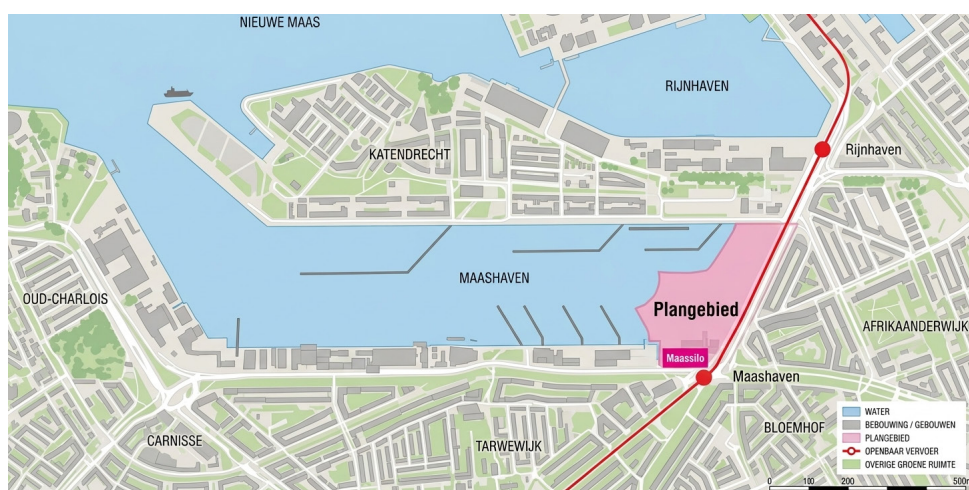


Landschapsontwikkeling in NL - Aardrijkskunde - Bronnen

Bron 1 – Ruimtelijke ontwikkeling: Nelson Mandelapark

De gemeente Rotterdam wil het leefklimaat in verschillende wijken verbeteren. In 2019 startte de gemeente met de plannen voor een park in het water van de Maashaven. Een park met heuvels en een plein voor de Maassilo. Toegankelijk en aantrekkelijk voor iedereen. Daarom zijn bewoners, bedrijven, kinderen en jongeren uit onder meer de Afrikaanderwijk, Tarwewijk, Bloemhof-Noord en Katendrecht vanaf het begin betrokken bij de plannen. Tijdens bijeenkomsten gaven ongeveer 400 mensen aan wat zij belangrijk vinden in een nieuw park. Hun reacties vormden input voor het uiteindelijke masterplan.

Daarna volgde een participatieronde waar ongeveer 900 mensen online op hebben gereageerd. Veel omwonenden zijn enthousiast over het park en geven aan er zelf gebruik van te willen maken.



Kaart Plangebied Nelson Mandelapark

Het Nelson Mandelapark maakt deel uit van de Rotterdamse stadsprojecten voor meer groen in de stad met bredere stedelijke ontwikkelingen, zoals de stadsas van het centrum naar Zuidplein, nieuwe woningbouw in omliggende gebieden en de wens om de leefbaarheid van Rotterdam-Zuid te verbeteren.

De Maashaven heeft een sterk havenkarakter, met ligplaatsen voor binnenvaartschepen, kades, industriële bebouwing en zicht op de rivier. Tegelijkertijd ligt dit gebied midden tussen verdichtende woonwijken waar weinig groen en recreatieruimte aanwezig is. Het aantal inwoners in Rotterdam-Zuid groeit. Daardoor neemt de behoefte aan toegankelijke buitenruimte toe. Het park moet ruimte bieden om te wandelen, sporten, ontmoeten en ontspannen, en bijdragen aan een gezondere leefomgeving en meer biodiversiteit. Groen verkoelt bij hitte, vermindert wateroverlast bij hevige regen, verbetert de luchtkwaliteit en biedt op die manier een vorm van klimaatadaptatie. Het havendeel, met economische functie wordt heringericht om stedelijke vraagstukken integraal aan te pakken.

Voor de technische uitvoerbaarheid zijn experts zoals waterbouwers en werknemers van het Waterschap betrokken. Natuurorganisaties dragen bij met hun ecologische kennis over de natuur en biodiversiteit.

Landschapsontwikkeling in NL - Aardrijkskunde - Bronnen

Bron 2 – De aanleg van het Nelson Mandelapark

Op 24 februari 2026 is gestart met het dempen van de Maashaven. De aannemer moet zoveel mogelijk circulair en emissiearm bouwen. Bijvoorbeeld door hergebruik van zand, beton en andere materialen. Bouwtransport moet duurzaam, dus emissieloos of ten minste zeer emissiearm zijn.

De aanleg van het park verloopt via verschillende fasen. Ten eerste moet de kop van de Maashaven worden gedempt om ruimte te maken voor het nieuwe park. Een deel van de baggerspecie op de waterbodem was sterk verontreinigd en dat is eerst verwijderd. Uitbaggeren en vervolgens zand aanbrengen gebeurt ten behoeve van de stabiliteit. Het wordt tot een hoogte van ongeveer -6,65 meter NAP aangebracht, om de nautisch gegarandeerde diepte voor schepen te waarborgen. De waterbouwers brengen dus in feite een nieuw maaiveld aan in het water. Niet-functionerende objecten in de ondergrond worden verwijderd en kabels en leidingen worden gelijk onderzocht.

Het zandpakket heeft ongeveer een jaar nodig om 1 à 2 meter in te klinken voordat definitieve inrichting kan starten.

In de volgende fase worden damwanden en steigers geplaatst en glooiingen en taluds aangebracht. De waterbouwers letten daarbij op stabiele overgangen tussen water en land, bescherming tegen golfslag, veilige oevers en een constructie die past bij zowel recreatief gebruik als waterbouwkundige eisen.

Verder moet de aannemer rekening houden met de binnenvaart. Er moeten ligplaatsen voor binnenvaartschepen blijven en schepen moeten voldoende manoeuvreerruimte houden.

Landschapsontwikkeling in NL - Aardrijkskunde - Bronnen

Bron 3 – Getijdenwerking in de delta

De Maashaven ligt in een delta en staat in open verbinding met de Nieuwe Maas. De Maashaven heeft dus te maken met getijden. Het water gaat twee keer per dag bijna 1,5 meter op en neer. Het gemiddeld hoogwater ligt rond +1,36 meter NAP en het gemiddeld laagwater rond -0,37 meter NAP. Dat heeft gevolgen voor de samenstelling van het water. Het water is meestal zoet, maar onderin al wat brakker. In de toekomst wordt vaker brak water verwacht.

Aan de westzijde komen in het ontwerp overgangen van land naar water. De plannen gaan uit van een natuurvriendelijke oever en een getijdezone met een zandige of kleiige bodem, bedoeld voor een zoetwater-getijdenmilieu. Er wordt ingezet op biodiversiteit, onderwater-natuur, schaduw, bomen, groene verbindingen en klimaatbestendige beplanting. Een mooi voorbeeld van hoe in een stedelijke delta meerdere functies gecombineerd worden: recreatie, natuurontwikkeling, waterveiligheid en stedelijke kwaliteit.

Langs de oost- en zuidzijde van het gebied ligt een primaire waterkering. Het park zelf zal een rol spelen voor de waterveiligheid. Een vooroeververdediging moet de natuurvriendelijke oever tegen golfslag beschermen. Dat betekent dat de waterbouwer niet alleen bouwt met harde weringen zoals damwanden en steenbestorting, maar met natuurlijke zachte materialen, om een oever te maken.

Erosie van de oevers en dichtslibbing van de vaargeul moet op kritieke plekken beperkt blijven. Op andere plekken wordt juist ruimte voor erosie en sedimentatie geboden. Gemeente Rotterdam en Rijkswaterstaat maken hier samen afspraken over in het vervolgtraject met betrekking tot beheer en onderhoud.

Natuurvriendelijke oever



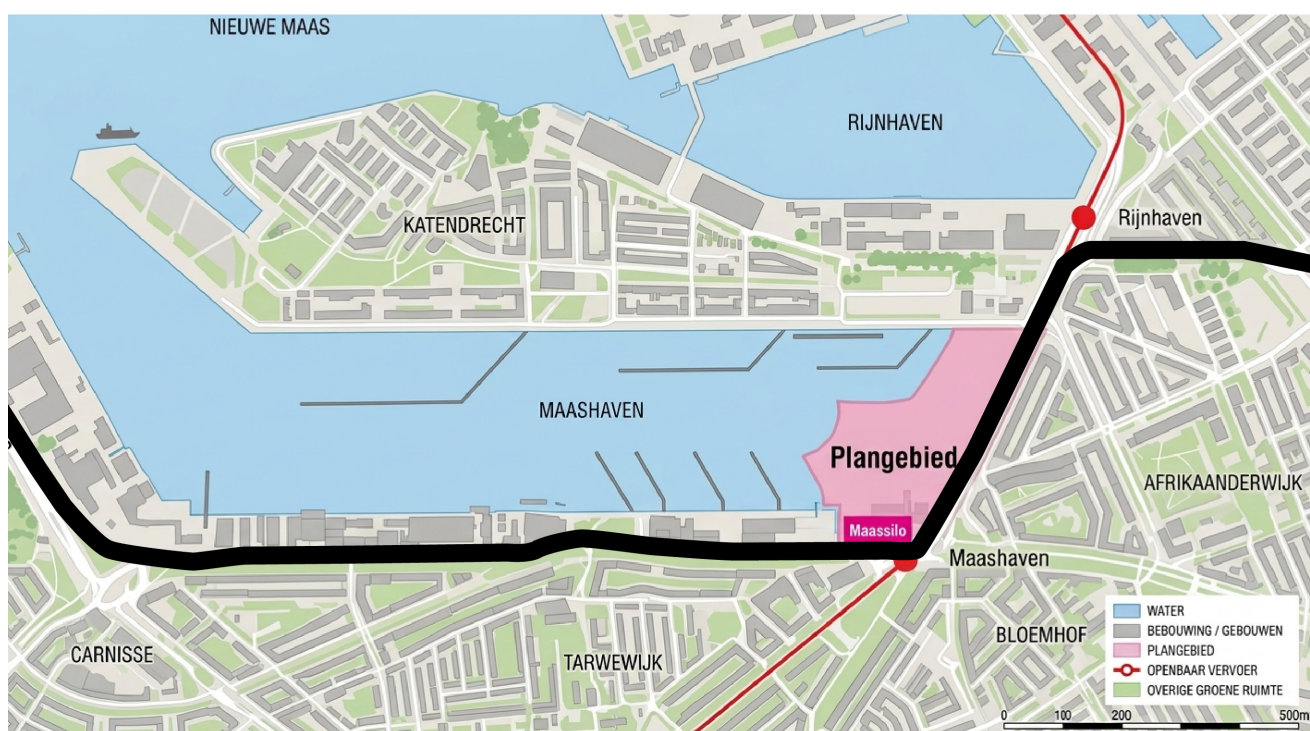
© CoPilot, augustus 2026

Landschapontwikkeling in NL - Aardrijkskunde - Bronnen

Bron 4 – Waterveiligheid en klimaatadaptatie

Het Nelson Mandelapark draagt bij aan waterveiligheid en klimaatadaptatie. Door klimaatverandering neemt de kans op overstroming toe. De primaire waterkering loopt ten zuiden en oosten van de Maashaven en verdeelt het gebied in binnendijks (beschermd) en buitendijks (niet beschermd).

De ligging van het park versterkt de primaire dijk, doordat het park een golfremmende werking heeft. Daardoor wordt de waterkering bij extreem hoog water minder belast. Bovendien moet het park klimaatrobuust worden ingericht, voorbereid op hevige regen, droogte, hitte, bodemdaling en overstromingen. Meer dan 50 procent van de neerslagafvoer moet bovengronds zichtbaar en beleefbaar zijn. De aannemer werkt dus aan een klimaatbestendig landschap waarin hoogteverschillen, afwatering en wateropvang bewust zijn ontworpen.



Kaart - Primaire waterkering en park

Landschapsontwikkeling in NL - Aardrijkskunde - Bronnen

Bron 5 – Grensmaas: Het grootste rivierverruimingsproject van Nederland

Grensmaas is het grootste rivierverruimingsproject van Nederland en bestrijkt 43 kilometer Maas in Limburg. De einddatum van het gehele project is volgens de plannen eind 2027. Door de Maasbedding drastisch te verbreden, uiterwaarden te verlagen en dijken te versterken, zijn omliggende dorpen beter beschermd tegen hoogwater. Daarnaast is aandacht voor natuurherstel: grindwinning en riviervlegging veranderen het landschap ingrijpend, maar leveren ook nieuwe wetlands, biodiversiteit en recreatiekansen op.

In de zomer van 2021 stond het water in de regio historisch hoog. Het hoogwater werd veroorzaakt door een grote hoeveelheid neerslag die in twee dagen viel. Deze neerslag wordt gemiddeld eens in de 500 jaar verwacht, maar experts verwachten dat dergelijke neerslag door klimaatverandering vaker gaat voorkomen.

Ongeveer 30% van de gevallen neerslag is tijdens het hoogwater in 2021 door de beken afgevoerd naar de Maas. De rest is vastgehouden in onder andere de bodem. Het is belangrijk om de bestaande sponswerking van de bodem te behouden en uit te breiden. Project Grensmaas moet de overstromingskans verkleinen en bovendien ruimte bieden aan duizend hectare nieuwe natuur langs de oevers: RivierPark Maasvallei. Tijdens het hoge water bleek dat in dit gebied de waterstanden lager waren dan bij eenzelfde hoogwatersituatie vóór de maatregelen. Het project bewees hiermee zijn waarde, maar kon niet overal voorkomen dat de rivier uit haar oevers trad. Het hoogwater leidde op verschillende plaatsen tot overstromingen en daarmee tot schade aan huizen en bedrijven. Het is daarom belangrijk om ook in te zetten op gevolgbepierking in de vorm van aanpassingen in de ruimtelijke ordening, vergroten van het waterbewustzijn bij burgers en verbeterde crisisbeheersing.

We moeten in Nederland nadenken over de inrichting van onze schaarse ruimte. Het is verstandig om bij de inrichting van het landschap stil te staan bij de vraag of het verstandig en/of nodig is om op specifieke locaties te bouwen of te blijven wonen en werken.



Kaart: Grensmaas

Landschapsontwikkeling in NL - Aardrijkskunde - Bronnen

Bron 6 – Deelprojecten Locatie Borgharen en Nattenhoven

NATTENHOVEN

Ten westen van Nattenhoven, waar de werkzaamheden in 2020 afgerond zijn, heeft de Maas veel meer ruimte gekregen door een omvangrijke oeververlaging. In het hele gebied kan de natuur nu haar gang gaan. Ter hoogte van Obbicht is een bijzondere passage gemaakt voor de vrije doorgang van de Gallowayrunderen en de Konikpaarden. De grote grazers kunnen gebruik maken van een weg voor werkverkeer die is blijven liggen als faunapassage.

BORGHAREN

Borgharen is de eerste locatie van het project Grensmaas waar de werkzaamheden zijn afgerond. In 2014. De grootste ingreep die in Borgharen gedaan is, is de rivierverbreeding. Recreanten en natuurliefhebbers reageren er positief op. In Borgharen kan de Maas nu niet alleen veel meer water bergen, wat goed is voor de veiligheid, maar er is aan de rivieroever ook een natuurgebied met bijzondere flora en fauna. Zo grazen er ook hier nu Gallowayrunderen en Konikpaarden en wordt het landschap door de natuur verder gevormd.

Galloways en Konikpaarden



© CoPilot, augustus 2026

Landschapsontwikkeling in NL - Aardrijkskunde - Bronnen

Bron 7 – Maasvallei, een natuurlijke klimaatbuffer

Het projectgebied van de Grensmaas ligt in het Rivierpark Maasvallei. Het verruimde rivierbed kan in natte tijden grote hoeveelheden water bergen. De nieuwe natuur op de brede oevers houdt het water als een soort grote spons ook langer vast, waardoor er minder kans op verdroging is. Door natuurlijke processen de ruimte te geven, kan het gebied zich blijven ontwikkelen en water beter vasthouden, opvangen en weer langzaam afgeven. De Maasvallei functioneert zo steeds beter als een natuurlijke klimaatbuffer en draagt bij aan een klimaatbestendig Nederland. Lokale ingrepen hebben effecten die merkbaar zijn op regionaal niveau. Grindwinning

De Maas bevat grind en dat is een waardevolle grondstof die op talloze manieren verwerkt en gebruikt wordt. Op verschillende plekken in het projectgebied halen waterbouwers grind uit de rivier. Door de grindwinning ontstaat er meer ruimte in de Maas. De rivier kan vrijer stromen en zo zelf grindbanken vormen en stroomgeulen maken. Het natuurlijke karakter en de veiligheid worden vergroot. Met de verkoop van het grind kan ook nog eens een deel van het project gefinancierd worden.

Bekijk ook [deze video op YouTube](#).

Met de uitvoering van alle maatregelen in dit project werken waterbouwers aan de toekomst van het Nederlandse rivierlandschap.

BRONVERMELDING:

- <https://www.rotterdam.nl/nelson-mandelapark>
- <https://binnenvaartkrant.nl/deel-van-maashaven-wordt-nelson-mandelapark>
- <https://grensmaas.nl/>
- <https://www.natuurmonumenten.nl/projecten/grensmaas-project>
- <https://www.rijkswaterstaat.nl/water/waterbeheer/bescherming-tegen-het-water/maatregelen-om-overstromingen-te-voorkomen/maaswerken/grensmaas>
- <https://arkrewilding.nl/rivierpark-maasvallei>
- <https://www.klimaatbuffers.nl/projecten/grensmaas>