



bu

AI IN DE BOUW
WIND OP ZEE
STAD EN GROEN
RIJKSVASTGOED
OOSTERLINGEN
NIEUWBOUW
BESTE GEBOUW

BOUW EN UITVOERING
BEREIKT RUIM 73.100 LEZERS
JAARGANG **56**-4+5 2024
HET VAKBLAD VOOR RIJK, PROVINCIE EN GEMEENTE
IN NEDERLAND EN BELGIE

ONLINE AGENDA IN EN VOOR DE BOUW- EN INFRASECTOR

SYMPOSIA

WEBINARS

CONGRESSEN

VAKBEURZEN

CONFERENTIES

SEMINARS

LEZINGEN



BESTE GEBOUW 2024

De Faculteit ITC van de TU Twente is door de vakjury uitgeroepen tot BNA Beste Gebouw van het Jaar 2024. Het faculteitsgebouw is ontworpen door Civic Architects & VDNDP, Studio Groen+Schild en DS Landschapsarchitecten.

Beeld: Civic-architects-VDNP. Fotograaf: Stijn Bollaert.

Lees meer via de QR-code of op www.bouwuitvoering.nl



SCAN ME

BOUWKALENDER

Op bouwkalender.nl worden alle vakevenementen ontsloten voor de professionals in de woning- en utiliteitsbouw en de weg- en waterbouw



*Bij de voorpagina:
In het van Eindhoven wordt het
project Nieuw Bergen gerealiseerd.
Het heeft een groot bouwvolume
en een hoge stedelijke dichtheid,
maar het kent geen grote massieve
woontorens. We spraken eerder met
Gerard Heerink van MVRDV, de archi-
tect van dit unieke stukje Eindhoven.*

Beeld: MRDV/WAX

Lees het volledig interview
via de QR-code of op
www.bouwenuitvoering.nl



INHOUD



10

AI in de bouw

Onlangs vond het eerste fysieke congres plaats over Artificial Intelligence (AI) in de bouw. Arjan Walinga van Bouwend Nederland was erbij aanwezig. We spraken met hem. Wat zijn de mogelijkheden van AI in de bouw?

'Zie het als
ondersteunende
intelligentie'

'Het biedt ontwikkelaars en ontwerpers duidelijkheid over hoe zij groen kunnen integreren'

Groen in en om de stad

In onze snel groeiende stedelijke gebieden is het van groot belang om groen te integreren in de stad. Om gemeenten en provincies te ondersteunen, hebben demissionair minister Hugo de Jonge en Christianne van der Wal een handreiking gepubliceerd. Deze biedt concrete richtlijnen voor het vergroenen van stedelijke omgevingen.



26



38

Nieuwbouw Stadionpark Rotterdam

Nadat de Raad van State eind 2022 een streep zette door het bestemmingsplan Feyenoord City heeft de gemeenteraad van Rotterdam aangegeven zo min mogelijk vertraging te willen. Het college heeft de gemeenteraad gevraagd om twee projectbestemmingsplannen in het Stadionpark vast te stellen. Men hoopt snel te kunnen starten. De woningbouw aan de Colosseumweg en het Mallegat zijn de eerste grote projecten.

'De plannen zijn goed voor bijna 1.650 nieuwe woningen'

'De opbrengst is goed voor ongeveer 14 % van het totale huidige elektriciteitsverbruik in Nederland'

Windparken op zee bij IJmuiden

In de grootste tenderronde voor wind op zee in Nederland zijn meerdere aanvragen voor de exploitatie en aanleg daarvan ingediend. RVO heeft binnen die uitgeschreven tender meerdere aanvragen gekregen voor de vergunningen van windparken op zee bij IJmuiden op de Noordzee. De topdracht is inmiddels vergund.

44





56

Nieuwbouw woonwerktoren Buiksloterham

MoederscheimMoonen heeft in opdracht van Maarsen Groep een nieuwe woonwerktoren in Amsterdam Buiksloterham ontworpen. Het ontwerp is goedgekeurd en de omgevingsvergunning verleend. De A+++ en BREEAM Excellent hoogbouw komt tussen de Distelweg en het Johan van Hasseltkanaal.

‘De sokkel zorgt niet alleen dat het gebouw verankerd wordt in de omgeving, maar voorkomt ook wateroverlast bij hoogwater of overstromingen’



62

Natuur en bosgebied afgenomen

Tussen 2013 en 2022 is de totale oppervlakte van natuur en bosgebieden met 158 vierkante kilometer afgenomen. Dat is vergelijkbaar met anderhalf keer de oppervlakte van Den Haag. Ook de hoeveelheid agrarisch gebied nam af. Een groter deel van Nederland is nu bebouwd gebied.

‘20 % van Nederland is bebouwd’

DE OOSTERLINGEN AMSTERDAM

De realisatie van de gebouwen op een van de laatste onbebouwde kavels van eiland Oostenburg is gestart.



50

EN VERDER

FOTOPAGINA1+37+61

AI BRUGGEN EN VIADUCTEN 22

COLOFON66



NAAR ACCEPTATIE VAN AI IN DE BOUW





TEKST BETTY ROMBOUT
BEELD BOUWEND NEDERLAND - 123RF

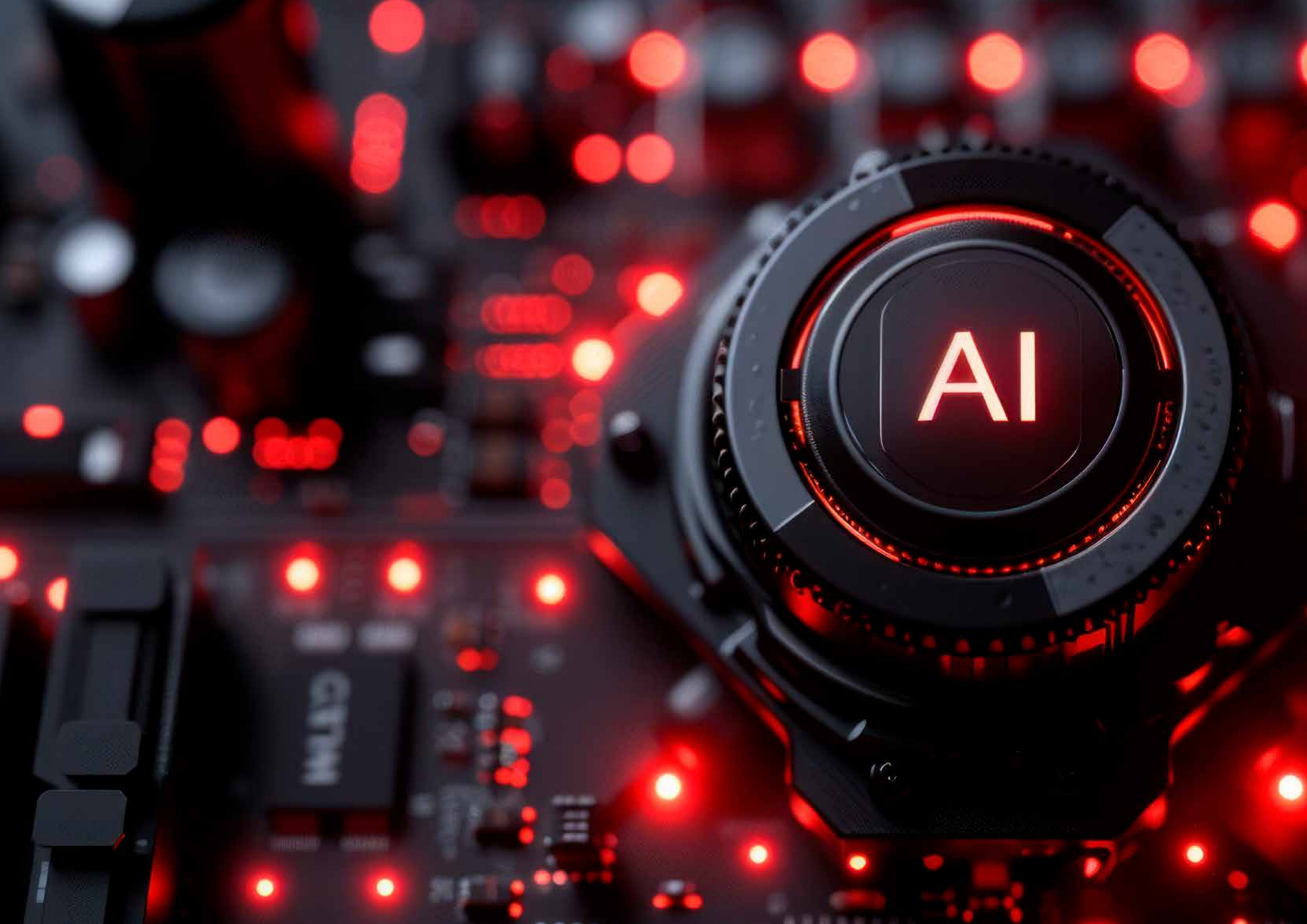
Onlangs vond het eerste fysieke congres plaats over Artificial Intelligence (AI) in de bouw. Arjan Walinga, beleidsadviseur van Bouwend Nederland, was erbij aanwezig, samen met de Hogeschool Rotterdam.

Wat zijn de mogelijkheden van AI in de bouw?

Arjan Walinga werkt al 15 jaar voor Bouwend Nederland. Daarvoor was hij 12 jaar bij Siemens werkzaam. Hij vertelt: "Daar heb ik het vak van logistiek en ict goed geleerd. Eenmaal bij Bouwend Nederland was BIM een van mijn beleidsvelden. Tegenwoordig is dit meer digitaal bouwen geworden. Dit doe ik nog steeds, alhoewel er onderwerpen bijgekomen zijn, zoals AI. De grootste vraag die boven de markt hangt is: 'Wat gaat AI betekenen voor de mensen in het ontwerp en de uitvoering?' Daar geef ik informatie over aan onze leden, maar ook aan opdrachtgevers."

MIX VAN TECHNOLOGIE

Walinga was dus op het congres aanwezig. Hij zegt: "We wilden ons oriënteren op wat er technisch speelt rondom AI. Met name aan de ontwerpkant kunnen heel veel slagen overgeslagen worden, nu al, door allerlei moderne technieken. Dat is een beetje het punt bij AI, het is soms een generatief ontwerp in combinatie met AI. Een mix van technieken die wordt toegepast, die we onder AI scharen, maar die eigenlijk al een tijdje in de markt zijn. Oftewel, de definitie van AI is: systemen die mensachtig verdrag vertonen. Dat zijn drie zaken; een mens registreert, denkt na en grijpt in. Dit gedrag zie je bij het voorbeeld van een bouwrobot die ontwikkeld wordt in Amsterdam. Hij moet metselen. Van tevoren kijkt hij of zijn model past. Hij meet als een metselaar. Vlakbij hem heeft hij twee stelprofielen staan. 'Hé, het model is maar 1.96 meter terwijl het 2.00 meter moet zijn', is de constatering. Een metselaar gaat handmatig de voegen qua grootte wat aanpassen. Hij heeft de uitvoering iets >



AI

GTTM

'De definitie van AI is: systemen die mensachtig gedrag vertonen'

> aangepast aan de situatie die er is. Dat is het typische van AI. In dit voorbeeld ziet hij direct de intelligentie van de mens en weet hij wat te doen. Als een metselaar het project uitvoert volgens plan, niet registreert, dan gaat het fout."

LOGISTIEK

Walinga vervolgt: "Wat we zien is, dat in het administratieve proces, de werkvoorbereiding, calculatie, planning, inkoop en facturatie gebruik gemaakt wordt van AI. We merken dan ook dat daar minder fouten op gemaakt worden. Kijk je naar het begin van een bouwproces, dan kijk je naar de ontwikkeling van een stuk grond, grond waar hoge gebouwen op staan die worden gesloopt, wat wordt nu de beste inrichting van het stuk grond? Ervan uitgaande hoeveel woningen, parken et cetera je wilt. Dat doet een systeem voor je. Het maakt grofweg de blokken in dat stuk grond. Op het congresi zagen we dat de blokken (die gebouwen voorstellen) met generatieve ontwerpmethodes heel snel kunnen worden ontworpen. Dat doen ze op basis van allerlei referentie-ontwerpen. Een badkamer die vaak voorkomt, of een woonkamer, een lichtbak... een computer kan dat heel snel met elkaar combineren en er een ontwerp voor maken. Waar voorheen dus een aantal ontwerpers meer tijd aan kwijt waren." Kortom, als we vooraf de juiste data in het systeem hebben staan, dan kan er al heel wat gedaan worden met AI in genoemde werkvoorbereiding. Wat trouwens ook al in de praktijk wordt toegepast. Arjan Walinga: "Een lid van ons vertelde dat 80 procent van de inkomende facturen al ongezien door mensen, betaald worden, gecontroleerd door het

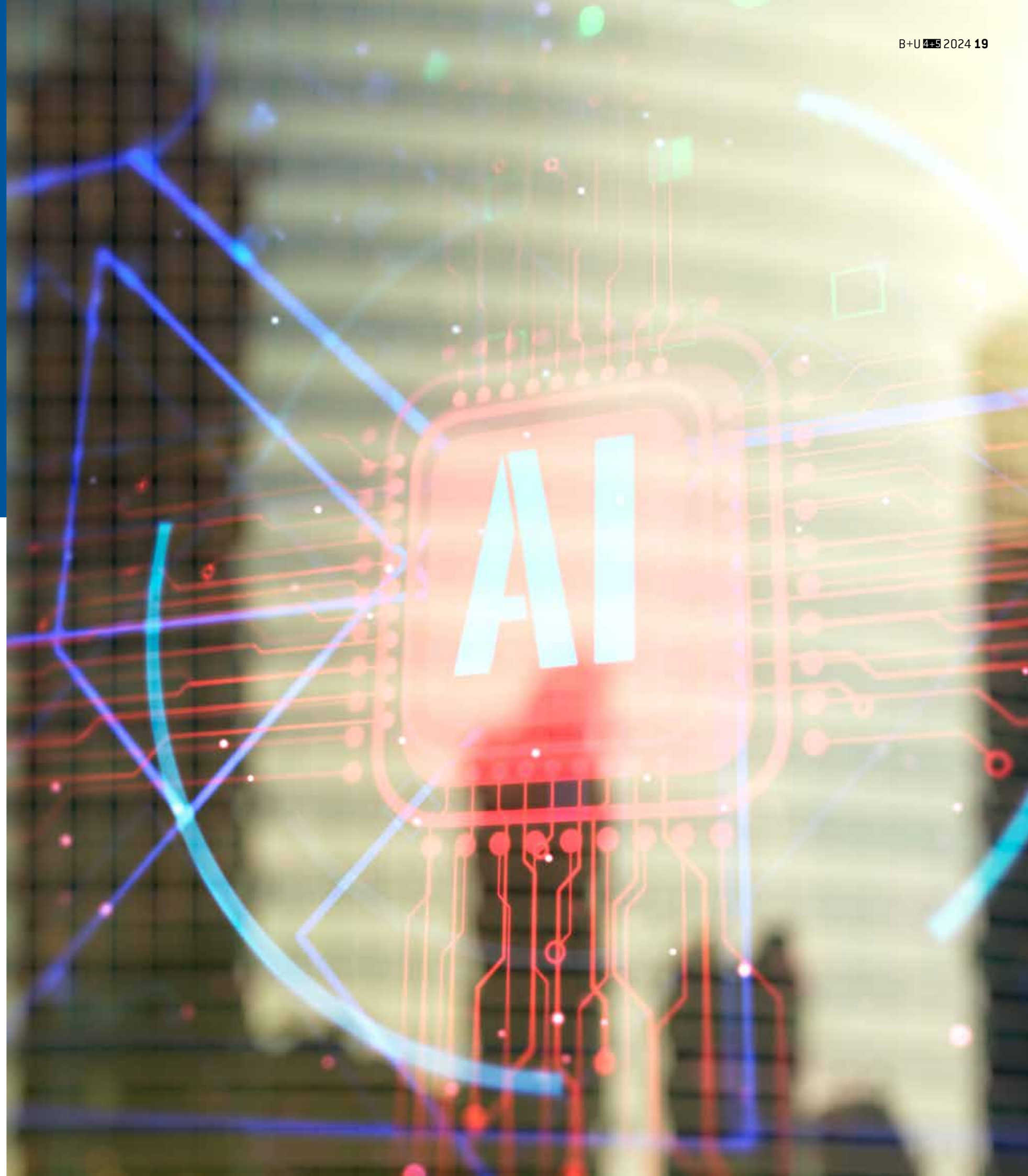
systeem met AI. Het gaat dus vaak om repeterende handelingen die door AI gedaan kunnen worden."

ASSISTERENDE INTELLIGENTIE

Walinga: "AI lijkt ons werk over te nemen, maar we praten eigenlijk liever over Assisterende Intelligentie, een term die je steeds vaker hoort. Het is ondersteunende intelligentie. Vroeger boorde je met de hand, nu bestaat er een elektrische boor. We willen de kerntaak van de medewerker op de bouwplaats ondersteunen, repeterende taken, zoals ik al zei en taken die ongezond zijn (boren boven het hoofd), daar moet je aan denken bij automatiseren."

PREFAB

"We zien dat veel van de activiteiten die vroeger op de bouwplaats plaatsvonden, nu in de fabriek gebeuren", zegt Arjan Walinga. "We werken met standaard blokken om woningen te maken. Die worden in de fabriek helemaal gemaakt. De robot staat in de fabriek, schroeft en last bijvoorbeeld. En de bouwplaats monteert het. Bij nieuwbouw is dat dus al aan de gang. De slag van de robot die de mens vervangt gaan we niet heel erg meemaken, behalve in de verbouw zou dit nog kunnen. De grootste opgave daar is het slopen. Je ziet AI wel, in de opbouw wordt ook prefab gefabriceerd. En ook wordt er wel gebruik gemaakt van een metselrobot, stuckrobot. De vraag is, wordt het arbeidstekort zo nijpend, dat AI ook verder ontwikkelt. We zien het nog niet zo snel gaan, maar bedrijven zijn er mee bezig. De boorrobot bijvoorbeeld, Fischer heeft er eentje voor het onbemand en autonoom boren in tunnels. Maar nogmaals, het >



- > grootste deel in de utiliteitsbouw gebeurt met prefab, waar robots in de fabriek mensen vervangen.”

MEERWAARDE

Wat is de meerwaarde van AI? Arjan Walinga: “Nogmaals, dat AI ondersteunend is voor het werk van de vakman. We zitten nu in een situatie waarin we te weinig mensen hebben om volume te maken. Voor nu is een van de grootste voordelen dat we met minder mensen - dat moet ook - hetzelfde volume of zelfs meer kunnen gaan maken. Wat de werkvoorbereiding betreft, dat we met minder mensen een hoger kwaliteits uitvoeringsplan krijgen. Er worden minder fouten gemaakt. Computers zijn feillozer.”

Arjan Walinga: “Tien jaar geleden hebben wij een efficiency onderzoek gedaan op de bouwplaats met grote bouwwerken. Dan kom je uit op 60% arbeidsproductieve tijdsbenutting. Dat is niet omdat de bouwplaatsmedewerkers niks zitten te doen. Maar ze moeten heel veel handelingen doen om hun werk te organiseren. Zorgen dat de spullen er zijn. Waar blijven die spullen? Is de logistiekstroom beter, heeft de werkvoorbereiding een hogere kwaliteit alsook het werkmodel, dan gaat de efficiency in de bouw met sprongen omhoog. Bovendien is er minder frustratie in het werk. Mensen kunnen rustig doorwerken, een grote zegening. Voor ondernemers: Ik heb ‘de gasten’ daarop gepland. De volgende dag kan ik ze ergens anders inzetten. Dan is het werk ook af. Dat zijn ook grote voordelen bij de inzet van AI. Nogmaals, dit is vooral aan de proceskant.”

CAMERA'S

Er zit ook nog een andere grote kant aan het geheel, dat heeft met de uitvoering in de bouw te maken. Walinga: “In gebouwen die we maken zit ook AI in. Daarmee bedoel ik bijvoorbeeld woningen die uitgerust worden met camera's, waardoor ouderen langer thuis kunnen blijven wonen. Domotica dus. Maar ook tunnels die uitgerust worden met sensoren die registreren of vrachtwagens te hoog geladen zijn of niet. In negen van de tien gevallen waar de sensor beweging registreerde ging het niet om een vrachtwagen, maar om een passerende vogel. AI registreert of het een vogel betreft of niet. Negen van de tien keer moest een tunnel dus dicht, omdat men dacht dat het de vrachtwagen betrof. Dat kan nu met AI voorkomen worden.”

UITDAGINGEN

“De grootste uitdaging is, dat we moeten zorgen dat wij als bouw menswaardig blijven. Dat het vak zo leuk blijft, dat mensen nog heel graag naar de opleiding willen. Misschien zelfs dat het leuker wordt met AI. Het menswaardig houden, het ligt op de loer, dat fabrikanten en mensen die allerlei dingen ontwerpen, dat mensen overbodig worden. Dat is niet de bedoeling. Gaan we een robot ontwerpen die bijvoorbeeld schuurt, is prima. Maar het aflakken moet bij een vakman blijven, om een voorbeeld te noemen”, aldus Walinga.

'AI is
ondersteunend
voor het werk
van de
vakman'

Arjan Walinga: “De tweede uitdaging is, dat AI ook voor het midden- en kleinbedrijf ter beschikking komt.”

ONDERZOEK

Bouwend Nederland gaat samen met de Hogeschool Rotterdam onderzoek doen naar de adoptie van AI in de bouw. In dat onderzoek worden de trends en relevante praktijkvoorbeelden op een rij gezet. Ook kijken de onderzoekers naar factoren die de adoptie van AI in de bouw versnellen of juist remmen. Bijvoorbeeld noodzakelijke standaarden om slimme woningen met elkaar en met het elektriciteitsnet te laten ‘praten’. Daarnaast zijn er ethische factoren die de aandacht verdienen.

GEEN ANGST

Tot slot zegt Arjan Walinga: “Ik snap de angst heel goed, dat mensen in de bouw denken dat AI hun banen over gaat nemen. Maar nee, daar hoeft men niet bang voor te zijn. Zeker als we het samen met werkgeversorganisaties, bonden en bouwers oppakken. AI biedt een kans om het werk schoner, leuker en efficiënter te maken.” [BOUW EN UITVOERING](#)

INSPECTIE BRUGGEN EN VIADUCTEN MET AI



‘Door meerdere inspecties te doen, kunnen we in de gaten houden of scheuren groter worden of niet.

Zo kunnen we op basis van data voorspellen hoelang het duurt voor een scheur een risico vormt.’

Aan welk viaduct of brug is onderhoud nodig? Dat is vaak de vraag voor beheerders.

Sweco ontwikkelde een methode waarbij AI wordt ingezet om het beton van bruggen en viaducten te inspecteren en te bekijken of onderhoud nodig is.

INSPECTIE

Voor een inspectie moet tot nu toe altijd een persoon ter plaatse gaan kijken of er in het beton van zo'n bouwwerk scheuren zitten die dringend moeten worden gerepareerd. De inspecteur bekijkt en noteert opvallende schade op basis van richtlijnen. Dat is niet alleen erg arbeidsintensief, voor zo'n inspectie moet de weg rond een brug of viaduct ook vaak worden afgezet.

AI INZET

Voor de provincie Noord-Brabant voerden medewerkers van Sweco een inspectie uit van een viaduct over de weg N267, bij Andel. Van het viaduct werden 3D-scans in hoge resolutie gemaakt. Op die scans werd speciale AI-software losgelaten, die getraind is om schade te herkennen. Hoe scherper de beelden, hoe kleiner de scheuren die AI kan herkennen.

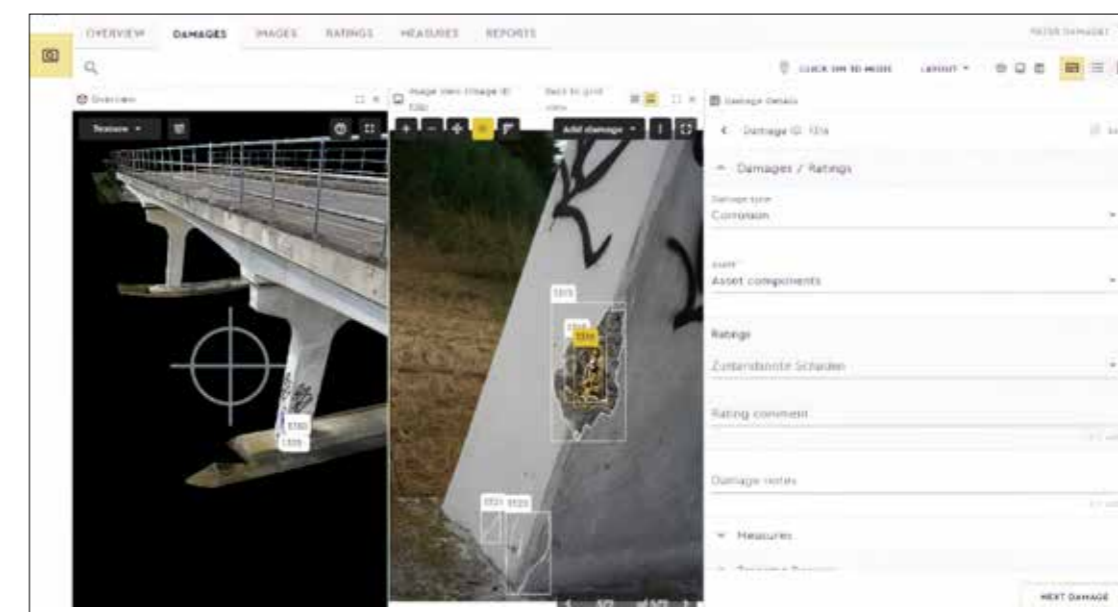
De software kan ook op andere plekken worden ingezet en gebruik maken van beelden van camera's die rond bruggen en viaducten hangen. Voorlopig kijkt voor de veiligheid altijd nog een medewerker naar de resultaten van de software. Die beoordeelt vervolgens welke schade urgentie heeft. Daarnaast kan een mens ook het grotere plaatje zien. Als over een jaar al vervanging van een brug staat gepland, dan kan het logisch zijn om een kleine schade even te laten zitten.

“We koppelen de AI-resultaten aan een Asset Management System, waarin je het benodigde onderhoud kan registreren, beoordelen en monitoren. Door meerdere inspecties te doen, kunnen we in de gaten houden of scheuren groter worden of niet. Zo kunnen we op basis van data voorspellen hoelang het duurt voor een scheur een risico vormt en dus wanneer onderhoud echt uitgevoerd moet worden”, vertelt Marcel de Lange van Sweco.

NOMINATIE

De innovatieve methode is genomineerd voor De Vernufteling 2024, de prijs voor het meest innovatieve ingenieursproject. Sweco sleepte dit jaar zelfs twee nominaties in de wacht voor De Vernufteling. Naast deze AI-methode, is ook een vernieuwende methode om kademuren vervangen, zonder dat het overlast geeft genomineerd. [BOUWENUITVOERING](https://www.bouwenuitvoering.nl)

Lees meer via de QR-code of op www.bouwenuitvoering.nl





HANDREI KING VOOR GROEN IN EN OM DE STAD



GROENZOOM ROND SINGEL MET OP ACHTERGROND MUSEUM EN STERRENWACHT SONNENBORGH IN UTRECHT. FOTO: HYPNOCREATIVE-123RF

> GROEN IN DE STAD.
DAKBOERDERIJ ROTTERDAM.
FOTO: PHOTOWEGES-123RF

In onze snel groeiende stedelijke gebieden is het van groot belang om groen te integreren in de stad. Om gemeenten en provincies extra te ondersteunen bij deze taak, hebben voormalig ministers Hugo de Jonge van Binnenlandse Zaken en Christianne van der Wal voor Natuur en Stikstof een handreiking gepubliceerd.

Deze handreiking, getiteld 'Groen in en om de Stad', biedt concrete richtlijnen voor het vergroenen van stedelijke omgevingen.

BELANG VAN GROEN IN STADSPANNING

De handreiking adviseert gemeenten en provincies over de manier waarop groen volledig geïntegreerd kan worden in de planvorming van nieuwe woonwijken en andere stedelijke projecten. Het document bevat gedetailleerde richtlijnen voor de aanleg van groen op verschillende niveaus, van regionale plannen tot straatniveau. Naast praktische adviezen bevat het ook informatie over de voordelen van groen en het kiezen van de juiste vegetatie. Dit is van belang voor de bouwsector en sluit aan bij de behoeften van het Collectief Natuurinclusief.

De handreiking is een onderdeel van de voortgangsbrief 'Groen in en om de Stad', die na de ministerraad naar de Tweede Kamer is gestuurd. Deze brief benadrukt het belang van vergroening van stedelijke gebieden en bevat de resultaten van financiële en juridische verkenningen naar beleid om voldoende groen te waarborgen.





‘Binnen de woningbouwopgave is het belang van vergroening van stedelijke gebieden groot’

> STAPPENPLAN VOOR GROEN

Een belangrijk onderdeel van de handreiking is het stappenplan dat gemeenten helpt om de juiste maatregelen op het juiste moment en op de juiste plaats te nemen. Dit biedt ontwikkelaars en ontwerpers meer duidelijkheid over hoe zij groen kunnen integreren in hun plannen. Signaalwoorden zoals ‘hierdoor’ en ‘daarnaast’ zorgen voor een helder stappenplan. De focus ligt op de praktische toepasbaarheid, zodat iedere stap concreet bijdraagt aan een groenere stad.

TOEKOMSTIGE ONTWIKKELINGEN STAD

Nederland staat voor een aanzienlijke woningbouwopgave vanwege de groeiende bevolking. Dit maakt het essentieel dat nieuwe woonwijken voldoende ruimte bieden voor groen. Groen in de stad biedt tal van voordelen: het creëert ontmoetingsplekken, speelruimtes en sportmogelijkheden. Bovendien zorgen groen en water voor verkoeling, wat steeds belangrijker wordt door klimaatverandering. Groenstructuren zoals parken, bermen, tuinen en groene daken dragen bij aan een prettige leefomgeving en bieden leefruimte voor dieren.

De ministers werken aan een programmatische aanpak voor groen in en om de stad. De resultaten van de verkenningen geven het volgende kabinet handvatten om deze aanpak verder vorm te geven. Het doel is om steden groener en leefbaarder te maken voor zowel mensen als dieren.

FINANCIËLE EN JURIDISCHE VERKENNINGEN

In de financiële verkenning zijn drie scenario's onderzocht waarbij de kosten en opbrengsten van de groenopgave in de stad werden geëvalueerd. De resultaten tonen aan dat de maatschappelijke

meerwaarde van vergroening aanzienlijk is, zelfs als deze niet altijd in geld uit te drukken is. De maatschappelijke kosten van niets doen zijn op lange termijn hoger dan de benodigde investeringen. Het koppelen van groeninitiatieven aan andere projecten, zoals de energietransitie en rioleringsonderhoud, kan bovendien tot kostenbesparingen leiden.

De juridische verkenning richtte zich op de mogelijkheden voor juridische borging van de groenopgave binnen nationaal beleid en regelgeving. Een goede beleidsmatige borging begint bij een heldere visie van de overheid, geïntegreerd in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). Juridisch kan de groenopgave worden vastgelegd binnen het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Deze keuzes zullen deel uitmaken van de vervolgaanpak door het volgende kabinet.

DOCUMENTEN EN VERDERE STAPPEN

De voortgangsbrief ‘Groen in en om de Stad’ van ministers De Jonge en Van der Wal informeert de Tweede Kamer over de huidige status en toekomstige stappen. Het document benadrukt het belang van een groene stad en biedt een stevige basis voor verdere vergroening van stedelijke gebieden. Het is een cruciale stap in het realiseren van een gezonde en duurzame leefomgeving voor toekomstige generaties.

Het belang van groen in de stad kan niet genoeg benadrukt worden. Door concrete maatregelen en duidelijke richtlijnen helpt de handreiking gemeenten om stappen te zetten richting een groenere toekomst. Dit komt ten goede aan mens, dier en natuur, en zorgt voor een veerkrachtige en aangename leefomgeving.

BOUW UITVOERING

Lees meer via de QR-link of op
www.bouwuitvoering.nl





verhuur/verkoop van pompen en turn-key installaties

Pomptotaal B.V. Hoogvliet, Rotterdam
info@pomptotaal.nl, telefoon: 010 299 8444

www.pomptotaal.nl

14389

DUURZAME VARIANT VAN DE BETONNEN HEIPAAL

In Lent bij Nijmegen wordt voor het woningbouwproject Blent voor het eerst een duurzame variant van een betonnen heipaal toegepast. De ECO-paal heeft dezelfde eigenschappen als een traditionele heipaal, maar bespaart 30 procent beton en vermindert de CO2-uitstoot met 25 procent, zo bericht men. De ECO-paal is samen ontwikkeld door IJB Groep in samenwerking met bouwbedrijf Heijmans.

Lees meer via de QR-code of op www.bouwenuitvoering.nl



SCAN ME



steigers - beschoeiingen - vlonders - baggerwerk - grondwerk - meerpalen - transport - sleepwerk - bergingen

OTTO

waterbouwkundige werken



Oosteinderweg 377A WS2 1432AZ Aalsmeer 06-46353875 06-12685378
info@baggerengrondwerken.nl www.baggerengrondwerken.nl

14342





**NIEUWBOUW
STADIONPARK
ROTTERDAM
KOMT SNEL
DICHTERBIJ**



Nadat de Raad van State eind 2022 een streep zette door het bestemmingsplan Feyenoord City heeft de gemeenteraad van Rotterdam aangegeven zo min mogelijk vertraging te willen op bouwactiviteiten. Het college van Rotterdam heeft de gemeenteraad gevraagd om twee projectbestemmingsplannen in het Stadionpark vast te stellen.

Men hoopt snel te kunnen starten. De woningbouw aan de Colosseumweg en het Mallegat zijn de eerste grote projecten. BEELD HISM ORANGE ARCHITECTS – 123RF

BIJNA 1.650 NIEUWE WONINGEN

De twee projecten aan de Colosseumweg en Mallegat in Stadionpark zijn samen goed voor zo'n 800 woningen. In de nieuwbouw Colosseumweg, langs het Varkenoordse-viaduct, komen 650 woningen verdeeld over sociale huur-, midden- en hoog segment. Er is een grote variatie aan woningen voor senioren, alleenstaanden, gezinnen en samenwonenden. Doorgangen tussen de drie bouwblokken zorgen voor een open verbinding met de wijk Hillesluis. Voor maatschappelijke en commerciële voorzieningen, waaronder een gezondheidscentrum, is 3.000 vierkante meter beschikbaar.

De woningbouw aan het Mallegat wordt de afsluiting van de wijk Feijenoord, langs de kade van de Maas en de rand van het Mallegatpark. Van de ruim 190 woningen is minimaal 40 procent middelduur, zowel huur als koop, en 60 procent koop in het midden-, hoog- en topsegment. Op de begane grond is ruimte voor horeca en andere voorzieningen. >

LANTAARNPAAL-STEUN.NL

- HOGE KWALITEIT
- GEBRUIKSVRIENDELIJK
- VERPLAATSBAAR
- VOOR ELK TYPE LANTAARNPAAL
- EXTRA VEILIGHEID
- KOSTEN BESPAREND

MEER INFORMATIE:
BEL: 06 2270 2340
OF VIA DE QR-CODE




14368

ZIE DE MEERWAARDE !



loonbedrijf-demeerwaarde.nl

Loon- en verhuurbedrijf voor grondverzet en landbewerking

Loon & Verhuurbedrijf
DE MEERWAARDE
loonbedrijf-demeerwaarde.nl

Haagwinde 32
2201st Noordwijk
info@salman-grondverzet.nl

06-54651733

14340



DE GREEF

GROND-, WEG- EN WATERBOUW



rioleringen - bestratingen grondwerk - Infiltratietechniek

www.degreef-gww.nl

14372

DÉ GROTE MOBILE BATTERIJ

MEER POWER ZONDER ZWAARDERE NETAANSLUITING

Voor bedrijven, overheden en bouwplaatsen die op zoek zijn naar een betrouwbare energieleaanvoer, zonder het verbruik van fossiele brandstoffen en met de flexibiliteit van een aanhangwagen.

- MODULAIRE MOBILE BATTERIJ
- 100% ELEKTRISCH
- SCHOON EN STIL



PORTABOLT
WE DELIVER POWER

T +31 (0)85 060 21 01
E info@portaboltpower.com
I www.portaboltpower.com

14262

'Als de gemeenteraad instemt beginnen we zodat we eind dit jaar de eerste paal aan de Colosseumweg kunnen slaan'

> STADIONPARK IN FASES

Stadionpark wordt in de komende tien jaar stap voor stap gebouwd. In 2025 begint de aanleg van het Getijdenpark Feijenoord met een steiger in en aan de Maas. De woningbouw voor de Rosestraat en Waterkant start in de loop van 2027. Voor de Veranda en de Stadiondriehoek zijn er nog geen concrete plannen.

Naar verwachting wordt tegen 2030 begonnen met de bouw van de nieuwe stadsbrug met snelle OV-verbindingen tussen Zuid en Noord en het station Stadionpark, het huidige evenementenstation Stadion Feyenoord in Rotterdam.

"Als de gemeenteraad instemt, beginnen we direct met alle bouwvoorbereidingen, zodat we eind dit jaar de eerste paal aan de Colosseumweg kunnen slaan. Snel daarna volgt de nieuwbouw aan het Mallegat, prachtig gelegen aan de rand van Maas", aldus bouw wethouder Zeegers. [BOUWENUITVOERING](http://www.bouwenuitvoering.nl)

Lees meer via de QR-code of op www.bouwenuitvoering.nl





WINDPARKEN OP ZEE BIJ IJMUIDEN

In de grootste tenderronde voor wind op zee in Nederland zijn meerdere aanvragen voor de exploitatie en aanleg daarvan ingediend.

RVO heeft binnen die uitgeschreven tender meerdere aanvragen gekregen voor de vergunningen van windparken op zee bij IJmuiden op de Noordzee. De tender is nu gesloten.

BEELD 123RF

GIGAWATTS

et windparkgebied IJmuiden Ver ligt ruim 60 kilometer voor de westkust van Nederland. De twee windparken zullen hernieuwbare elektriciteit produceren en hebben elk een capaciteit van ten minste 2 gigawatt. In totaal wordt in één ronde 4 gigawatt vergund. Die opbrengst is goed voor ongeveer 14 procent van het totale huidige elektriciteitsverbruik in Nederland.

In 2022 verhoogde het kabinet de doelstelling voor windenergie op zee van 11 naar ongeveer 21 gigawatt rond 2030. Er zijn hiervoor meerdere gebieden op zee aangewezen. Samen leveren deze rond 2030 ongeveer 75 procent van de huidige elektriciteitsbehoefte van Nederland

ZONDER SUBSIDIE

De parken worden deze ronde gerealiseerd zonder subsidie. De tenders bestaan uit een vergelijkende toets met een financieel bod. De overheid wil hiermee stimuleren dat de windparken ook een bijdrage leveren aan de natuur op de Noordzee. Ook gelden voor beide kavels eisen ten aanzien van maatschappelijk >



'Het is de verwachting dat de IJmuiden Ver uiterlijk begin 2030 stroom gaan leveren'



Leenman waterwerken

Meer informatie?
Bel +31 (0) 6 22 50 49 41
of ga naar de website
leenmanwaterwerken.nl

AL MEER DAN TWINTIG JAAR ACTIEF IN DE WATERBOUW
Baggerwerken • Steenbestortingen • Oeverwerken • afzinken van zinkstukken
Levering en transport van bouwmaterialen • Hijs- en heiwerkzaamheden.

14332



Voor al uw Grondwerk, Riolering, Drainage, Bestrating en Tuin projecten.

Bolderweg 18 B-22, 1332AV Almere
Tel.: 06-53155314, E-mail: mfaber@bofa-infra.nl

www.bofa-infra.nl

14369



ReVe Bestrating & Tuinaanleg
* voor al uw (machinale) straatwerk *




14357

ReVe Bestrating & Tuinaanleg
Is hoofdzakelijk actief met bestratingen, wegenbouw en grondwerk. Zowel kleine als zeer grote projecten pakken wij aan.

Wilt u meer weten?
Neem dan contact met ons op via 06-11535095 of kijk op onze website:
revebestrating.nl

14357



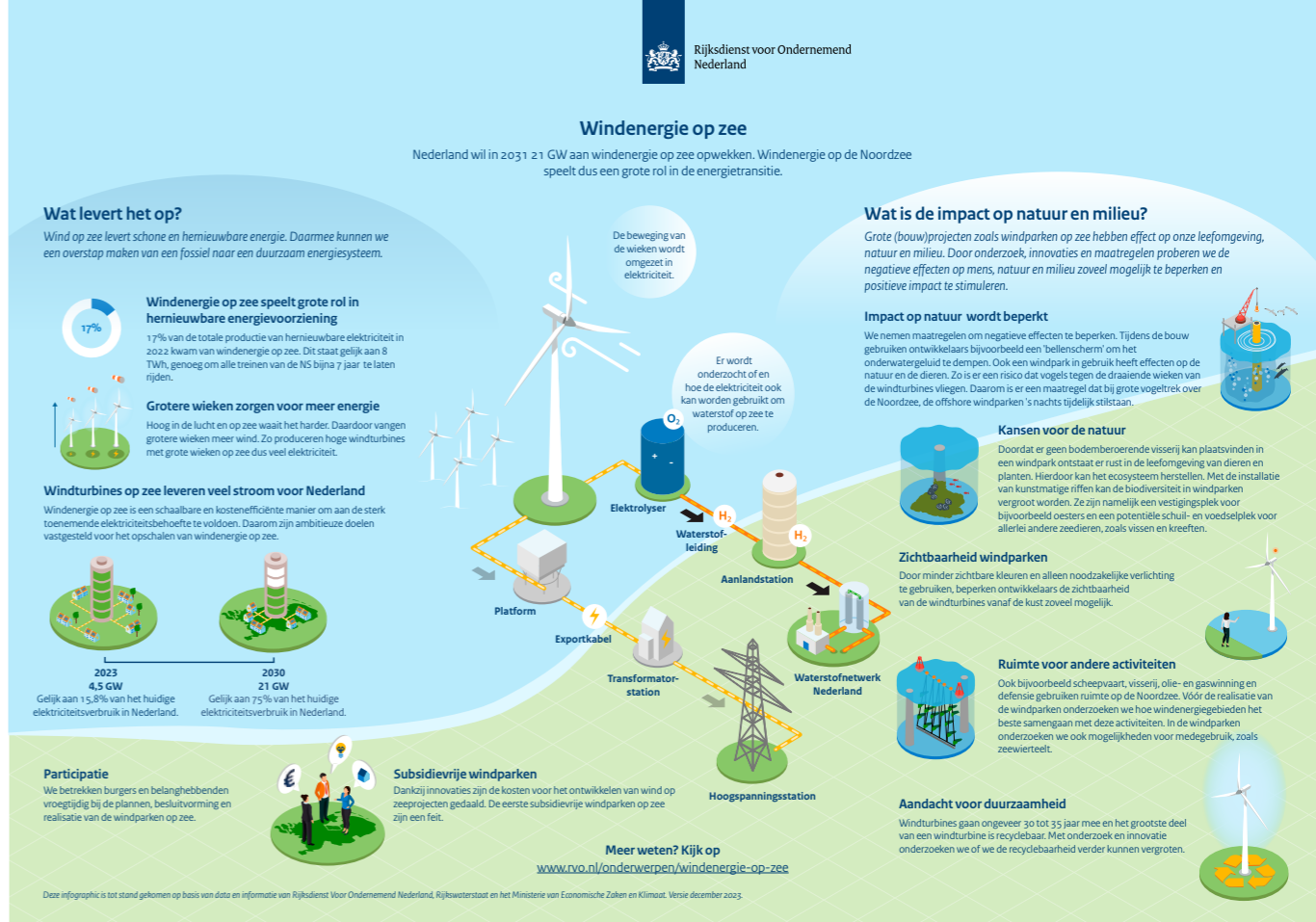
LOONBEDRIJF DE HAAS

- GRONDVERZET VOOR BEDRIJF/PARTICULIER
- CHAMPIGNONCELLEN LEEGMAKEN
- HANDEL IN GRONDSTOFFEN

DRIELSE VELDWEG 15
5334NW VELDDRIEL
TEL: 06-29167347
LOONBEDRIJFDEHAAS.NL



14345



Windenergie op zee
Nederland wil in 2031 21 GW aan windenergie op zee opwekken. Windenergie op de Noordzee speelt dus een grote rol in de energietransitie.

Wat levert het op?
Wind op zee levert schone en hernieuwbare energie. Daarmee kunnen we een overstap maken van een fossiel naar een duurzaam energiesysteem.

Windenergie op zee speelt grote rol in hernieuwbare energievoorziening
17% van de totale productie van hernieuwbare elektriciteit in 2022 kwam van windenergie op zee. Dit staat gelijk aan 8 TWh, genoeg om alle treinen van de NS bijna 7 jaar te laten rijden.

Grotere wieken zorgen voor meer energie
Hoog in de lucht en op zee waait het harder. Daardoor vangen grotere wieken meer wind. Zo produceren hoge windturbines met grote wieken op zee dus veel elektriciteit.

Windturbines op zee leveren veel stroom voor Nederland
Windenergie op zee is een schaalbare en kostenefficiënte manier om aan de sterk toenemende elektriciteitsbehoefte te voldoen. Daarom zijn ambitieuze doelen vastgesteld voor het opschalen van windenergie op zee.

Participatie
We betrekken burgers en belanghebbenden vroegtijdig bij de plannen, besluitvorming en realisatie van de windparken op zee.

Subsidievrije windparken
Dankzij innovaties zijn de kosten voor het ontwikkelen van wind op zee projecten gedaald. De eerste subsidievrije windparken op zee zijn een feit.

Meer weten? Kijk op
www.rvo.nl/onderwerpen/windenergie-op-zee

Wat is de impact op natuur en milieu?
Grote (bouw)projecten zoals windparken op zee hebben effect op onze leefomgeving, natuur en milieu. Door onderzoek, innovaties en maatregelen proberen we de negatieve effecten op mens, natuur en milieu zoveel mogelijk te beperken en de positieve impact te stimuleren.

Impact op natuur wordt beperkt
We nemen maatregelen om negatieve effecten te beperken. Tijdens de bouw gebruiken ontwikkelaars bijvoorbeeld een 'bellscherm' om het onderwatergeluid te dempen. Ook een windpark in gebruik heeft effecten op de natuur en de dieren. Zo is er een risico dat vogels tegen de draaiende wieken van de windturbines vliegen. Daarom is er een maatregel dat bij grote vogeltrek over de Noordzee, de offshore windparken 's nachts tijdelijk stilstaan.

Kansen voor de natuur
Doordat er geen bodembereurende visserij kan plaatsvinden in een windpark ontstaat er rust in de leefomgeving van dieren en planten. Hierdoor kan het ecosysteem herstellen. Met de installatie van kunstmatige riffen kan de biodiversiteit in windparken vergroot worden. Ze zijn namelijk een vestigingsplek voor bijvoorbeeld oesters en een potentiële schuil- en voedselplek voor allerlei andere zeedieren, zoals vissen en kreeften.

Zichtbaarheid windparken
Door minder zichtbare kleuren en alleen noodzakelijke verlichting te gebruiken, beperken ontwikkelaars de zichtbaarheid van de windturbines vanaf de kust zoveel mogelijk.

Ruimte voor andere activiteiten
Ook bijvoorbeeld scheepvaart, visserij, olie- en gaswinning en defensie gebruiken ruimte op de Noordzee. Vóór de realisatie van de windparken onderzoeken we hoe windenergiegebieden het beste samengaan met deze activiteiten. In de windparken onderzoeken we ook mogelijkheden voor medegebruik, zoals zeevireet.

Aandacht voor duurzaamheid
Windturbines gaan ongeveer 30 tot 35 jaar mee en het grootste deel van een windturbine is recyclebaar. Met onderzoek en innovatie onderzoeken we of we de recyclebaarheid verder kunnen vergroten.

Deze infographic is tot stand gekomen op basis van data en informatie van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Rijkswaterstaat en het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat. Versie december 2023.

Bron en infographic: RVO (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland) en Noordzeeloket

› verantwoord ondernemen en circulariteit. Verder worden aanvragen beoordeeld op onder meer de zekerheid dat het windpark wordt gerealiseerd. Ministerie van EZK wil oplossingsgerichte en innovatieve aanvragen stimuleren.

“De windsector heeft internationaal te maken met uitdagingen zoals recente prijsstijgingen en hoge rente. Ik ben blij dat ondanks deze ontwikkelingen, meerdere partijen interesse hebben getoond in het bouwen van deze windparken in Nederland. Deze windparken dragen bij aan het behalen van onze klimaatdoelen en energieonafhankelijkheid”, aldus minister Rob Jetten.

GELIJK- IN PLAATS VAN WISSELSTROOM
Netbeheerder TenneT gaat twee platforms met twee aansluitingen op het elektriciteitsnet binnen het gebied plaatsen. De zogenaamde ‘stopcontacten op zee’. Deze zijn bedoeld om de windparken te verbinden met het elektriciteitsnet op land. Dit zijn de eerste parken op zee in Nederland met een gelijkstroomverbinding in plaats van een wisselstroomverbinding. Gelijkstroom maakt transport over langere afstanden mogelijk en heeft als voordeel dat er minder elektriciteitsverlies is tijdens het transport.

RVO
In juni 2024 zullen vermoedelijk de winnaars van de tenders IJmuiden Ver kavels Alpha en Beta bekend zijn. Men verwacht dat de windparken eind 2029 / begin 2030 stroom gaan leveren. RVO beoordeelt de aanvragen samen met twee commissies van experts. Die rijksdienst organiseert in opdracht van het Ministerie van EZK de aanvraagprocedure (tenders) voor de vergunningen voor de bouw en exploitatie van nieuwe windparken op zee. Een aantal windparken op zee is al in bedrijf, ook zijn er projecten in aanbouw en in voorbereiding. [BOUWENUITVOERING](http://bouwenuitvoering.nl)

Lees meer over windgebied IJmuiden Ver via de QR-code of op www.bouwenuitvoering.nl



DE OOSTERLINGEN BIJ EILAND OOSTENBURG IN AMSTERDAM





'De voormalige scheepswerf op de locatie verandert in de levendige stadswijk op Oostenburg'

De bouw van De Oosterlingen, zeven woongebouwen op het Amsterdamse eiland Oostenburg is gestart.

De realisatie van de gebouwen op een van de laatste onbebouwde kavels van het eiland is in handen van ontwikkelaar Being en bouwbedrijf Vink Bouw.

BEELD BEING – MVRDV – VIVID VISION

ONTWERP

et waterrijke Oostenburg, om de hoek van de Czaar Peterstraat, kent een lange industriële historie en diende ooit als aanmeerplek voor schepen en opslagplaats voor allerhande specerijen. Het karakter van dit stukje Amsterdam vindt zijn weerklink in de vormgeving van De Oosterlingen. Architectenbureau MVRDV ontwierp de zeven panden, die samen het straatje vormen. Het project beslaat een totaaloppervlakte van circa 14.000 vierkante meter en bestaat uit 141 koopappartementen. >



Boringen • Bronnen • Wateropslag

SCHIJF
grondboringen

Drechtdijk 36
1424 RH De Kwakel
Tel: 06-53576135

al meer dan
35 jaar ervaring

schijfgrondboringen.nl

14361



DIRECT MEER INFORMATIE
KLAASSOER, PUNTBELANG
OF BEL 06-13476265

BRL2506
gecertificeerd

UW PUIN OP LOCATIE OMGEZET TOT EEN GECERTIFICEERD PRODUCT

Op efficiënte wijze maken wij van uw restproduct herbruikbare, gecertificeerde grondstoffen.

Dankzij de compacte afmetingen komen wij met onze mobiele breker op nagenoeg elke gewenste locatie voor het breken van o.a. puin, beton en asfalt.

KLAASSOER
GRONDVERZET B.V.

Grondverzet - Recycling - Verhuur en Aanneming

14331



CMS INFRA^{BV}

CMS Infra B.V. is gespecialiseerd in de begeleiding en ondersteuning van van monteurs ten behoeve van onderhoud, reparaties (storingen) en aanleg van gasleidingssystemen, encapressen en de injectie van gietijzer.

TRAININGEN | REPARATIES | MATERIEEL

Neptunusstraat 14
1033 XA Amsterdam
T: 06 - 52825448
E: info@cmsinfra.nl
I: cmsinfra.nl

14368



DEN HAAN INFRA

Den Haan Infra B.V.
Transportweg 9A
2421LT Nieuwkoop
0172 608935
info@denhaaninfra.nl
www.denhaaninfra.nl

uw professionele partner in laag- en middenspanning!

14381



> **DIVERS**

Elk gebouw onderscheidt zich door de materiaalkeuze van keramiek en hout tot drystack baksteen, bio-based composites en rammed earth. Met namen als De zwaluwtoren, Het riet, De imker, De tuin en Het huis, kenmerken de gebouwen, waarin duurzaamheid en biodiversiteit centraal staan. Het ontwerp van De Oosterlingen werd ontwikkeld in samenwerking met een omgevingspsycholoog en houdt niet alleen rekening met de natuur, maar ook met menselijk welzijn.

OOSTENBURG

De Amsterdamse woningcorporatie Stadgenoot realiseert samen met de verschillende marktpartijen een toegankelijke nieuwe stadsbuurt op Oostenburg. Met 1900 woningen, biedt de nieuwe buurt een gevarieerd aanbod van zowel koop- als huurwoningen in alle segmenten. Naast de Oosterlingen ligt nog een onbebouwde kavel, bestemd voor sociale huurwoningen. Het slotstuk van de nieuwe wijk is het buurtplein, dat samen met buurtbewoners en ondernemers wordt ontwikkeld.

Dirk Dekker van Being over het project: "De Oosterlingen staat symbool voor onze toewijding aan het creëren van betekenisvolle en duurzame leefomgevingen. Dit project, in het hart van Amsterdam, slaat een brug tussen de historie van Oostenburg en de behoeften van de hedendaagse en toekomstige stadsbewoners."

SAMENWERKING

De Oosterlingen is een ontwikkeling van Being. Het ontwerp is afkomstig van MVRDV en DELVA Landscape Architecture & Urbanism, in samenwerking met Arup, DGMR en ImD Raadgevende Ingenieurs. Vink Bouw is verantwoordelijk voor de bouw.

BOUW - UITVOERING

Lees meer via de QR-link of op
www.bouwuitvoering.nl



WOONWERK TOREN BUIKSLOTTERHAM



MoederscheimMoonen heeft in opdracht van Maarsen Groep een nieuwe woonwerktoren in Buiksloterham ontworpen.

Het ontwerp is goedgekeurd en de omgevingsvergunning verleend. De hoogbouw komt tussen de Distelweg en het Johan van Hasselkanaal. BEELD MOEDERSCHEIMMOONEN



'De woonwerktoren heeft 104 sociale huur- en vrije sector woningen verdeeld over 13 woonlagen'

ONTWIKKELING

Het voormalig industrieel bedrijventerrein Buiksloterham is volop in ontwikkeling en verandert in een stadswijk waar wonen en werken gecombineerd worden. De nieuwe woonwerktoren is verdeeld in drie secties voor wonen, werken en parkeren. De hoogste sectie langs het water bevat het woonprogramma. Het langwerpige in het midden herbergt de verhoogde parkeergarage. Het kantoordeel komt aan de Distelweg. In de plinten komen een huiskamer, horeca, kantoor- en atelieruimtes.

A+++ EN BREEAM EXCELLENT

Het gebouw heeft 104 woningen verdeeld over dertien woonlagen. Met een mix van sociale huur- en vrije sector woningen, biedt de woonwerktoren huisvesting voor verschillende doelgroepen. >





GASTHUISKWARTIER DEN BOSCH

Het Gasthuiskwartier in Den Bosch nadert de voltooiing. De herinrichting op het voormalig GZG ziekenhuis-terrein is naar verwachting in de tweede helft van 2026 klaar. Het Gasthuiskwartier is vanaf 2017 getransformeerd naar een woon-, winkel-, werk- en verblijfsomgeving. Op het ruim vijf hectare grote Gasthuiskwartier vormen rijksmonumenten en nieuwe woningen een geheel en is een nieuw stuk Bossche binnenstad gecreëerd.

Lees meer via de QR-code of op www.bouwenuitvoering.nl



SCAN ME

> Alle woningen krijgen energielabel A+++. Ook kunnen de bewoners van de sociale huurwoningen gebruik maken van een gemeenschappelijke huiskamer en buitenruimte. De overige woningen hebben ruime buitenruimtes, grote schuifpuien, loggia's en uitzicht op het water. Aan de zijde van de Distelweg wordt een kantoor gerealiseerd met een gemeenschappelijk groen dakterras. Het kantoordeel krijgt de normering BREEAM Excellent en een MPG van 0,8.



KLIMAATVOORBEREID EN BIODIVERS

De sokkel waar de woonwerktoren op staat zorgt niet alleen dat het gebouw verankerd wordt in de omgeving, maar voorkomt ook wateroverlast bij hoogwater of overstromingen. Door een brede inzet van waterbergende middelen wordt de waterretentie bevorderd en hittestress verminderd. De daken zijn uitgevoerd als intensieve groen- en bruindaken voor biodiversiteit en worden voorzien van PV-panelen.

VOORTGANG

Inmiddels is er ook een bouwer geselecteerd waarmee tevens de technische uitwerking van de woonwerktoren vorm gegeven gaat worden. Naar verwachting zal de bouw in september 2024 van start gaan.

Ook Baljon Landschapsarchitecten DWA, Pieters Bouwtechniek, LBP Sight werken aan het project mee.

Lees meer via de QR-link of op www.bouwenuitvoering.nl



GECERTIFICEERD KOPPELPONTON NODIG? INCRADIFLOAT by BCP SOLUTIONS B.V.

INCRADIFLOAT RAFT 4924

Afmetingen:	4,90 × 2,45 × 0,72 [m] (L × B × H)
Dekbelasting v.a.:	5 [t/m ²]
Draagvermogen:	2500 [kg] bij 300 [mm] vrijboord
	3800 [kg] bij 200 [mm] vrijboord
	5000 [kg] bij 100 [mm] vrijboord



LIMITLESS

MODULAR

SOLUTIONS



www.bcpsolutionsbv.com

06 380 323 91

info@bcpsolutionsbv.com

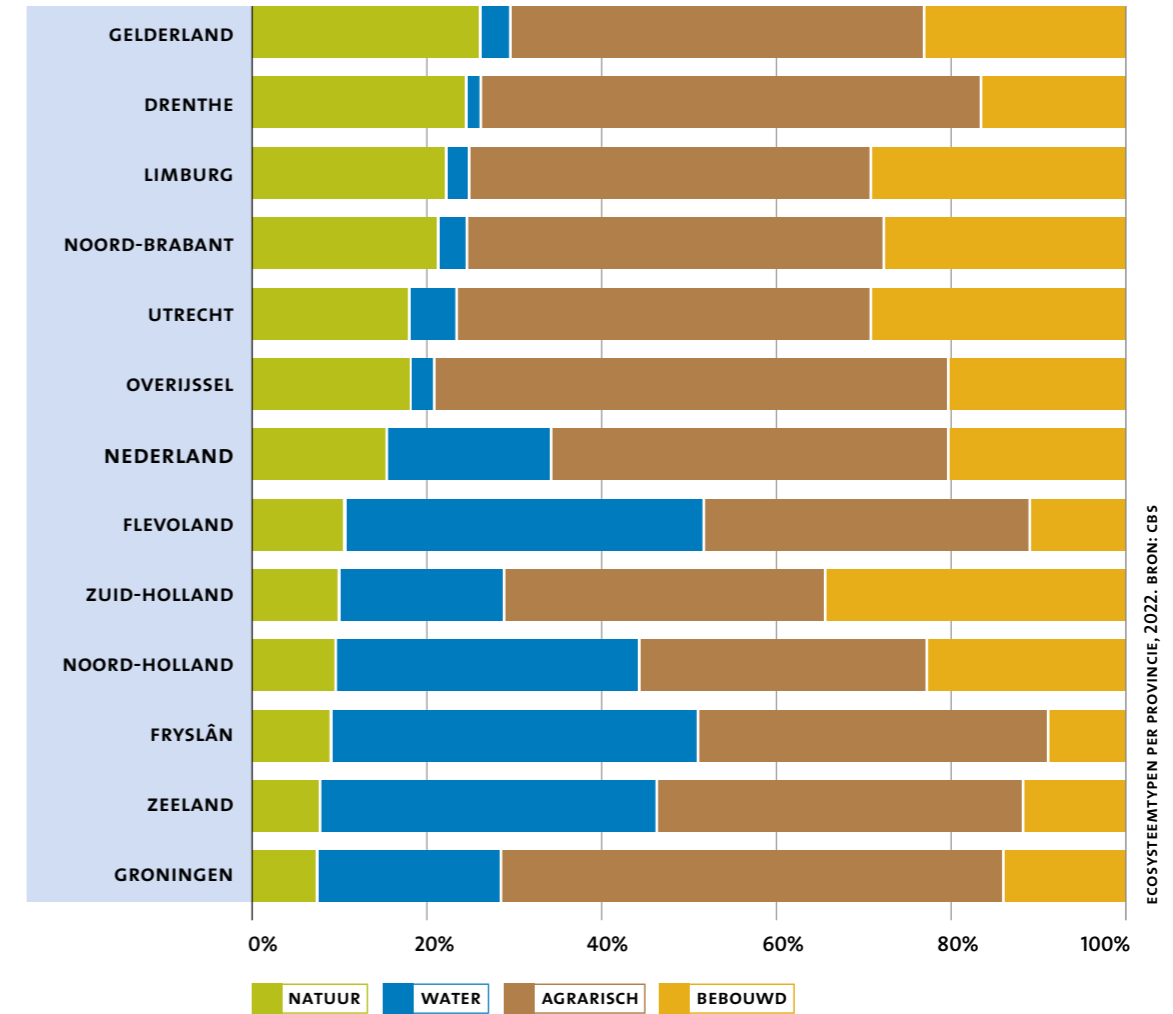
NATUUR EN BOSGEBIED AFGENOMEN



Tussen 2013 en 2022 is de totale oppervlakte van natuur- en bosgebieden met 158 vierkante kilometer afgenomen. Dat is vergelijkbaar met anderhalf keer de oppervlakte van Den Haag.

Ook de hoeveelheid agrarisch gebied nam af. Een groter deel van Nederland is nu bebouwd gebied, zo bericht het CBS. BEELD 123RF

'Bebouwde gebieden besloegen in 2022 meer dan 20 procent van de totale oppervlakte van Nederland'



Binnen de natuur- en bosgebieden is de oppervlakte van natuurlijk grasland het meest afgenomen, gevolgd door bosgebieden en duin- en kustgebieden. Zowel heide- en stuifzandgebieden als moeras- en veengebieden namen echter toe met 15 vierkante kilometer.

AFNAME AGRARISCH GEBIED

Natuur- en bosgebieden veranderden vooral in bebouwd en agrarisch gebied. Per saldo is meer natuur- en bosgebied veranderd in bebouwd en agrarisch gebied dan andersom. De hoeveelheid bebouwd gebied bestaande uit grond voor wonen, industrie en infrastructuur is met 277 vierkante kilometer toegenomen. De toename is ten koste gegaan van natuurlijke en agrarische ecosystemen.

De afname van agrarisch gebied was in vierkante kilometers groter dan de afname van bos- en natuurgebieden, maar relatief gezien kleiner.

In 2022 was ruim 45 procent van de oppervlakte van Nederland agrarisch gebied. Nederland bestaat voor ruim een kwart uit akker- en tuinbouwgebied. Natuur en bos zijn de kleinste hoofdgroep van het landoppervlakte. Bebouwde gebieden besloegen in 2022 meer dan 20 procent van de totale oppervlakte van Nederland.

LANDELIJKE NATUUR EN BOSGEBIEDEN

De afname van de gebieden is regionaal niet gelijk verdeeld. De oppervlakte natuur- en bosgebied is het meest afgenomen in de provincies Zuid-Holland (60 m²) en Fryslân (44 m²). In Drenthe, Overijssel, Noord-Brabant en Limburg nam de oppervlakte natuur- en bosgebied toe. In 2022 had Gelderland de grootste oppervlakte bos. Relatief gezien had Overijssel het grootste agrarische gebied en Zuid-Holland het grootste bebouwde gebied. Fryslân had het grootste deel water, mede doordat een groot deel van de Waddenzee binnen de Friese provinciegrenzen valt. [BOUWENUITVOERING](#)



Loon- en aannemingsbedrijf
VAN ETTEN

Grondverzet

Bestrating

Riolering

Waterbouw

Sloopwerk

Verhuur

Transport

Wij bieden alle
diensten met
betrekking tot
GWW

vanetten-andijk.nl
Bel ons vandaag nog: 06-22707458



TEAM VAN
PROFESSIONALS



VAKKUNDIGE
UITVOERING



VCA**
GECERTIFICEERD

14344

COLOFON

Bouw en Uitvoering (B+U) is informatiebron, platform en vakblad, voor beslissers en toeleveranciers van en binnen de bouw-, infra- en technieksector. Hoofden van dienst en medewerkers van rijk, provincie en gemeente, waterschappen, woningbouwverenigingen e.d., waarbij inbegrepen: directies publieke, openbare en gemeentewerken, openbare bedrijven, architectuur en stadsontwikkeling, bouw- en woningtoezicht, milieu, nutsbedrijven, DVD, relevante publiek-private samenwerkingen, middelbaar en hoger technisch onderwijs, openbaar vervoersbedrijven, aannemers utiliteit-, nieuwbouw, civiel, GWW en infra.

ONLINE

www.bouwenuitvoering.nl

AAN DIT NUMMER WERKTEN MEE

Annemieke Balhuizen, Tilly van Dongen, Erik de Jong, Emile Koeman, Helga de Leeuw van Weenen, Jolanda Linschoten, Jørgen Postma, Betty Rombout, Erik Steegman, Arjan Walinga.

UITGEVER

Jaco Otto, e-mail: j.otto@aprmediagroep.nl

ABONNEMENTEN

Jaarabonnement*	€ 85,00
Buitenland	€ 130,00
Losse nummers**	€ 15,00
Abonnementen binnen de doelgroep*	€ 39,00

* Prijzen zijn exclusief BTW. ** Prijzen zijn exclusief BTW en verzendkosten.

VORMGEVING

Jenter Grafisch Ontwerp, e-mail: studio@aprmediagroep.nl

DRUK

Veldhuis Media BV, Meppel

UITGAVE

APR media
Postbus 125, 7890 AC Klazienaveen
Telefoon: +31 (0)33 456 70 50
E-mail: info@aprmediagroep.nl
Internet: www.aprmediagroep.nl

ADVERTENTIE- EN ORDERADMINISTRATIE

E-mail: admin@aprmediagroep.nl

ABONNEMENTENADMINISTRATIE

APR media abonneeservice
Daalakkersweg 2 - 72
5641 JA Eindhoven
Telefoon: +31 (0)88 226 66 86
E-mail: abo@aprmediagroep.nl

AANSPRAKELIJKHEID

Aan de inhoud van dit vaktijdschrift is veel zorg en aandacht besteed. Het is echter mogelijk dat de inhoud van deze uitgave omissies bevat. Aan de inhoud van deze uitgave kunnen geen rechten worden ontleend. APR media kan niet aansprakelijk worden gehouden voor de directe of indirecte gevolgen van het gebruik, op welke wijze dan ook, van de in deze uitgave aangeboden informatie. APR media geeft geen enkele garantie, noch aanvaardt enigerlei aansprakelijkheid met betrekking tot de inhoud, data, adviezen, verklaringen, producten of ander materiaal in deze uitgave. Overname van artikelen uit deze uitgave is uitsluitend toegestaan met bronvermelding en na schriftelijke toestemming van de uitgever. Alle regels met betrekking tot de Nederlandse intellectuele eigendomsrechten zijn van toepassing. Voor zover beeldrechten niet zijn genoemd is het redactie en uitgever bij naspeuring helaas niet gelukt deze te achterhalen. Overige beelden en fotorechten zijn beschreven bij het artikel, m.u.v. openings- en ondersteuningsbeeld, waarvoor bij123rf.com de beeldrechten zijn verkregen en aangekocht. ©2024 APR media.

ISSN - 0921 - 1667



Vaste partner in vloeren
Voor nieuwbouw en renovatie



Hoge
kortingen voor
professionele
afnemers.
Bel ons op
030-2061485

- Laagste prijsgarantie
- Volumekorting
- Productadvies
- Just in time bezorging (op afroep)
- Legservice mogelijk
- Showrooms in Houten en Veghel
- Houten Vloeren
- PVC Vloeren
- Visgraat
- Hongaarse punt
- Alle bijbehorende zaken zoals plinten, ondervloer, olie en lak



Bel **030-2061485** voor een lagere
prijs dan uw huidige leverancier.

www.trendvloeren.nl

Natuurmonumenten

We kunnen niet
zonder natuur

Bescherm de natuur in Nederland!
Word nu lid op natuurmonumenten.nl en
ontvang 4 x per jaar het magazine Puur Natuur





Nederland
ZOEMT

www.nederlandzoemt.nl

HELP DE WILDE BIJEN OVERLEVEN, KOM NU IN ACTIE

Een bijenhotel van Bijenhotelekopen.nl:

- ✚ Nieuwgelegenheid voor de wilde bijen
- ✚ Gemaakt van Hollands Hout
- ✚ Lokaal geproduceerd in sociale werkplaats
- ✚ Inzetbaar voor BREEAM certificering
- ✚ Draagt bij aan social return verplichting



**BIJEN
HOTEL
KOPEN^{NL}**

Meer informatie:
www.bijenhotelekopen.nl