERKERS
Bart Advokaat b.advokaat@merosch.nl
Laura de Coo l.decoo@merosch.nl



TYPE PROJECT
Nieuwbouw

OPLEVERING
Juni 2024

BETROKKEN PARTIJEN
BAM, SPIE, RO-Groep, Gemeente Heerlen,
T&W architecten

BETROKKEN ADVISEURS
Niels Aantjes n.aantjes@merosch.nl
Willem Langerak w.langerak@merosch.nl



Multifunctionele BMV Heerlenbaan toonbeeld integrale duurzaamheid

BMV Heerlerbaan is een multifunctionele accommodatie, die onder andere onderdak biedt aan twee PO-scholen, een sporthal en een jongeren centrum. Merosch was, en is nog steeds, betrokken als installatie- en duurzaamheidsadviseur. De uitvraag was al duurzaam en is gedurende het proces een toonbeeld van integrale duurzaamheid geworden.

Regenwater voor het spoelen van de toiletten

Het gebouw is energieneutraal met hoge isolatiewaarden. Maar we hebben verder gekeken dan het energievraagstuk. Zo wordt het regenwater opgevangen in buffers en gebruikt voor een grijswatersysteem voor het spoelen van de toiletten. Hiervoor is een innovatief pompsysteem geïmplementeerd. De grijswatertanks worden automatisch geleegd voordat er een bui valt. Op deze manier wordt het gemeentelijk riool ontlast.

Geboorde bodemlussen toch mogelijk

Een bodemenergiesysteem werd eerst afgeschreven door de steenachtige bodem. Na onderzoek en het vinden van de juiste partijen, bleek het toch mogelijk om lussen te boren. Hier is gekozen voor een biologisch afbreekbaar alternatief voor glycol als antivriesmiddel in het systeem.

Netcongestie vlak voor oplevering

Vlak voor de oplevering werd netcongestie een probleem. Om toch het gebouw in gebruik te nemen, was het nodig om een accupakket te plaatsen. Enkel in de pieksituatie (in hartje winter) is de verwachting dat een noodstroomaggregaat nodig is.

Het toepassen van het grijswatersysteem en het op het laatste moment integreren van een accu was erg leerzaam. Deze kennis en ervaring nemen we weer mee in volgende projecten.

T&W architecten



Optimaal ontwerpen met algoritmes

Een energieneutraal, multifunctioneel schoolgebouw dat voldoet aan de hoge lat van Frisse Scholen. Lucas Onderwijs en de Centrale Vastgoedorganisatie Den Haag daagden het ontwerpsteam uit met hoge ambities.

In het nieuwe onderwijsgebouw van ca. 11.000 m² bvo worden twee basisscholen, de middelbare school HAVO Hofstad, een kinderdagverblijf en drie sportzalen gehuisvest. Bij dit project was Merosch verantwoordelijk voor het installatietechnisch-, bouwfysisch en duurzaamheidsontwerp.

Parametrisch ontwerpen

Om een optimale balans te vinden tussen daglichttoetreding, visueel comfort, thermisch comfort en energieverbruik zette het ontwerpsteam parametrisch ontwerpen in. Zo is met behulp van algoritmes bepaald wat de optimale glaspercentages en zonweringselementen zijn voor de verschillende oriëntaties. Het optimum is onder andere afhankelijk van:

- Gebruikerstijden
- Raamafmetingen
- Frisse Scholen comfortcriteria Klasse B
- Afmetingen van vaste buitenzonwering, ook wel 'wimpers' genoemd.

Het daglicht is dynamisch berekend, waardoor het daglicht kan worden afgestemd op oriëntatie en gebruikerstijd. Het resultaat is een comfortabel

binnenklimaat dat voldoet aan frisse scholen klasse B op alle thema's en een laag energieverbruik. Het schoolgebouw is volledig energieneutraal.



Spring architecten

TYPE
Nieuwbouw

OPLEVERING
Maart 2023

BETROKKEN PARTIJEN
Spring architecten,
IMd raadgevende ingenieurs,
Architect Company, HI-plus,
MoBiUs consult,
Stichting Lucas Onderwijs,
gemeente Den Haag

BETROKKEN MEDEWERKERS
Bart Advokaat b.advokaat@merosch.nl
Linard Pronk l.pronk@merosch.nl



TYPE PROJECT
Bestaande bouw

OPLEVERING
n.v.t.

BETROKKEN PARTIJEN
Team Erfgoed Gemeente Haarlem, MatZwart, gemeente Haarlem

BETROKKEN ADVISEURS
Runa Lentz r.lentz@merosch.nl
Linard Pronk l.pronk@merosch.nl



Gebiedsgericht verduurzamen monumenten Haarlem



Van maatwerk naar gebiedsgericht verduurzamen van monumenten. Hoe doe je dat als woningcorporatie, als groep buurtbewoners of als grote monumenteneigenaar? En vooral: hoe kan Gemeente Haarlem partijen hierin ondersteunen? Dit onderzoekt Merosch samen met het team Erfgoed van gemeente Haarlem.

2.500 gebouwen in Haarlem beschermd

Gemeente Haarlem heeft een rijke monumentale stad. Ongeveer 2.500 gebouwen in Haarlem zijn beschermd als rijksmonument of gemeentelijk monument. De gemeente wil de gebouweigenaren van die panden verder ondersteunen in de weg naar een aardgasvrij Haarlem. Met daarbij de vraag: kan er op clusterbasis of gebiedsniveau erfgoed worden verduurzaamd?

Kennissessie deskundigen

Om inzichten bij deskundigen uit het werkveld te verzamelen, heeft Merosch een kennissessie georganiseerd. Samen met de Gemeente Haarlem en Bureau MatZwart hebben we stellingen bij de deskundigen neergelegd. En zijn we in gesprek gegaan om te kijken waar de hordes liggen voor het verduurzamen van een monument.

Met deze bevindingen wordt er gewerkt aan een strategie voor de verduurzaming van deze 2.500 gebouwen met behoud van erfgoedwaarden. Waar Team Duurzaamheid en Team Erfgoed vervolgens mee aan de slag gaat om stappen te zetten richting aardgasvrij in 2040.

Tijmen van Vlier

Integrale duurzaamheidsstrategie voor woningcorporaties

Woningcorporatie Arcade Wonen wil een integrale duurzaamheidsvisie en -strategie die ingaat op thema's circulair bouwen, energie, klimaatadaptatie en biodiversiteit. Merosch geeft inhoudelijk advies over doelstellingen en strategieën om die doelstellingen te halen. Dit deed Merosch eerder ook voor Lieven de Key, De Alliantie en Maasdelta Groep.

Workshop met managers en projectleiders Arcade Wonen

Tijdens een workshop met managers en projectleiders zijn we ingegaan op ontwikkelingen en trends verduurzaming gebouwde omgeving. We bekeken de huidige en toekomstige duurzame ambities van Arcade Wonen. De uitkomsten van deze workshop zijn door Merosch vertaald naar een visie op duurzaamheid en doelstellingen tot 2050. Arcade Wonen zet deze visie in als stip op de horizon voor 2050.

Energietransitie-strategie voor Woningcorporatie Lieven de Key

Merosch heeft woningcorporatie Lieven de Key ondersteund bij het opstellen van een energietransitie-strategie. Hierbij deden we onderzoek naar de meest passende warmte/koudeconcepten voor bestaande bouw en welke rol de woningcorporatie op zich neemt als het gaat om het eigendom, beheer en de exploitatie ervan. Daarnaast werkten we aan het bewaken van de betaalbaarheid van warmte, voor huurders van nieuwbouw.

Aan welke knoppen kan de woningcorporatie draaien om de kosten voor huurders te beperken en welke warmtevoorziening levert (ook op lange termijn) de meest betaalbare warmte?

Programma van Eisen voor woningcorporaties

Voor woningcorporatie Maasdelta stelden we een Programma van Eisen voor groenblauwe daken op. Voor woningcorporatie De Alliantie stellen we het Programma van Eisen op voor het gehele thema klimaatadaptatie, circulair bouwen en energie voor hun nieuwbouw.

TYPE PROJECT
Strategisch niveau

OPLEVERING
n.v.t.

BETROKKEN PARTIJEN
Arcade Wonen, Lieven de Key, De Alliantie, Maasdelta Groep

BETROKKEN ADVISEURS
Runa Lentz r.lentz@merosch.nl
Manno Schokker m.schokker@merosch.nl



TYPE PROJECT
Nieuwbouw

OPLEVERING
n.v.t.

BETROKKEN PARTIJEN
Gemeente Utrecht:
Floris Regnault (Opgaveadviseur Onderwijsinvesting)

BETROKKEN ADVISEURS
Kirsten Spruijt k.spruijt@merosch.nl
Gerrit Jan Vaatstra g.j.vaatstra@merosch.nl



Onderwijshuisvesting Utrecht: vol inzetten op energieneutraal

De gemeente Utrecht werkt aan een nieuw Integraal Huisvestingsplan (IHP) voor onderwijshuisvesting. Het IHP heeft als doel om te komen tot een programma voor de komende zestien jaar ten aanzien van het bouwen, renoveren en/of tijdelijk huisvesten van scholen. Om dit te realiseren, dient het kwaliteitskader voor de onderwijshuisvesting geactualiseerd en vastgesteld te worden met de bijbehorende financiële uitwerking. Merosch begeleidt de gemeente in het actualiseren van het kwaliteitskader, het herijken van de (norm)bedragen en maakt verduurzamingsmaatregelen inzichtelijk.



9graden architectuur

Uniformiteit en helderheid in kwaliteitseisen en normvergoeding

Om te komen tot nieuwe normbedragen, worden eerst de uitgangspunten getoetst, geactualiseerd en vastgelegd in een kwaliteitskader Onderwijshuisvesting. Op basis van verschillende type (referentie) onderwijsgebouwen wordt vervolgens door deskundige partijen gerekend aan de normbedragen.

Verduurzamingsmaatregelen

Vanuit duurzaamheids oogpunt wenst de gemeente Utrecht nieuwe onderwijshuisvesting zo veel mogelijk energieneutraal te bouwen. Aanvullend hierop worden ook andere optionele verduurzamingsmaatregelen binnen thema's zoals energie, klimaat, en circulariteit inzichtelijk gemaakt.

Positief dialoog schoolbestuur en gemeente

Met de uitkomsten wordt meer uniformiteit én helderheid gecreëerd in de uitgangspunten, vergoeding én duurzaamheidskansen voor nieuwe onderwijshuisvesting. Dit draagt positief bij aan de dialoog tussen schoolbestuur en gemeente.

PvE Duurzaamheid Amsterdam

De gemeente Amsterdam is al jaren een van de koplopers als het gaat om het verduurzamen van de gebouwde omgeving. De duurzaamheidsambities op de onderwerpen energie, circulariteit, klimaatadaptatie en biodiversiteit zijn hoog. Ook het maatschappelijk vastgoed en het eigen vastgoed wil de gemeente Amsterdam renoveren en nieuwbouwen in lijn met deze ambities. Om die reden zijn ze een traject gestart om de ambities eenduidig te vertalen naar concrete en uitvoerbare doelstellingen en uitgangspunten voor al hun projecten. Merosch is betrokken om te zorgen dat beleid en praktijk goed bij elkaar aansluiten. En zijn er drie verschillende Programma van Eisen Duurzaamheid (PvE) ontstaan.

Duurzaamheidsambities

De hoge ambities van gemeente Amsterdam zijn o.a. aardgasvrij en klimaatneutraal in 2030 en 50% minder nieuwe grondstoffen in 2030. Voor de verschillende onderwerpen is hierbij zoveel mogelijk aangesloten bij bestaande instrumenten zoals de BENG, MPG, Het Nieuwe Normaal en het convenant Klimaatbestendige woningbouw.

Intensief overleg verschillende directies

Om te zorgen dat beleid en praktijk zo goed bij elkaar aansluiten, is er intensief overleg geweest met en tussen verschillende directies (Ruimte en Duurzaamheid), gemeentelijk vastgoed (GV) Maatschappelijke Voorzieningen (MV) open projectmanagement bureau (PMB). Met als resultaat drie PvE Duurzaamheid:

1. Standaard PvE Duurzaamheid

Een document waarin de generieke en specifieke eisen omschreven zijn (zowel prestatie-eisen als technische eisen).

2. Procesdocument PvE Duurzaamheid

Een toelichtend document over de opbouw en achtergronden van de totstandkoming van het document.

3. Vaststellingstabel PvE Duurzaamheid

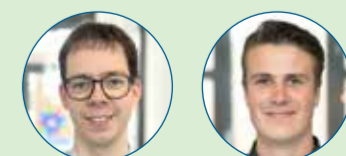
Een fase-document dat gebruikt wordt bij iedere fase van het project om vast te stellen in welke mate alle ambities worden gerealiseerd.

TYPE PROJECT
Bestaande bouw en nieuwbouw

OPLEVERING
n.v.t.

BETROKKEN PARTIJEN
Gemeente Amsterdam

BETROKKEN ADVISEURS
Linard Pronk l.pronk@merosch.nl
Sven Korpershoek s.korpershoek@merosch.nl



Zo zetten wij koers naar morgen

2009



Eerste energieneutrale school

Plein Oost is een van de eerste energieneutrale en frisse scholen van Nederland. Hier introduceerden wij: ingebruikname ≠ oplevering. Wij leveren pas op 2 jaar na ingebruikname. Als alle prestaties zijn gehaald en de gebruikers tevreden zijn. Sindsdien passen we dit toe bij al onze projecten.

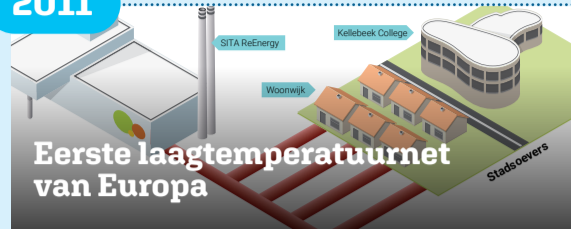
2010



Eerste energieneutrale wijk van Nederland

RijswijkBuiten is de eerste grootschalige gasloze en energieneutrale wijk van Nederland. In 2010 zijn we gestart met het opstellen van een energievisie voor RijswijkBuiten, een wijk van 3.500 woningen.

2011



Eerste laagtemperatuurnet van Europa

Eerste duurzame warmtenet in Europa dat een lage aanvoertemperatuur heeft van 40°C onder de naam Smart Climate Grid. Merosch heeft het onderzoek en ontwerp uitgevoerd en de oprichting van het Duurzame EnergieBedrijf Roosendaal begeleid.

2014



Circulair Buiksloterham

Onderzoek en vertaling van circulaire visie en principes naar haalbare concepten voor de wijk Cityplot binnen Buiksloterham te Amsterdam met 600 woningen. In opdracht van woningcorporatie De Alliantie. Dit project is op de tweede plaats geëindigd tijdens SKG Awards.

2016



4x in de top 10

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) heeft een inventarisatie gemaakt van de 15 meest duurzame scholen in Nederland. Vijf van deze scholen zijn projecten van Merosch waarvan vier in de top 10.

2018



Circulair kantoor Merosch gymzaal uit 1955

De huisvesting van Merosch is circulair gerenoveerd, energieleverend met de groenste kantoorruimte van Nederland. Het kantoor dient als voorbeeld voor een 'Paris Proof' project (website van DGBC). Ook was het project genomineerd voor Meest Duurzame Project van Cobouw.

2019



Winnaar ondernemersprijs Midden-Holland 2019

Maandag 14 januari 2019 werd in De Goudse Schouwburg de Ondernemersprijs Midden-Holland uitgereikt. Merosch was genomineerd in de categorie MKB en heeft deze prijs gewonnen!

2020



Merwedekanaalzone

Met 24 hectare is dit één van de grootste binnenstedelijke herontwikkelingen in Nederland. Het is de bedoeling dat er 6.000 duurzame woningen worden gebouwd. Plus circa 100.000 m2 aan maatschappelijke en commerciële voorzieningen.

2021



Zandkasteel top 7 beste circulaire projecten

Het voormalig hoofdkantoor van ING in Amsterdam wordt voor een deel getransformeerd tot internationale school. Drie torens, van circa 16.800 m2, worden installatietechnisch en bouwkundig zo circulair mogelijk getransformeerd.

2022



Project AIR in Eindhoven

De Circular Awards zijn prijzen voor de meest impactvolle circulaire projecten en organisaties in Nederland. Het project AIR in Bosrijk Eindhoven, waar Merosch aan meewerkt, staat in de top 9 van Nederland.

2024



Duurzaamheidsprogramma gemeente Amsterdam

Amsterdam is koploper op het gebied van duurzaamheid. Merosch vertaalde de beleidsambities op dit gebied voor het eigen vastgoed naar een concreet standaard programma van eisen. Het PvE duurzaamheid wordt ingezet voor alle projecten van de gemeente Amsterdam.

Toekomst



Stap voor stap vooruit!

Sinds januari 2022 nemen we alleen opdrachten aan bij nieuwbouw waarbij de minimale ambitie 'energieneutraal' is. We gaan nog een stap verder door alleen volledig circulaire/biobased, biodiversen en klimaatadaptieve projecten aan te nemen.



MEROSCH BODEGRAVEN
Eendrachtsweg 3
2411 VL Bodegraven
0172 - 65 12 64
info@merosch.nl

MEROSCH AMERSFOORT
Monnikenpad 5
3817 VK Amersfoort
033 - 30 38 909
info@merosch.nl

Colofon

Teksten: Medewerkers Merosch
Redactie: Esther Wagenveld, Pascale Veerling
Ontwerp: Yoo Hee van der Stoep
Productie: Reprovinci merkenbouwers

