



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

Notitie Reikwijdte en Detailniveau

Plan-MER bij Programma Zandwinning IJsselmeergebied 2025-2050

Definitief

Datum	27 november 2023
Status	Definitief 02

Colofon

Versie

Opdrachtgever

Auteur

Projectnummer

Definitief 02

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, DG Water en Bodem

Witteveen+Bos

134291

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding Programma Zandwinning IJsselmeergebied 2025-2050	5
1.2	Doel Programma	7
1.3	Waarom een milieueffectrapportage voor het Programma?	7
1.4	Waarom een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)?	8
1.5	Reageren?	8
1.6	Leeswijzer	9
2	OPGAVE EN PROGRAMMA	10
2.1	Zand in het IJsselmeergebied	10
2.1.1	Sediment (zand)	10
2.1.2	Ondergrond van het IJsselmeergebied	10
2.2	Zandwinning	11
2.2.1	Ontgrondingenbeleid	11
2.2.2	Onttrekking grondstoffen aan publieke gronden	12
2.2.3	Zandwinning in het IJsselmeergebied	12
2.2.4	Werkzaamheden zandwinning	13
2.2.5	Diepte van zandwinning in het IJsselmeergebied met het huidige beleid	13
2.3	Kaders en beleid	16
2.4	Het Programma	19
2.4.1	Doel van het programma	19
2.4.2	Bijdragen aan gebiedsdoelen	19
2.4.3	Afbouw gebruik fossiele brandstoffen	20
3	GEBIEDSBESCHRIJVING IJSSELMEERGEDIED	21
3.1	Ruimtelijke kwaliteit en landschap	21
3.2	Bodem en water	22
3.3	Zoetwatervoorziening	25
3.4	Natuur en waterkwaliteit	26
3.5	Duurzame energie	28
3.6	Scheepvaart	29
3.7	Cultuurhistorie, aardkundige waarden en archeologische monumenten	30
3.8	Toerisme en recreatie	30
3.9	Visserij	31
3.10	Defensie	31

4	TE ONDERZOEKEN ALTERNATIEVEN	33
4.1	Onderzoek met alternatieven	33
4.2	Uitgangspunten onderzoeksalternatieven	33
4.3	Onderzoeksalternatieven	35
4.3.1	Alternatief 1 - Geen zandwinning	36
4.3.2	Alternatief 2 - Zandwinning ten behoeve van de gebiedsdoelen	37
4.3.3	Alternatief 3 - Maximale bijdrage aan landelijke zandbehoefte	37
5	BEOORDELEN VAN DE ONDERZOEKSALTERNATIEVEN	38
5.1	Referentiesituatie	38
5.2	Beoordelingskader doelbereik	39
5.3	Beoordelingskader milieueffecten	40
5.4	Aanpak effectbeoordeling	42
5.5	Onderzoek naar het functioneren van diepe zandwinputten	43
6	PROCES EN BESLUITVORMING	45
6.1	Het besluit: Programma Zandwinning IJsselmeergebied 2025-2050	45
6.2	Mer-procedure	45
6.3	Participatieproces	46
7	REFERENTIES	49
Laatste pagina		
Bijlage(n)		
I	Bodemopbouw	3

1

INLEIDING

1.1 Aanleiding Programma Zandwinning IJsselmeergebied 2025-2050

Met het Programma Zandwinning IJsselmeergebied 2025 - 2050 (voorheen Zandwinstrategie) vernieuwt het Rijk (het ministerie van IenW) het beleid voor de winning van bouwgrondstoffen in het IJsselmeergebied. Met de invoering van de Omgevingswet wordt gesproken van een Programma Zandwinning IJsselmeergebied 2025-2050 waarbij Programma Zandwinning de eerder gebruikte term Zandwinstrategie vervangt.

Het huidige beleid (Zand boven Water - beleidsnota oppervlakedelfstoffenwinning wateren IJsselmeergebied 1991-2000) en het daarbij opgestelde MER zijn toe aan actualisatie. Daarbij lopen de komende 5 jaar meerdere ontgrondingsvergunningen in het gebied af en vermindert het aantal nog te verdiepen vaargeulen. Tegelijkertijd is de verwachting dat er de komende jaren landelijk sprake blijft van een substantiële vraag naar bouwgrondstoffen: het borgen van voldoende bouwgrondstoffen is belangrijk voor de realisatie van de huidige woning-, utiliteits-, infrastructurele en andere bouwopgaven. Naast in het IJsselmeergebied worden er in Nederland ook in de Noordzee, Zuidwestelijke Delta, grote rivieren en op land oppervlakedelfstoffen gewonnen.

Zoals in de Beleidsregels ontgrondingen in rijkswateren (2022) opgenomen, is het ruimtelijke beleid met betrekking tot ontgrondingen in Nederland gebaseerd op het in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) en het in het Nationaal Waterprogramma (2022-2027) vastgelegde beleid. Dit beleid richt zich op het stimuleren van de winning van oppervlakedelfstoffen in rijkswateren op een maatschappelijk aanvaardbare wijze en het wegnemen van onnodige markt belemmerende maatregelen. Voor de winning van bouwgrondstoffen geldt dat winning is toegestaan als dat bijvoorbeeld de waterveiligheid, de scheepvaart, de waterkwaliteit of de ecologische kwaliteit niet schaadt. Daarnaast moet de winning op een maatschappelijk aanvaardbare wijze gebeuren. De rijkswateren, zoals genoemd in de beleidsregels zijn: Noordzee, Waddenzee, IJsselmeergebied, Rivieren, kanalen en havens, Grote Zeeuwse en Zuid-Hollandse wateren.

Zand

Voor het gemak van dit document en de gesprekken ten behoeve van het Programma wordt gesproken over 'zand' in plaats van 'bouwgrondstoffen', 'oppervlakedelfstoffen' of 'sediment'. Waar 'zand' geschreven staat, worden alle aanwezige bouwgrondstoffen bedoeld die in de waterbodem van het IJsselmeergebied aanwezig zijn, tenzij anders vermeld. De bouwgrondstoffen kunnen variëren van fijn materiaal (klei) tot grovere grinden en alles er tussenin. Onder zandwinning verstaan we het ontgraven van zand (en ander sediment) uit de ondergrond (van het IJsselmeergebied) ten behoeve van (bouw)toepassingen. Dit wordt ook wel 'ontgronden' genoemd.

Met het vernieuwen van het zandwinbeleid voor het IJsselmeergebied beoogt het Rijk meer regie te nemen over de bijdrage die het IJsselmeergebied kan leveren aan de vraag naar bouwgrondstoffen. Het heeft als doel dat zandwinning in het IJsselmeergebied samenhang krijgt met andere doelstellingen in het gebied. Zo wordt geborgd dat ook toekomstige zandwinning de (ecologische) kwaliteit van het watersysteem niet aantast en zo veel mogelijk bijdraagt aan de verbetering van het watersysteem en de gebruiksfuncties. Dit sluit aan bij het beleid om water en bodem sturend te maken bij ruimtelijke keuzes (IenW, 2022). Dit beleid omvat structurerende keuzes, waarvan één onder andere betrekking heeft op het minimaliseren van

bodemverstoring, beperkte grondaafgraving, het streven naar hoogwaardig hergebruik van grond en het zoveel mogelijk lokaal toepassen van grond. Zo kunnen zandwinning en de daarmee gepaard gaande baggerwerkzaamheden, bijvoorbeeld ook een bijdrage leveren aan ecologische doelstellingen.

Vanuit het Nationaal Programma Circulaire Economie is het streven om het gebruik van primaire grondstoffen te verminderen en de markt voor secundaire grondstoffen te stimuleren. Dit sluit aan bij nationaal belang 13 uit de NOVI - het realiseren van een toekomstbestendige, circulaire economie. Dit belang heeft als voornaamste doel het optimaliseren van het gebruik en het hergebruik van grondstoffen, met de hoogste economische waarde en de minste impact op het milieu. Momenteel wordt er in opdracht van het ministerie van IenW een scenariostudie uitgevoerd naar hoe de landelijke vraag naar zand en grind zich richting 2050 gaat ontwikkelen. Daarin wordt onder andere rekening gehouden met de transitie richting een circulaire economie. Onderdeel van dit onderzoek is de bijdrage vanuit het IJsselmeergebied aan de landelijke vraag naar (bouw)grondstoffen in deze periode. De uitkomsten van deze scenariostudie vormen samen met de integrale, landelijke afweging rondom (bouw)grondstoffenwinning belangrijke input voor het Programma Zandwinning IJsselmeergebied. De inzichten uit de scenariostudie en landelijke afweging worden in het plan-MER meegenomen.

Opgaven IJsselmeergebied

Het IJsselmeergebied is het grootste merengebied van Noordwest-Europa en heeft een wateroppervlak van ruim 2.000 km². Het beslaat twee van de grootste meren van Nederland, het IJsselmeer en Markermeer, en een aantal randmeren die met elkaar en met de grote meren in verbinding staan. Het water van het IJsselmeergebied verbindt kusten van zes provincies.

Afbeelding 1.1 Overzichtskarta IJsselmeergebied



In de waterbodem van het IJsselmeergebied bevinden zich grote hoeveelheden zand die bruikbaar zijn voor uiteenlopende (bouw)toepassingen. Daarmee is het IJsselmeergebied een belangrijke bron om in de

landelijke zandbehoefte te voorzien. Zandwinning is echter één van de vele functies in dit gebied. Het IJsselmeergebied vervult namelijk ook een cruciale rol in de zoetwaterbeschikbaarheid, waterberging en waterveiligheid van Nederland. Verder zijn grote delen van de meren en aangrenzende oevergebieden aangewezen als Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland. In de huidige situatie staat de natuurfunctie onder druk en voldoet de waterkwaliteit niet aan de doelstellingen vanuit de Kaderrichtlijn Water. Ook in het IJsselmeergebied wordt daarom vanuit de Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW) geïnvesteerd om de ecologische waterkwaliteit te verbeteren en de natuur te versterken. Daarnaast heeft het gebied een belangrijke economische betekenis voor scheepvaart, visserij, recreatie en toerisme, en heeft het landschappelijke en cultuurhistorische waarde. Ook wordt het gebied gebruikt voor het opwekken van windenergie. Het introduceren van nieuwe mogelijkheden voor zandwinning vraagt daarom om een zorgvuldige afweging tussen deze diverse functies en de bijbehorende belangen.

Gebiedsdoelen IJsselmeergebied

De ruimtelijke opgaven voor het IJsselmeergebied zijn geformuleerd in de Agenda IJsselmeergebied 2050 (2023) aan de hand van drie overkoepelende ambities, die beschrijven hoe zowel het Rijk als de regio het gebied in de komende jaren wil beheren. Het gaat om de volgende ambities:

- 1 het IJsselmeergebied = landschap van wereldklasse;
- 2 het IJsselmeergebied = toekomstbestendig water- en ecosysteem;
- 3 het IJsselmeergebied = van vitaal economisch belang voor Nederland.

Deze ambities zijn onderling verbonden en zijn gelijktijdig van toepassing. Om ervoor te zorgen dat verschillende ingrepen samenhangen en aansluiten bij de bijzondere kwaliteiten van het IJsselmeergebied, zijn deze ambities vertaald naar gebiedsdoelen. Deze gebiedsdoelen fungeren als richtlijnen voor de ontwikkeling van toekomstige initiatieven en projecten in het gebied en daarmee ook voor zandwinning. De gebiedsdoelen zijn:

- een duurzaam en robuust ecosysteem met een goede waterkwaliteit;
- het garanderen van de waterveiligheid;
- het borgen van de zoetwatervoorziening;
- het opwekken van duurzame energie met respect voor de kernkwaliteiten van het gebied, zoals natuur, cultuurhistorie en landschappelijke kwaliteit;
- een vlotte en veilige afwikkeling van het verkeer over water.

De gebiedsdoelen zijn uitgebreid toegelicht in paragraaf 2.4.2. Bij de uitwerking van het Programma wordt in beginsel geen prioritering of weging tussen een van de gebiedsdoelen gegeven. Wel wordt er gekeken naar welk gebiedsdoel een logisch verband heeft met zandwinactiviteiten.

1.2 Doel Programma

Het Programma Zandwinning IJsselmeergebied 2025 - 2050 moet duidelijkheid bieden over:

- of er zandwinning kan plaatsvinden en zo ja, waar, hoe diep en hoeveel zandwinning plaats kan vinden. Hierbij moet zandwinning binnen onder andere natuur- en milieुरandvoorwaarden passen die vanuit wet- en regelgeving worden gesteld;
- de wijze waarop zandwinning bijdraagt aan een of meerdere gebiedsdoelen in het IJsselmeergebied;
- hoe wordt bijgedragen aan de afbouw van het gebruik van fossiele brandstoffen bij zandwinning en transport.

Totdat over de vernieuwing van het zandwinbeleid besloten is, blijft het huidige beleid van kracht. Bij ingaan van het vernieuwde beleid blijven de reeds verleende vergunningen rechtsgeldig. Indien het vernieuwde beleid aanleiding geeft tot wijziging van de Beleidsregels ontgrondingen in rijkswateren (2022) worden deze na vaststelling van het Programma geactualiseerd.

1.3 Waarom een milieueffectrapportage voor het Programma?

Het Programma is gebiedsgericht beleid voor bouwgrondstoffenwinning, dat zowel richtinggevend als kaderstellend is. Het beleid schetst de kaders waarbinnen zand in het IJsselmeergebied kan worden gewonnen. Omdat zandwinning in het IJsselmeergebied invloed heeft op het milieu en de leefomgeving doorloopt het Programma de mer-procedure. Het doel van de mer-procedure is om het milieubelang volwaardig te laten meewegen bij de besluitvorming over het Programma en om het publiek te betrekken bij de totstandkoming daarvan.

Wat voor soort MER wordt er opgesteld?

In de Omgevingswet is vastgelegd dat een milieueffectrapport opgesteld moet worden voor een Programma als het Programma een kader vormt voor te nemen besluiten voor projecten. Voor het Programma betreft het een plan-mer-procedure, omdat het om een plan gaat dat kaderstellend is voor toekomstige mer-plichtige of mer-beoordelingsplichtige activiteiten. Binnen de kaders van het Programma zijn dat toekomstige zandwinactiviteiten. Het Programma regelt dus niet de zandwinning zelf, maar stelt voorwaarden waar toekomstige zandwinprojecten aan moeten voldoen. Wanneer een initiatiefnemer zand wil gaan winnen moet deze zelfstandig een project-mer-(beoordelingen)procedure doorlopen en de benodigde (omgevings)vergunningen aanvragen.

1.4 Waarom een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD)?

De Notitie Reikwijdte en Detailniveau (hierna: NRD) is de eerste stap in deze plan-mer-procedure (zie paragraaf 6.2).

De NRD is de onderzoeksagenda voor het opstellen van het plan-MER. Het doel van de NRD is om duidelijkheid te geven over:

- waarom het Programma 2025 -2050 wordt opgesteld;
- welke alternatieven in het plan-MER onderzocht worden;
- welke milieuaspecten, welke criteria en welke onderzoeksmethoden (detailniveau) daarbij gehanteerd worden.

Een NRD is niet verplicht en vormvrij. Ten behoeve van zorgvuldigheid heeft het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gekozen om wel een NRD op te stellen. Bij het opstellen ervan zijn stakeholders betrokken (zie paragraaf 6.3).

1.5 Reageren?

Met deze notitie informeert de minister van Infrastructuur en Waterstaat iedereen dat het ministerie een Programma Zandwinning voor het IJsselmeergebied gaat opstellen. Deze Notitie Reikwijdte en Detailniveau ligt samen met het participatieplan ter inzage. Het participatieplan geeft aan hoe het participatieproces zal plaatsvinden, met wie en wanneer.

Het ministerie nodigt u uit te reageren op de NRD en het participatieplan. Het stelt uw inbreng op de volgende onderwerpen op prijs:

- **de genoemde onderzoeksalternatieven:** ziet u nog andere onderzoeksalternatieven die onderzocht moeten worden?
- **het beoordelingskader:** brengen we alle relevante milieuaspecten in beeld, of ontbreekt er nog iets volgens u? Heeft u aandachtspunten voor het uit te voeren onderzoek?
- **de mogelijkheden voor participatie:** is duidelijk hoe u betrokken wordt en kunt meedenken bij de totstandkoming van het Programma? Kunt u zich daarin vinden en/of heeft u aanvullende ideeën hiervoor?

Vanaf 9 januari 2024 ligt de NRD gedurende zes weken ter inzage en kunt u hierop reageren. Meer informatie over hoe u kunt reageren vindt u op de website van [Platform Participatie](#).

De binnengekomen reacties worden gebruikt bij het uitvoeren van de onderzoeken voor het plan-MER en het opstellen van het Programma. De minister raadpleegt ook de wettelijk adviseurs, betrokken bestuursorganen en de onafhankelijke Commissie m.e.r.

1.6 Leeswijzer

Onderstaand overzicht in tabel 1.1 geeft weer welke informatie in welk deel van deze NRD te lezen is.

Tabel 1.1 Overzicht welke informatie in welk deel van deze NRD te lezen is

Hoofdstuk	Waar gaat het over?
1 inleiding	waarom een Programma Zandwinning voor het IJsselmeergebied en waarover gaat dit document?
2 opgave en Programma	wat voor zand is er in het IJsselmeergebied? Hoe ziet zandwinning in het IJsselmeergebied eruit? En binnen welke kaders wordt het Programma vormgegeven?
3 gebiedsbeschrijving IJsselmeergebied	hoe ziet het IJsselmeergebied er op hoofdlijnen uit? Wat kenmerkt het gebied?
4 te onderzoeken alternatieven	waarom worden er alternatieven onderzocht in het plan-MER en wat voor alternatieven zijn dit?
5 beoordelen van de onderzoeksalternatieven	hoe worden de onderzoeksalternatieven beoordeeld in het plan-MER?
6 proces en besluitvorming	hoe ziet de besluitvorming over het Programma eruit en hoe hangt het MER daarmee samen?
7 referenties	welke bronnen zijn gebruikt in dit document?

2

OPGAVE EN PROGRAMMA

2.1 Zand in het IJsselmeergebied

In deze paragraaf gebruiken we, in tegenstelling tot wat in het kader in paragraaf 1.1 aangegeven is, de term 'sediment' in plaats van 'zand', omdat dit het beste aansluit bij de procesbeschrijving.

2.1.1 Sediment (zand)

Het Programma heeft primair betrekking op het winnen van sediment (waaronder zand) in het IJsselmeergebied. Sediment is een verzameling van losse deeltjes die zich in lagen hebben afgezet en zich hebben opgehoopt op de bodem van waterlichamen zoals rivieren, meren, oceanen en zeeën. Deze deeltjes kunnen bestaan uit een verscheidenheid aan materialen, waaronder stenen, zand, klei, slib en organisch materiaal. Als gevolg van de verwerking en erosie breken gesteenten stroomopwaarts af en vervolgens voeren water en wind het geërodeerde materiaal mee naar lager gelegen gebieden waar de korrels af worden gezet. Dit proces heet sedimentatie en is een natuurlijk proces dat plaatsvindt wanneer materiaal door water, wind, ijs of zwaartekracht wordt getransporteerd en vervolgens neerdaalt wanneer de transportenergie afneemt. Dit leidt tot de vorming van sedimentlagen op de bodem van waterlichamen. Na verloop van tijd kunnen deze sedimentlagen verdichten en verharderen tot sedimentaire gesteenten, zoals zandsteen, schalie en kalksteen. De geologische lagen van zand, grind, klei en veen geven inzicht in de historische omstandigheden van het IJsselmeergebied, waarin sediment is afgezet.

Sediment is divers van aard, en vanwege variërende historische omstandigheden komt het ongelijkmatig voor. In de praktijk betekent dit dat men in het IJsselmeergebied vaak een mengeling van verschillende sedimenttypen aantreft.

2.1.2 Ondergrond van het IJsselmeergebied

Het IJsselmeergebied vormt bij uitstek een gebied waar sedimenten over de loop van de geologische geschiedenis zijn afgezet, aangezien het - net als de rest van Nederland - een laaggelegen gebied is waar rivieren naartoe stromen. Het gebied heeft in de loop van de tijd veel veranderingen ondergaan: van land naar water en andersom. De ontstaansgeschiedenis van het IJsselmeergebied is goed zichtbaar in de ondergrond. De ondergrond is opgebouwd uit honderden meters dikke sedimentafzettingen. De ondergrond van het IJsselmeer en Markemeer is met name gevormd door rivierafzettingen van de Rijn. De ondergrond van de randmeren bestaat uit leem, klei en zand dat afkomstig is uit beken van bijvoorbeeld de Veluwe. Een beknopte beschrijving van de ondergrond in het IJsselmeergebied is gegeven in bijlage I.

Heterogeniteit van de ondergrond

De waterbodem onder het IJsselmeergebied vertoont een complexe geologische geschiedenis en bestaat uit diverse geohydrologische afzettingen. Deze verscheidenheid aan sedimenttypes is het resultaat van uiteenlopende geologische en hydrologische omstandigheden die zich in de loop van de tijd hebben voorgedaan. Binnen het IJsselmeergebied kunnen zelfs grote variaties optreden, waardoor de grenzen

tussen verschillende sedimentlagen niet scherp zijn. Bovendien vertonen de afzonderlijke lagen een grote mate van heterogeniteit. Deze heterogeniteit heeft consequenties voor de effectiviteit van zandwinning.

Toepassing van soorten zand

Door sedimentaire processen in het verleden hebben zandkorrels een bepaalde grofheid en vorm gekregen. Deze eigenschappen zijn bepalend voor de kwaliteit van het zand en waarvoor het zand toegepast kan worden. Tabel 2.1 geeft uitleg van de verschillende zandsorten in het IJsselmeergebied.

Tabel 2.1 Overzicht van zandsorten in het IJsselmeergebied (Geologie van Nederland, 2023)

Zandsort in IJsselmeergebied	Toelichting
ophoogzand	ophoogzand is specifiek bedoeld voor het verhogen van grondniveaus, het aanleggen van funderingen, dijken en bouwterreinen. Het moet een sterk draagvermogen hebben om verzakkingen te vermijden en drainage is belangrijk. Geschikte bronnen omvatten eolische (door de wind afgezet), fluviatile (door rivieren afgezet) en mariene (uit zee afkomstige) zandafzettingen. Het is minder geschikt voor bouwprojecten waar hoge zuiverheidseisen aan het zand worden gesteld
industriëzand (ook wel beton- en metselzand)	industriëzand moet minimale hoeveelheden fijn materiaal bevatten en geen overmatige kalkfragmenten, zoals schelpen. De zandkorrels voor industriëzand mogen niet kleiner zijn dan 210 micrometer in diameter. Dit waarborgt de gewenste zuiverheid en korrelgrootte voor diverse industriële toepassingen, zoals beton of metsel- en stucwerk
kalkzandsteen	kalkzandsteen wordt gebruikt voor de productie van kalkzandsteen. Hiervan worden bouwstenen gemaakt. Dit zand moet voor 75 % uit kwarts bestaan, moet vrij hoekig zijn en een gemiddelde korrelgrootte hebben van 150-420 micrometer. Daarbij moet het ook 'schoon' zijn: het mag maximaal 2 % fijnverdeelde klei-, leem- of humusdeeltjes bevatten en maximaal 3 % schelpresten. Dit zand wordt verwerkt tot kalkzandsteenblokken die gebruikt worden in de woning- en utiliteitsbouw

Toelichting bij de tabel

- zand en ander sediment heeft nog veel meer toepassingen dan genoemd in deze tabel. Mogelijk dat ander soortig zand te winnen is uit het IJsselmeergebied;
- om het zand dat in het IJsselmeergebied aanwezig is als industriëzand in te zetten, moet er nog een bewerkingslag worden uitgevoerd om de gewenste zuiverheid te verkrijgen.

2.2 Zandwinning

2.2.1 Ontgrondingenbeleid

Het winnen van materialen uit de Nederlandse bodem is geregeld in de Ontgrondingenwet. Vanaf 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. De bepalingen uit de Ontgrondingenwet zijn daarin opgenomen. In de Omgevingswet is bepaald dat er een vergunning nodig is voor het winnen van zand uit de Nederlandse bodem. De bijbehorende Beleidsregels ontgrondingen in rijkswateren hebben als doel om duidelijkheid te geven over op welke wijze de minister vergunningen verleent voor ontgrondingen in Rijkswateren.

Vanuit de Beleidsregels geldt voor het IJsselmeergebied multifunctionaliteit. Dit betekent dat wordt nagegaan hoe zandwinning meer ondersteunend kan zijn aan andere gebiedsfuncties en daarmee (waar mogelijk) aan specifieke gebiedsdoelen. Daarbij geldt dat de ondersteuning aan gebiedsfuncties moet passen binnen het beheer van het watersysteem. Aan toekomstige vergunningen, die worden verleend onder het nu op te stellen Programma kunnen voorschriften worden verbonden die betrekking hebben op bodemtaluds, bodembreedtes, winddieptes of eventuele opleverdieptes. Zoals, bijvoorbeeld, in de vorm van win- en opleverdieptes in vaargeulen. Diepe winning (meer dan 2 meter diep) is in beginsel toegestaan in het IJsselmeergebied, voor zover dat verenigbaar is met de eisen vanuit waterbeheer en natuur.

Ingegeven vanuit het principe van multifunctionaliteit vindt zandwinning in het IJsselmeergebied momenteel voornamelijk plaats in combinatie met het de aanleg van en/of het op diepte brengen van vaargeulen. De aanleg van de vaargeul Amsterdam-Lemmer is daar een voorbeeld van. Verder wordt zandwinning bijvoorbeeld gecombineerd met natuurontwikkeling, zoals bij de aanleg van de Marker Wadden.

2.2.2 Onttrekking grondstoffen aan publieke gronden

Het Rijk is eigenaar van de bouwgrondstoffen uit alle gebieden die rijkseigendom zijn, waaronder de rijkswateren zoals het IJsselmeergebied. Wanneer winning van bodemmateriaal in zo'n eigendom plaatsvindt, wordt economische waarde onttrokken aan publieke gronden. Daarom rekent het Rijksvastgoedbedrijf (RVB) namens het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) voor dergelijke winning uit rijksgronden domeinvergoedingen. Deze vergoedingen voor marktpartijen zijn altijd van toepassing wanneer grondstoffen onttrokken worden aan rijkseigendom en worden vermarkt. De opbrengst uit domeinvergoedingen vloeit via het Ministerie van Binnenlandse Zaken naar de algemene middelen van de rijksbegroting bij het Ministerie van Financiën. Het beheer en de opbrengsten van deze bronnen zijn van groot belang voor de algemene financiële middelen van de overheid en de uitvoering van Rijksinfrastructuurprojecten. Voor toepassing van het gewonnen zand in rijksprojecten gelden uitzonderingen en worden geen domeinvergoedingen betaald (Stantec, 2021).

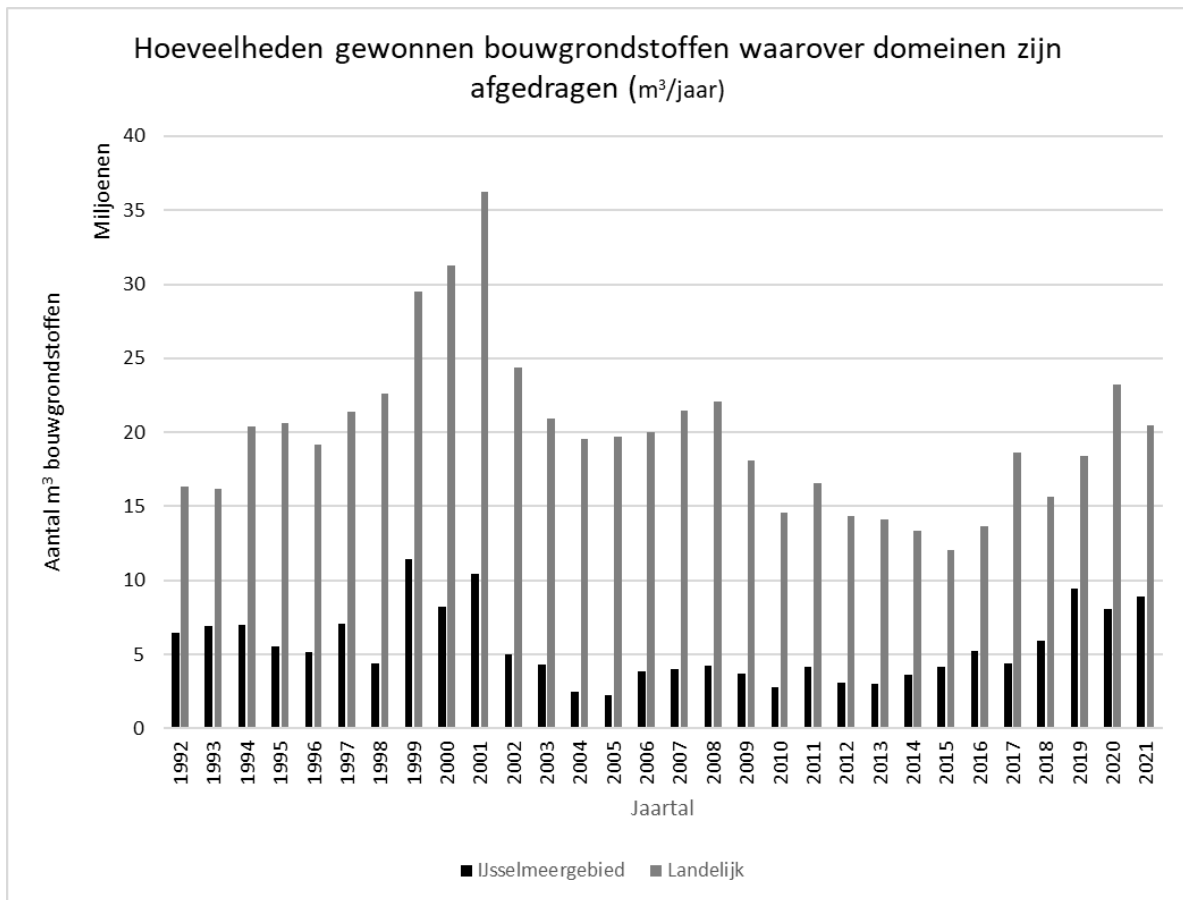
2.2.3 Zandwinning in het IJsselmeergebied

Vanuit het IJsselmeergebied wordt aan de (bouw)grondstoffenvoorziening van Nederland bijgedragen. Uit de registraties van het Rijksvastgoedbedrijf (RVB) blijkt dat in de periode 1992-2022 de hoeveelheid zand dat werd gewonnen uit het IJsselmeergebied fluctueerde tussen de 3 en 12 miljoen m³ per jaar (afbeelding 2.1 hoeveelheden gewonnen bouwgrondstoffen waarover domeinen zijn afgedragen (bron: Rijksvastgoedbedrijf)). Dit betreft de hoeveelheid gewonnen zand waarover domeinvergoedingen zijn afgedragen. De fluctuaties houden verband met landelijke, economische ontwikkelingen en de daarmee gepaard gaande vraag naar zand voor grote projecten. Bijvoorbeeld de aanleg van IJburg fase I en II in 1999 - 2002.

De RVB registreert alleen de hoeveelheden waarover domeinvergoedingen worden afgedragen. Het registreert niet de domeinvrije hoeveelheden die worden gewonnen ten behoeve van rijksprojecten. De markt houdt hier zelf wel gegevens over bij, maar er is geen totaalbeeld. De hoeveelheden vermeld in afbeelding 2.1 betreffen dus een onderschatting van de totale hoeveelheid zand dat feitelijk uit het gebied gewonnen is. Om meer inzicht te krijgen, is het ministerie van IenW in 2022 gestart met het opstellen van een jaarlijkse rapportage van de landelijk gewonnen hoeveelheden (bouw)grondstoffen.

De Nederlandse vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen (NVLB) heeft een rapport uitgebracht met daarin een prognose van de behoefte aan ophoogzand uit het IJsselmeergebied. Op basis van historische gegevens, verwachte bouwopgaven voor woningbouw, infrastructuur, energietransitie en klimaatadaptatie verwachten ze dat er tot 2050 in totaal gemiddeld 17 miljoen kubieke meter zand per jaar uit het IJsselmeergebied nodig is (NVLB, 2023). Daarbij is ook rekening gehouden met de substitutie van ophoogzand door andere materialen.

Afbeelding 2.1 Hoeveelheden gewonnen bouwgrondstoffen waarover domeinen zijn afgedragen (bron: Rijksvastgoedbedrijf)



2.2.4 Werkzaamheden zandwinning

Zandwinning in het IJsselmeergebied gebeurt doorgaans op locaties waarvan bekend is dat er zich geschikte zandafzettingen bevinden en er niet te veel stoorlagen aanwezig zijn. De winning zelf wordt meestal uitgevoerd met behulp van baggerschepen. Deze schepen hebben speciale uitrustingen, zoals zuigbuizen of baggerkoppen, waarmee ze zand van de bodem kunnen opzuigen. Het baggerschip zuigt zand en water op vanaf de bodem van het waterlichaam. Het zand-watermengsel wordt vervolgens naar het schip gepompt. Aan boord van het baggerschip wordt het zand-watermengsel gescheiden. Het water wordt teruggestuurd naar het waterlichaam. Het gewonnen zand wordt aan boord van het baggerschip opgeslagen in speciale compartimenten. Het zand kan ook worden gemengd met water om het transport te vergemakkelijken. Zodra het baggerschip vol is, wordt het naar een bestemming gebracht, zoals een bouwplaats of een zandoverslagplaats aan de wal. Het zand wordt gelost voor verdere verwerking, distributie en/of opslag.

2.2.5 Diepte van zandwinning in het IJsselmeergebied met het huidige beleid

Sinds de jaren '30 vindt in het IJsselmeergebied zandwinning en andersoortige ontgroningen plaats (Deltares, 2023). Hierdoor zijn er putten gecreëerd van NAP -40 tot NAP -60 meter diep, waaronder de Trintelput en Flevopot in het zuidelijk IJsselmeer, de Naarderput en Almereput in het Gooimeer en de IJmeerput tussen Muiden en Pampus. Recent zijn er nieuwe putten tot 25 m diepte bijgekomen door het afgraven van Holocene slib en zand om de eilanden van de Marker Wadden aan te leggen.

In de huidige situatie wordt met name zand gewonnen in en nabij vaargeulen in het IJsselmeergebied. De diepte van zandwinning verschilt per watersysteem. Tabel 2.2. geeft aan tot welke diepte (orde grootte) zand gewonnen wordt in de verschillende watersystemen van het IJsselmeergebied. Zo mag in de vaargeulen van

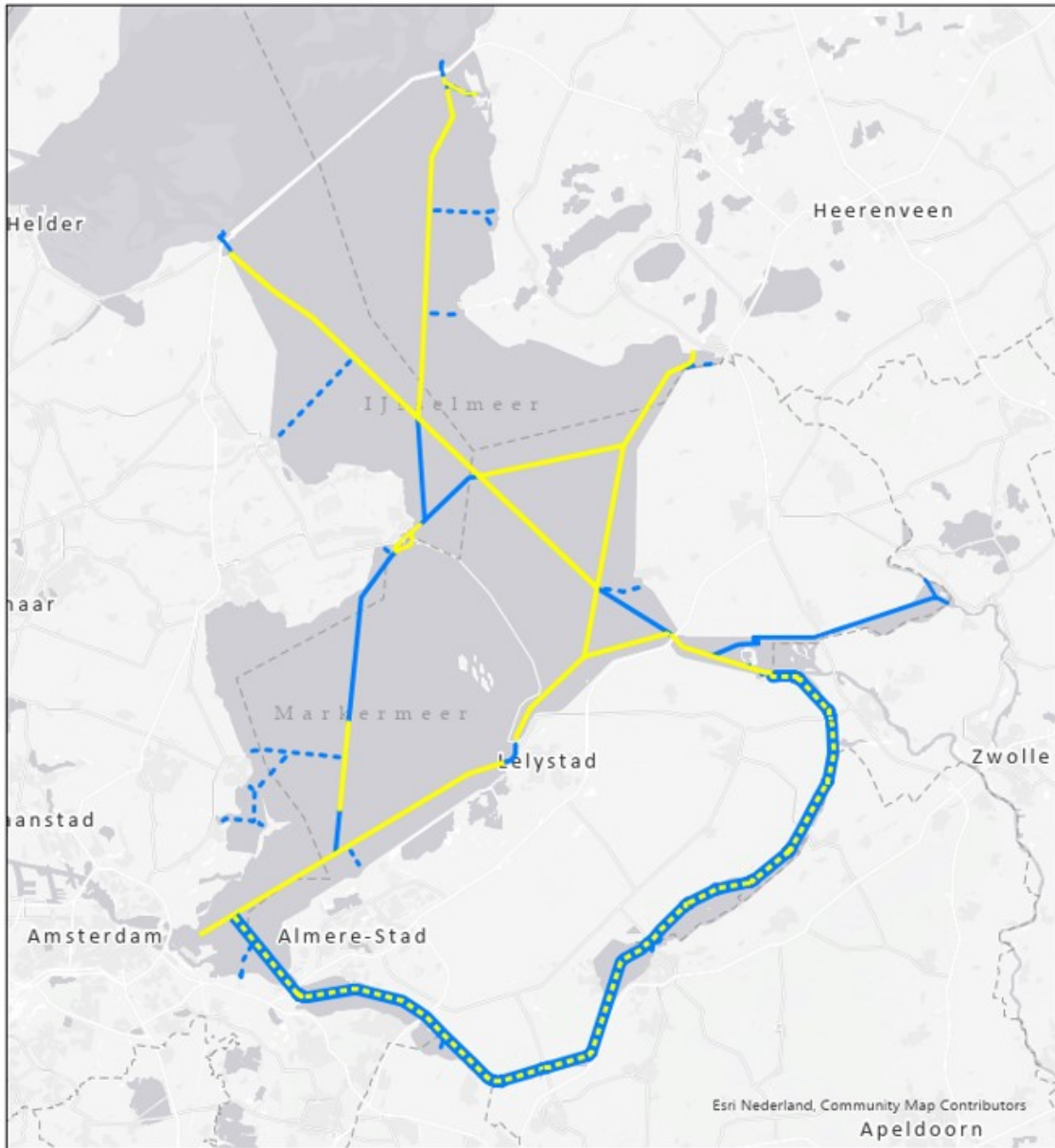
het IJsselmeer tot een diepte van 30 meter onder de waterbodem zand gewonnen worden (roerdiepte). Na winning moet de vaargeul weer worden opgeleverd met een diepte tot 8 meter beneden NAP (opleverdiepte). Zandwinning buiten vaargeulen mag in het IJsselmeer tot een diepte van 30 meter.

Tabel 2.2 Dieptebereik voor zandwinning in de verschillende watersystemen van het IJsselmeergebied

Watersysteem	Roerdiepte in vaargeulen	Minimale opleverdiepte in vaargeulen	Roerdiepte zandwinning buiten vaargeulen (in putten)
IJsselmeer	NAP -30 m	NAP -8 m	NAP -30 m
Markermeer	NAP -30 m	NAP -8 m	NAP -40 m
Gooimeer	NAP -8 m	NAP -4 m	NAP -15 m
Veluwemeer	NAP -8 m	NAP -4 m	NAP -20 m
Ketelmeer	NAP -30 m	NAP -8 m	NAP -15 m

Afbeelding 2.2. geeft een overzicht van zandwinning in vaargeulen in de huidige situatie. Daarop is te zien dat voor een groot aantal vaargeulen zandwinning reeds vergund is. Voor een aantal vaargeulen is er nog ruimte voor zandwinning. In de randmeren is sprake van verbreding van de vaarweg met ruimte voor zandwinning.

Afbeelding 2.2 Overzichtskaart zandwinning in vaargeulen in het IJsselmeergebied



Legenda

- Vaarweg met ruimte voor zandwinning
- Vergunde vakken zandwinning
- Verbreding vaarweg met ruimte voor zandwinning
- Vaargeul in onderhoud

2.3 Kaders en beleid

Het Programma IJsselmeergebied wordt opgesteld rekening houdend met de geldende wettelijke kaders en bestaand beleid. De belangrijkste wettelijke en beleidskaders zijn hieronder opgesomd, waarbij aangegeven is op welke wijze dit relevant is voor het Programma IJsselmeergebied.

Wet- en regelgeving

Hieronder zijn enkele belangrijke wettelijke kaders vermeld die van toepassing zijn op zandwinning en relevant zijn in het kader van het Programma. Een aantal kaders zijn per 1 januari 2024 opgegaan in de Omgevingswet, maar in deze lijst nog wel afzonderlijk genoemd. De lijst wordt geactualiseerd en aangevuld in het plan-MER.

- **Omgevingswet:** op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Het bundelt alle bestaande wetten en regels met betrekking tot de fysieke leefomgeving. Het biedt een kader voor ruimtelijke ordening, milieu, natuur en (grond)waterbeheer, met als doel het bevorderen van duurzame ontwikkeling en het betrekken van burgers en belanghebbenden bij besluitvorming over de leefomgeving;
- **Ontgrondingenwet:** dit is een wet die regels en procedures vaststelt voor ontgrondingen, zoals het afgraven van zand, klei of grind. Het doel van deze wet is om het beheer van ontgrondingen te reguleren, de natuur te beschermen en de gevolgen voor het milieu te beheersen. Als onderdeel van de Ontgrondingenwet is het Besluit Ontgrondingen Rijkswateren in werking getreden. Dit Besluit beschrijft de voorwaarden waaraan zandwinning in Rijkswateren moet voldoen. In de bijbehorende beleidsregels staat toegelicht op welke wijze de minister vergunningen verleent voor ontgrondingen in Rijkswateren. Vanaf 1 januari 2024 zijn de bepalingen uit de Ontgrondingenwet met achterliggende Besluiten opgenomen in de Omgevingswet;
- **Wet natuurbescherming:** regelt de bescherming van natuurgebieden en soorten in Nederland. In het IJsselmeergebied zijn verschillende Natura 2000-gebieden aangewezen die onder deze wet beschermd zijn. Vanaf 1 januari 2024 is de Wet natuurbescherming opgenomen in de Omgevingswet;
- **Waterwet:** deze wet en het daarbij behorende Waterbesluit bieden een juridisch raamwerk voor het waterbeleid en waterbeheer in Nederland. Binnen dit kader zijn ook enkele verplichte componenten van het Nationaal Waterprogramma (NWP) vastgelegd. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater. Via de Waterwet is onder andere het peilbeheer van het IJsselmeer, Ketelmeer, Vossemeer, Markermeer, Gooimeer en Veluwemeer geregeld. Als onderdeel van de Waterwet is de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) in de wet verwerkt. Deze richtlijn stelt eisen aan de kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater in Europa. In het IJsselmeergebied zijn verschillende wateren aangewezen als KRW-waterlichaam: IJsselmeer, Markermeer, Randmeren-Zuid, Ketelmeer & Vossemeer, Randmeren-Oost. Vanaf 1 januari 2024 is de Waterwet opgenomen in de Omgevingswet, met uitzondering van de bepalingen deltafonds, deltaprogramma en deltacommissaris;
- **Wet milieubeheer:** deze wet heeft tot doel ervoor te zorgen dat het milieu wordt beschermd en dat bij besluitvorming rekening wordt gehouden met milieueffecten. Milieueffectrapportage (mer) is wettelijk verankerd in Hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer. Het draagt bij aan duurzaamheid en verantwoorde ontwikkeling door de mogelijke gevolgen voor het milieu op systematische wijze te onderzoeken en af te wegen. Het Besluit milieueffectrapportage vormt het kader om te kunnen bepalen of bij de voorbereiding van een plan of besluit een mer-(beoordelings)procedure moet worden doorlopen. Vanaf 1 januari 2024 is de Wet milieubeheer opgenomen in de Omgevingswet;
- **Klimaatwet:** biedt een kader voor de ontwikkeling van beleid gericht op het onomkeerbaar en stapsgewijs terugdringen van de emissies van broeikasgassen in Nederland teneinde wereldwijde opwarming van de aarde en de verandering van het klimaat te beperken. Hierin is vastgelegd dat Nederland, overeenkomstig de Europese klimaatwet, streeft naar reductie van de netto-uitstoot van broeikasgassen tot nul in 2050;
- **Erfgoedwet:** in de Erfgoedwet is vastgelegd hoe met het erfgoed (inclusief archeologie) in Nederland wordt omgegaan. De Erfgoedwet beschermt onder andere beschermde stads- en dorpsgezichten, waaronder van een aantal plaatsen langs de IJsselmeerkust (o.a. Enkhuizen, Urk, Makkum, Marken, Muiden en Elburg). Vanaf 1 januari 2024 zijn de bepalingen uit de Erfgoedwet opgenomen in de Omgevingswet.

Relevante (beleids)kaders

Naast wettelijke kaders zijn er diverse beleidskaders die van belang zijn voor de zandwinning in het IJsselmeergebied. Onderstaand zijn enkele belangrijke kaders beknopt beschreven. De volledige lijst wordt uitgewerkt in het plan-MER.

- **handreiking weging waterbelangen:** bij inwerkingtreding van de Omgevingswet vervangt het begrip 'weging van de waterbelangen' de 'watertoets'. Dit gaat over het expliciet rekening houden met de relevante waterbelangen bij een vast te stellen besluit. De 'weging van waterbelangen' is niet wettelijk verplicht. Wel volgt uit de binnenkort vast te stellen handreiking weging waterbelangen (met intentieverklaring van IenW, VNG, IPO en UvW) dat de 'weging van waterbelangen' ook van toepassing is bij een programma onder de Omgevingswet. De bedoeling is om in een vroegtijdig stadium de waterbelangen, waaronder ook grondwaterbelangen, te betrekken, zodat deze in het besluit betrokken kunnen worden. Daarnaast wordt beoogd om de weging van het waterbelang niet één toetsmoment te laten zijn, maar een proces van samenwerking. Bij het Programma geldt een motiveringsverplichting waarin de relevante gevolgen voor het beheer van het watersysteem worden geduid inclusief de opvattingen/adviezen afkomstig van de waterbeheerders;
- **Klimaatakkoord:** het Klimaatakkoord van Nederland heeft tot doel de uitstoot van broeikasgassen te verminderen en klimaatverandering tegen te gaan. Het bevat concrete maatregelen om de transitie naar hernieuwbare energiebronnen te versnellen, de industrie te verduurzamen en energie-efficiëntie te bevorderen. De belangrijkste doelstellingen betreffen een 49 % reductie in broeikasgasuitstoot in 2030 en een 95 % reductie in 2050;
- **klimaatplan 2021-2030:** het klimaatplan bevat de hoofdlijnen van het klimaatbeleid voor de komende 10 jaar. Nederland zet in op 55 % CO₂-reductie in 2030 en klimaatneutraliteit in 2050;
- **Nationale omgevingsvisie 2020 (NOVI):** in de nationale omgevingsvisie geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomstige ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is nagenoeg volledig opgegaan in de NOVI. Een van de nationale belangen die in de NOVI genoemd worden is het realiseren van een toekomstbestendige, circulaire economie. De rol van het Rijk daarbij is om de voorwaarden te scheppen waaronder de winning van delfstoffen betrouwbaar, betaalbaar, ecologisch haalbaar en veilig kan plaatsvinden. Andere nationale belangen die genoemd zijn in de NOVI en relevant zijn in het licht van het Programma zijn onder andere:
 - waarborgen van de waterveiligheid en klimaatbestendigheid;
 - waarborgen van een goede waterkwaliteit, duurzame drinkwatervoorziening en voldoende beschikbaarheid van zoetwater;
 - verbeteren en beschermen van natuur en biodiversiteit;
 - waarborgen van de hoofdinfrastructuur voor transport van stoffen via (buis)leidingen;
 - ontwikkelen van een duurzame visserij;
- **Nota Ruimte** (in ontwikkeling) is een nationale omgevingsvisie en vervangt uiteindelijk de huidige NOVI (2020). De Nota Ruimte is nog in ontwikkeling. De contourennotitie presenteert op hoofdlijnen de inhoud van de Nota Ruimte en geeft voor verschillende thema's aan welke keuzes in de Nota Ruimte een plek moeten krijgen. In de contourennotitie worden drie bewegingen geduid:
 - naar een toekomst bestendig evenwicht tussen landbouw en natuur;
 - naar een klimaatneutrale en circulaire samenleving;
 - naar sociaal en economisch sterke regio's;
- **Water en bodem sturend** (Kamerstuk 27 625, nr. 592): Bij de uitwerking van het Programma wordt zoveel mogelijk de beleidsbrief 'water en bodem sturend' als leidraad gebruikt. Dit beleid omvat structurende keuzes, waarmee het Rijk beoogt te bereiken dat ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden op de plaats die daar het meest geschikt voor is (in tegenstelling tot de maakbare samenleving);
- **Nationaal Waterprogramma 2022 - 2027** beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en de uitvoering ervan in de Rijkswateren en -vaarwegen, waaronder het IJsselmeer. Het IJsselmeergebied is aangemerkt als een waterbuffer en een belangrijke schakel voor een klimaatbestendig zoetwatersysteem. Sinds 2018 is met het Nieuwe Peilbesluit IJsselmeergebied een flexibel peilbeheer van kracht. Met betrekking tot bouwgrondstoffen stelt het nationaal waterprogramma dat de winning van zand in Rijkswateren, waaronder het IJsselmeergebied, van nationaal belang is. Het wil de winning van bouwgrondstoffen toestaan als dat de waterveiligheid, de scheepvaart en de ecologische kwaliteit niet schaadt;

- **Nationaal programma circulaire economie 2023 - 2030:** het Nationale Programma Circulaire Economie (NPCE) bevat maatregelen om de komende jaren zuiniger om te gaan met grondstoffen. Vanuit het NPCE is het streven om het gebruik van primaire grondstoffen te verminderen en de markt voor secundaire grondstoffen te stimuleren. Er wordt momenteel een scenariostudie uitgevoerd die de ontwikkeling van de landelijke vraag naar zand in Nederland tot 2050 in beeld brengt, rekening houdend met de transitie richting een circulaire economie;
- **Nederland circulair in 2050:** Het Rijksbrede programma circulaire economie richt zich op ontwikkeling naar een vóór 2050 te realiseren circulaire economie. De ambitie van het kabinet is om in samenwerking met maatschappelijke partners in 2030 een (tussen)doelstelling te realiseren van 50 % minder gebruik van primaire grondstoffen (mineraal, fossiel en metalen);
- **Deltaprogramma Zoetwater:** dit programma heeft als doel om ervoor te zorgen dat Nederland in 2050 weerbaar is tegen watertekorten. De opgave is een gezond en evenwichtig (grond) watersysteem in stand te houden en te bevorderen en het beschikbare zoetwater effectief te gebruiken;
- **Deltabeslissing IJsselmeergebied:** de Deltabeslissing IJsselmeergebied geeft richting aan de maatregelen die zorgen voor het behouden en versterken van de cruciale functies die het IJsselmeergebied heeft voor de Nederlandse waterveiligheid en waterhuishouding;
- **Beheerplan Natura 2000:** Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden, opgericht om de biodiversiteit in Europa te behouden en te beschermen. Het beheerplan bevat een herstelprogramma en toetsingskader (als handreiking) of er wel/geen vergunningplicht geldt voor activiteiten en projecten. Van 25 oktober tot en met 5 december 2023 heeft het Ontwerpbesluit verlening en wijziging Natura 2000-beheerplan IJsselmeergebied ter inzage gelegen. Daarmee wordt het toetsingskader ten aanzien van zandwinning voor zes jaar verlengd. Wanneer het Programma vastgesteld is wordt het Beheerplan indien nodig geactualiseerd;
- **Trans-Europees vervoersnetwerkbeleid (TEN-T):** het trans-Europese vervoersnetwerkbeleid van de EU, het TEN-T-beleid, is een sleutelinstrument voor de ontwikkeling van een samenhangende, efficiënte, multimodale en hoogwaardige vervoersinfrastructuur in de hele EU. Het omvat onder andere binnenwateren, korte vaartroutes en wegen die stedelijke knooppunten, zee- en binnenhavens met elkaar verbinden. Het versterkt de economische, sociale en territoriale cohesie van de EU en creëert naadloze vervoerssystemen over de grenzen heen. Het heeft ook tot doel de milieu-impact van transport te verminderen en de veiligheid en veerkracht van het netwerk te vergroten;
- **Beleidsnota drinkwater 2021-2026:** de beleidsnota beschrijft de opgaven voor de komende jaren op gebied van drinkwatervoorziening en bevat hoofdkeuzes voor het drinkwaterbeleid. Voldoende drinkwaterbronnen van goede kwaliteit staan daarin voorop, met het IJsselmeer als één van de belangrijkste bronnen;
- **Programma bodem en ondergrond** heeft als doel het duurzaam, veilig en efficiënt gebruik van bodem, ondergrond en grondwater te bevorderen. Daarbij wordt gestreefd naar evenwicht tussen benutten en beschermen. In dit programma is de globale begrenzing opgenomen van zogenaamde Nationale Grondwaterreserves: diep gelegen schone grondwatervoorraden die kunnen worden ingezet voor de drinkwatervoorziening als ontwikkelingen in toekomst daar aanleiding toe geven. De structuurvisie Ondergrond is met de inwerkingtreding van de Omgevingswet omgezet in het Programma Bodem en Ondergrond;
- **Richtlijn Vaarwegen** geeft het kader voor het ontwerp van vaarwegen en het plaatsen van scheepvaarttekens. Doel van de richtlijn zijn veilige vaarwegen voor de scheepvaart;
- **Structuurvisie Buisleidingen 2012 - 2035** heeft als doel om ruimte vrij te houden in Nederland voor de aanleg van toekomstige buisleidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen. Door het IJsselmeer loopt een hoofdtransportverbinding voor aardgas;
- **Handreiking Omgevingskwaliteit voor IJsselmeergebied** is een instrument om op een gestructureerde manier het gesprek over ruimtelijke ontwikkelingen te voeren. De principes in deze handreiking zijn bruikbaar om vanuit verschillende perspectieven (landschap, ecologie en cultuurhistorie) én integraal naar ruimtelijke opgaven te kijken.

2.4 Het Programma

2.4.1 Doel van het programma

Het plan-MER hoort bij de vernieuwing van het zandwinbeleid voor het IJsselmeergebied: een Programma Zandwinning IJsselmeergebied 2025-2050. Het Programma betreft gebiedsgericht beleid voor bouwgrondstoffenwinning (winning van zand en ander sediment) uit het IJsselmeergebied. Het biedt belanghebbenden duidelijkheid over:

- of er zandwinning kan plaatsvinden en zo ja, waar, hoe diep en hoeveel zandwinning plaats kan vinden. Hierbij moet zandwinning binnen onder andere natuur- en milieuraanvoorwaarden passen die vanuit wet- en regelgeving worden gesteld;
- de wijze waarop zandwinning bijdraagt aan de gebiedsdoelen in het IJsselmeergebied;
- hoe wordt bijgedragen aan de afbouw van het gebruik van fossiele brandstoffen bij zandwinning en transport.

Het Programma vormt het kader voor plannen van initiatiefnemers van nieuwe zandwinactiviteiten. Het biedt de zandwinsector duidelijkheid over de doelen die het Rijk nastreeft met betrekking tot zandwinning in het IJsselmeergebied 2025-2050 en welke middelen zij daarvoor wil gebruiken.

Omvang zandwinbehoefte

Momenteel wordt er in opdracht van het ministerie van IenW een scenariostudie uitgevoerd naar hoe de landelijke vraag naar zand en grind zich richting 2050 gaat ontwikkelen. Daarin wordt onder andere rekening gehouden met de transitie richting een circulaire economie, de huidige woningbouwopgave, demografische ontwikkelingen en aanpassingen ten behoeve van klimaatadaptatie. Onderdeel van dit onderzoek is de bijdrage vanuit het IJsselmeergebied aan de landelijke vraag naar (bouw)grondstoffen in deze periode. De uitkomsten van deze scenariostudie vormen samen met de integrale, landelijke afweging rondom (bouw)grondstoffenwinning belangrijke input voor het Programma Zandwinning IJsselmeergebied. De inzichten uit de scenariostudie en landelijke afweging worden in het plan-MER meegenomen.

Gebruik maken van de systeemanalyse van het IJsselmeergebied

Om recht te doen aan wet- en regelgeving en beleidskaders, waaronder de Kaderrichtlijn Water, de Agenda IJsselmeergebied 2025-2050 en het beleid om water en bodem een meer sturende factor te laten zijn bij ruimtelijke ontwikkelingen, is ervoor gekozen om het Programma te baseren op een integrale analyse van het systeem IJsselmeergebied. Een dergelijke systeemanalyse houdt onder meer in dat in beeld gebracht wordt welke factoren bepalend zijn voor de werking van het systeem, welke bepalende interacties spelen tussen verschillende eigenschappen van het systeem en hoe dit kan bijdragen aan het in standhouden of verbeteren van de kernkwaliteiten uit de Agenda IJsselmeergebied 2025-2050.

Hieruit volgt bijvoorbeeld hoe het systeem zich kan ontwikkelen en hoe het kan reageren op zandwinactiviteiten. De integrale systeemanalyse komt in het Programma tot uiting in de manier waarop de onderzoeksalternatieven zijn opgesteld en aangevuld worden, het beoordelingskader van het plan-MER, de wijze van effectbepaling en de aanzetten voor monitoring van het vernieuwde beleid.

2.4.2 Bijdragen aan gebiedsdoelen

Bij de beleidsvernieuwing wordt nagegaan hoe zandwinning ondersteunend kan zijn aan andere gebiedsfuncties en daarmee invulling kan geven aan specifieke gebiedsdoelen. Deze gebiedsdoelen volgen uit het Nationaal Waterprogramma 2022 - 2027 en Agenda 2050 IJsselmeer Gebied:

- 1 een duurzaam en robuust aquatisch ecosysteem: het behoud en bevorderen van de natuurlijke veerkracht en biodiversiteit van het IJsselmeergebied, met speciale aandacht voor de bescherming en het herstel van kwetsbare ecosystemen, soorten en een goede waterkwaliteit. Het kader voor de bescherming van de natuur en waterkwaliteit betreft de Wet natuurbescherming en de Kaderrichtlijn Water;
- 2 het garanderen van de waterveiligheid: het waarborgen van een effectieve bescherming tegen overstromingen en het beheersen van de waterstanden om de veiligheid van de omliggende gebieden te

waarborgen. Veranderingen in geometrie of ondergrond kunnen een effect hebben op de waterveiligheid. Daarom zijn in geval van werkzaamheden in de nabijheid van waterkeringen, regels opgenomen in de keur van de betreffende beheerder. De beschermingszones waarbinnen de keur geldt, zijn vastgelegd in de legger van de beheerder van de waterkering. Binnen deze beschermingszones zijn zandwinactiviteiten ongewenst;

- 3 borging van de zoetwatervoorziening: adequaat beheer van de zoetwatervoorraad in (de ondergrond van) het IJsselmeergebied en daarnaast het veiligstellen van een voldoende aanvoer van zoetwater voor zowel menselijk gebruik als ecologische behoeften, rekening houdend met een toenemende vraag en mogelijke klimaatveranderingseffecten;
- 4 opwekking van duurzame energie met respect voor kernkwaliteiten: het benutten van de potentie voor duurzame energieopwekking in het IJsselmeergebied, waarbij kernkwaliteiten in het gebied (bijvoorbeeld landschap, natuur en recreatie) behouden blijven;
- 5 vlotte en veilige afwikkeling van het verkeer over water: het waarborgen van een efficiënte en veilige doorstroming van het scheepvaartverkeer, zodat het IJsselmeergebied een belangrijke en goed functionerende transportroute blijft.

2.4.3 Afbouw gebruik fossiele brandstoffen

Voor het beperken van broeikasgasemissies zijn in verschillende plannen en programma's doelstellingen geformuleerd. Deze houden direct verband met het Klimaatakkoord dat op 28 juni 2021 is vastgesteld en het Rijksbrede Programma Nederland circulair in 2050. Vanuit de Rijksstrategie naar Klimaatneutrale en Circulaire Infraprojecten (KCI) is de ambitie om in 2030 volledig klimaatneutraal en circulair te werken in de Grond-, weg-, en waterbouw (GWW). Daarnaast zijn vanuit het programma Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB) doelen geformuleerd op het gebied van stikstof (60 % reductie in 2030), CO₂ en fijnstof (75 % reductie in 2030).

In de huidige situatie komt er bij de winning van zand CO₂ vrij. Zowel bij de winning zelf als bij het transport naar afzetlocaties. Om bij te dragen aan de nationale reductiedoelstellingen is de vraag of en zo ja op welke wijze de vernieuwing van het zandwinbeleid kan sturen op het verminderen van de emissies door zandwinning.

3

GEBIEDSBESCHRIJVING IJSSELMEERGEBIED

Dit hoofdstuk geeft op hoofdlijnen een beschrijving van de waarden en functies van het IJsselmeergebied in de huidige situatie. Het is toegespitst op de meren van het IJsselmeergebied aangezien zandwinning in deze wateren beoogd is. In het plan-MER wordt de huidige situatie per beoordelingsthema uitvoerig beschreven. Bij deze beschrijving wordt onder meer gebruik gemaakt van de Ruimtelijke Verkenning IJsselmeergebied (in voorbereiding). Dit betreft een verkenning in opdracht van het Bestuurlijk Platform IJsselmeergebied (BPIJ) die inzicht geeft in de samenhang tussen de verschillende opgaven in het gebied en handvatten biedt om gezamenlijk afwegingen te maken.

3.1 Ruimtelijke kwaliteit en landschap

Het landschap van het IJsselmeergebied is een unieke combinatie van erfgoed en ontginning, oud en nieuw. Overal zijn sporen terug te vinden van het rijke handelsverleden en het historische gebruik. Tegelijkertijd kent het IJsselmeergebied een bijzondere ontginningsgeschiedenis op basis van grootschalige waterstaatswerken, rationale verkavelingen en nieuwe kernen met eigen dynamiek. De combinatie van water, oude kernen en nieuw land maken dit gebied internationaal uniek. Een combinatie waarbij, bijvoorbeeld, de sluizen van Kornwerd uit 1932 en het nieuwe Afsluitdijk Wadden Centre (Kornwerderzand) zich verhouden tot de kern van Piaam (Friese kust ten zuiden van Makkum) met een historie die teruggaat tot de 14e eeuw. Een combinatie waarin de historie van de voormalige eilanden Schokland en Urk ingebed is in de rationele verkaveling van de Noordoostpolder.

Tal van deze voorbeelden maken duidelijk dat de (kust)landschappen van de meren in het IJsselmeergebied een uniek landschap vertegenwoordigen met een hoge ruimtelijke kwaliteit. Als overkoepelende identiteit van het IJsselmeergebied als geheel wordt gerefereerd aan de ruimte, de leegte, de weidsheid en alles wat daarmee samenhangt. In het Kwaliteitskader IJsselmeergebied (Strootman landschapsarchitecten, 2013) worden de volgende kwaliteiten genoemd:

- rust en ruimte: de grote watervlakte zorgt voor verre zichten en beleving van leegte. Het is een nog relatief donker en stil gebied in Nederland
- ruimtereeksen: de meren in het IJsselmeergebied zijn verschillend in termen van ruimte. Het IJsselmeer en markermeer geven het gevoel van onbegrensde ruimte, terwijl de randmeren relatief smal zijn, waarin oude en nieuwe oevers tegenover elkaar liggen
- drie typen kustbelijning: er zijn verschillende typen kusten met eigen ruimtelijke kenmerken, waaronder de grillige 'oude' kusten van Noord-Holland en Friesland, de hoekige 'nieuwe kusten' van de 20e-eeuwse droogmakerijen en de bochtige overgangen bij de Veluwezoom en Huizen.
- luwe kusten, dynamisch achterland: het merendeel van de kusten zijn bereikbaar via lokale wegen en voornamelijk goed bereikbaar voor fietsers en voetgangers.
- waterfronten als parels aan een ketting: steden en dorpen langs het water vormen de economische en recreatieve brandpunten langs de kusten.

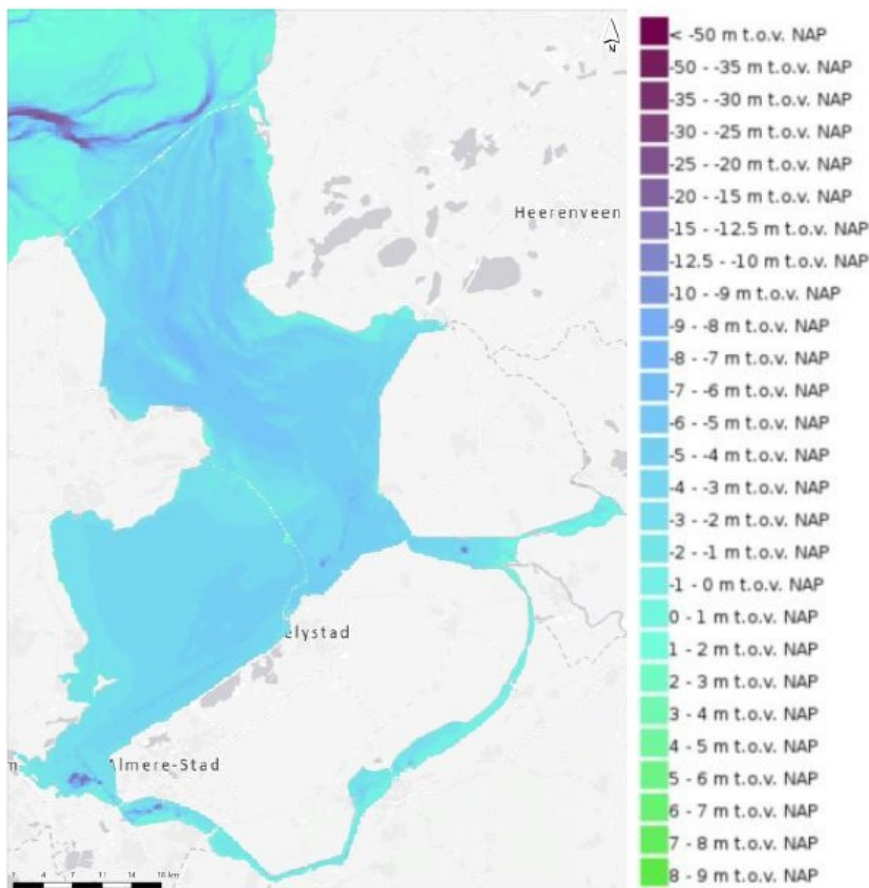
3.2 Bodem en water

Morfologie

Op de bodem van het IJsselmeergebied is de voormalige dynamiek van de Zuiderzee goed terug te zien. In het IJsselmeer zijn er dieptes die gevormd zijn door voormalige getijdegeulen, voortgekomen uit het getijdenverloop van eb en vloed.. De getijdedynamiek in het noordelijk deel van de Zuiderzee was en is het meest dynamisch, waardoor er in het noordelijk deel nog het meeste reliëf te zien is. De oorspronkelijke getijdedynamiek is sinds de afsluiting van de Zuiderzee door de Afsluitdijk (1932) verdwenen. Dit gaat niet alleen over in- en uitstromend water, maar ook over de circulatiestroming die aangedreven wordt door zoet rivierwater en zout zeewater. Momenteel wordt stroming in het gebied voornamelijk bepaald door de afvoer van rivieren, afwatering uit de polders en kwelstromen. Daarnaast wordt water afgevoerd vanuit het IJsselmeer richting de Waddenzee. Het Markermeer en IJmeer wateren af via het Noordzeekanaal naar de Noordzee.

Door het afsluiten van de Zuiderzee met de Afsluitdijk is er geen sedimenttransport meer van de IJssel het IJsselmeergebied uit naar de Waddenzee. In de huidige situatie verplaatst sediment zich voornamelijk door wind-aangedreven stroming- en golfwerking wat leidt tot opwerveling en in suspensie rakend sediment. Door aanleg van de Afsluitdijk vlakken oude stroomgeulen van de Zuiderzee langzaam uit. Ook in de rest van het IJsselmeergebied worden diepe delen steeds ondieper en ondiepe delen steeds dieper, waardoor de waterbodem afvlakt. Dit wordt 'morfologische afvlakking' genoemd. Als gevolg van dit proces verplaatst sediment in het Markermeer zich van het westen naar de diepere delen in het oosten.

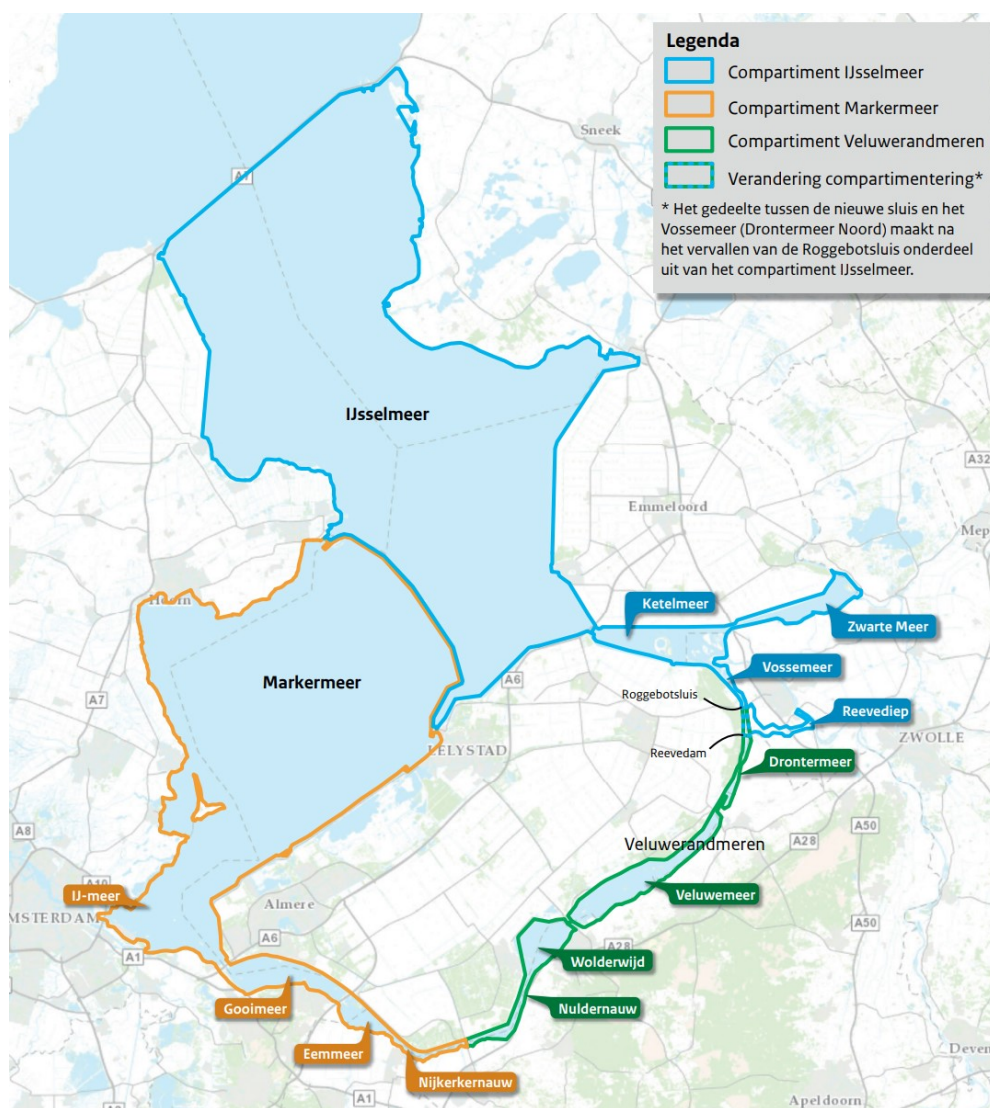
Afbeelding 3.1 Hoogte van de waterbodem ten opzichte van NAP



Watersysteem

In 1932 is met het aanleggen van de Afsluitdijk het IJsselmeer ontstaan, waarna de polders van Flevoland zijn drooggelegd. De randmeren zijn aangelegd om de grondwaterhuishouding in de polders te scheiden van het hoger gelegen 'oude land'. Het IJsselmeergebied is opgesplitst in 3 compartimenten: (1) IJsselmeer en de Noordelijke Randmeren, (2) Markermeer en de zuidelijke randmeren en de (3) Veluwerandmeren (zie afbeelding 3.2). In elk compartiment wordt een eigen peil gehanteerd dat hoger is in de zomer en lager in de winter. Zo is er in de winter voldoende bergingsruimte voor water en is er in de zomer voldoende zoetwater beschikbaar. Het peil in de Veluwerandmeren is iets hoger dan in de andere 2 compartimenten. Door geringe aanvoer van rivieren, verdamping in droge zomers en zoutindringing via de Afsluitdijk neemt het zoutgehalte plaatselijk toe.

Afbeelding 3.2 Compartimentering IJsselmeergebied (Rijkswaterstaat, 2018)



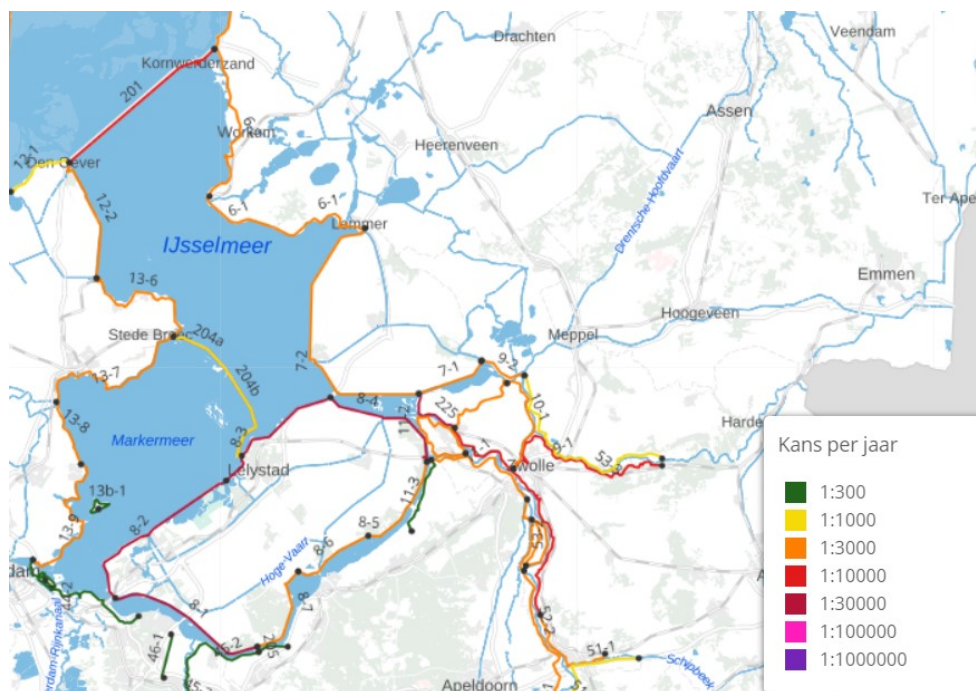
Hoogwaterveiligheid

Langs de randen van de meren in het IJsselmeergebied liggen dijken die de waterveiligheid van het achterland borgen. Een overzicht van de primaire keringen rondom het IJsselmeergebied en de bijbehorende waterveiligheidsnorm (kans per jaar) is weergegeven in afbeelding 3.3. De dammen (Houtribdijk en Afsluitdijk) en de stormvloedkering Ramspol vallen onder het beheer en de verantwoordelijkheid van Rijkswaterstaat, de andere keringen vallen onder het beheer van de Waterschappen.

Waterkeringen moeten sterk genoeg te zijn om de krachten die water uitoefent op de kering te kunnen weerstaan. Deze krachten verschillen sterk in het IJsselmeergebied en worden beïnvloed door getij, windopzet, rivierafvoer en golven. Rond het Ketelmeer en Vossemeer speelt de waterafvoer van de IJssel een belangrijke rol. In de zuidelijkere randmeren en het IJsselmeer speelt versterkte golfwerking door langere strijklengte een belangrijk rol. Wanneer de wind over een lange afstand over open water kan waaien (strijklengte), kan het meer energie aan het water overdragen. Hoe langer de strijklengte, des te meer tijd en ruimte de wind heeft om golven te creëren. Dit betekent dat winden over een langere strijklengte meer energie aan het water kunnen overdragen, wat resulteert in grotere golven.

Veranderingen in geometrie of ondergrond kunnen effect hebben op het functioneren van de dijken. In de legger en keur is vastgelegd wat wel en niet is toegestaan binnen bepaalde beschermingszones van de dijken. Zandwinactiviteiten zijn niet toegestaan binnen de beschermingszone van dijken.

Afbeelding 3.3 Normtrajecten in het IJsselmeergebied (waterveiligheidsportaal, 2023)



Komberging

De inrichting en beheer van het IJsselmeergebied als (deel van het) hoofdwatersysteem bepaalt de hydraulische belasting op de waterkeringen in Nederland. Komberging in het IJsselmeergebied draagt bij aan waterveiligheid door overtollig water op te vangen en tijdelijk vast te houden tijdens periodes van hoge waterstanden, zoals bij hevige regenval of stormen (Deltares, 2022). Dit voorkomt overstromingen in laaggelegen gebieden. De komberging fungeert als een buffer, waardoor het waterpeil in het IJsselmeer kan worden verlaagd voordat er ernstige overstromingsdreiging ontstaat. Hierdoor wordt de kans op overstromingen verminderd en wordt de veiligheid gewaarborgd.

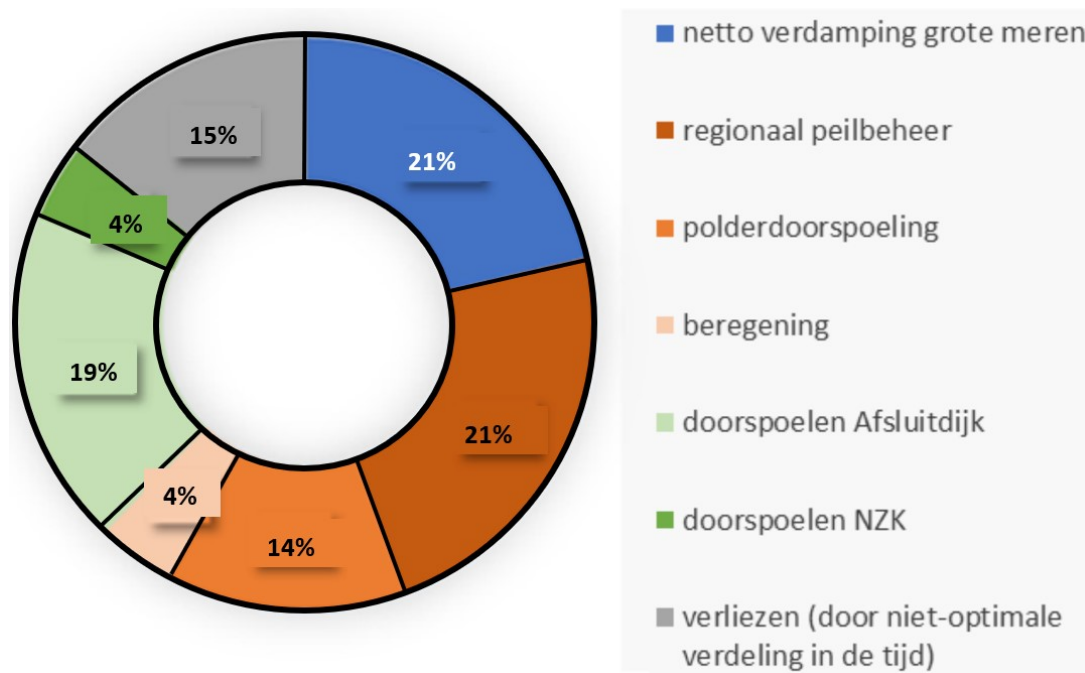
Het huidige systeem heeft als voornaamste functie het beheersen van het hoogwaterpeil op de meren. Echter, er zijn nog twee aanvullende processen van belang die, naast het waterpeil, de hydraulische omstandigheden rondom de waterkering beïnvloeden. Het gaat om opwaaiing met scheefstand tot gevolg en stormen die leiden tot (vergrootte) golfontwikkeling. Beide processen kunnen worden beïnvloed door middel van de inrichting en het beheer van het systeem.

3.3 Zoetwatervoorziening

Het IJsselmeer speelt een cruciale rol in de voorziening van zoetwater voor het noordelijke deel van Nederland. Het water uit dit uitgestrekte binnenwater wordt ingezet voor verschillende doeleinden, waaronder het handhaven van het waterpeil en het doorspoelen van de polders om de landbouw en natuur te ondersteunen. Bovendien wordt het zoetwater gebruikt voor de productie van drinkwater en als proceswater voor economische activiteiten. Afbeelding 3.4 geeft een overzicht van de watergebruikers en hun verhoudingsgewijze watervraag.

Om zoutindringing via de spui- en sloopsluizen te voorkomen en ervoor te zorgen dat de waterkwaliteit van het IJsselmeer op het gewenste niveau blijft, is het noodzakelijk om voldoende waterafvoer via de sluizen in de Afsluitdijk en het Noordzeekanaal te realiseren. Dit proces omvat het afvoeren van extra water uit het IJsselmeer. Daarnaast is regelmatige verversing van het water noodzakelijk om ongewenste algenbloei te voorkomen, wat een significante uitdaging kan vormen. Tot slot speelt verdamping een belangrijke rol in de beschikbaarheid van zoetwater, met name tijdens de zomermaanden wanneer op warme dagen tot wel 5 mm water per dag kan verdampen.

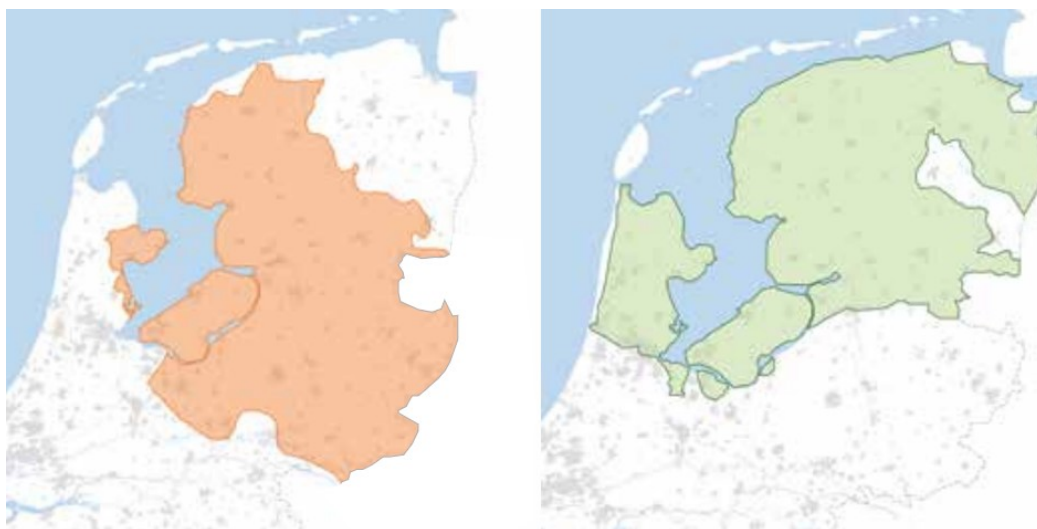
Afbeelding 3.4 Overzicht van de watergebruikers in het IJsselmeergebied. De percentages geven de behoefte van de watergebruikers in een droog jaar (2018) aan (bron: Deltares, 2022)



Afbeelding 3.5 geeft een duidelijk overzicht van de gebieden die afwateren op de verschillende meren van het IJsselmeergebied, evenals welke delen van Nederland worden gevoed met zoet water uit dit gebied. Zoetwatervoorziening speelt met name in het groeiseizoen. Vanaf begin april wordt water in het IJsselmeergebied geleid via inlaten langs de oevers van de verschillende meren. Juist in de periode dat de behoefte aan zoet water stijgt (zomerperiode), daalt de afvoer vanuit de IJssel. Als de watervraag groter is dan het aanbod via de rivieren, daalt het peil van de meren.

De beschikbare waterschijf voor zoetwatervoorziening is beperkt. Op dit moment ligt dit tussen NAP -0,1 m en NAP -0,3 m. In uitzonderlijk gevallen kan het peil nog verder uitzakken. Dan is sprake van een feitelijk watertekort en worden maatregelen genomen om de watervraag te verminderen.

Afbeelding 3.5 Gebied dat afwatert op het IJsselmeer (links) en watervoorzieningsgebied (rechts) van het IJsselmeergebied onder gemiddelde omstandigheden (bron: Rijkswaterstaat, 2015)



3.4 Natuur en waterkwaliteit

Het kunstmatige karakter van het IJsselmeergebied heeft grote invloed op de levende natuur. In een natuurlijk ondiep zoetwatermeer zijn geleidelijke land-waterovergangen, flauwe taluds en een natuurlijk peilverloop belangrijke stuurfactoren voor de ecologie. In een natuurlijke situatie zakt de waterstand in de zomer, en stijgt deze in de winter als er meer aanvoer is van water uit neerslag of rivieren. Als gevolg van een hogere afvoer kan het meer buiten zijn oevers treden, waardoor er een directe verbinding ontstaat met het achterland. Dit is bijvoorbeeld belangrijk voor de voortplanting van bepaalde vissoorten zoals snoek. In het IJsselmeergebied wordt een tegengesteld peilbeheer ingezet voor waterveiligheid en zoetwatervoorziening en zijn deze natuurlijke kenmerken grotendeels afwezig. Een ander effect van het tegennatuurlijke peilregime is dat waterriet zich moeilijk kan uitbreiden. Veel faunasoorten, zoals bepaalde vogels en vissen zijn afhankelijk van riet. Ten slotte zijn er in het IJsselmeer en Markermeer weinig ondiepe zones waar waterplanten kunnen groeien. Hierdoor is het leefgebied relatief klein voor veel macrofauna- en vissoorten die afhankelijk zijn van waterplanten.

Het winnen van zand kan een risico vormen voor het ecologisch functioneren van het gebied, maar het kan ook een positief effect hebben. Een zandwinpunt kan fungeren als een slibvang, waardoor nutriëntenrijk slib kan neerslaan en daardoor niet meer beschikbaar is voor de groei van algen. Tegelijk kan het bezinken van fijn sediment zorgen voor een transparanter meer, waardoor fotosynthese wordt bevorderd. Diepe putten kunnen echter ook een negatief effect hebben. Het IJsselmeer en vooral het Markermeer hebben momenteel een lage biomassa-productie. Als nutriënten accumuleren in diepe putten verdwijnt er mogelijk te veel fosfaat en organische stof. Mogelijk is dit een oorzaak van de lage productie in het Markermeer in vergelijking met de behoefte van het huidige ecosysteem. Er wordt momenteel onderzoek gedaan door Deltares naar fosfaatinvang en stratificatie in zandwinputten. Dit zal ook meer invulling geven in reikwijdte van eventuele effecten.

Vanuit de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) en Europese Vogel- en Habitatrichtlijn (Natura 2000) zijn er doelen geformuleerd voor alle meren van het IJsselmeergebied. Daarnaast is het gebied aangewezen in het kader van Natuur Netwerk Nederland.

Natura 2000-gebieden

In het IJsselmeergebied liggen zes Natura 2000-gebieden die vanuit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn elk zijn aangewezen voor verschillende doelsoorten en habitattypen. De Natura 2000-gebieden zijn het IJsselmeer, Markermeer & IJmeer, Eemmeer & Gooimeer Zuidoever, Veluwerandmeren, Ketelmeer &

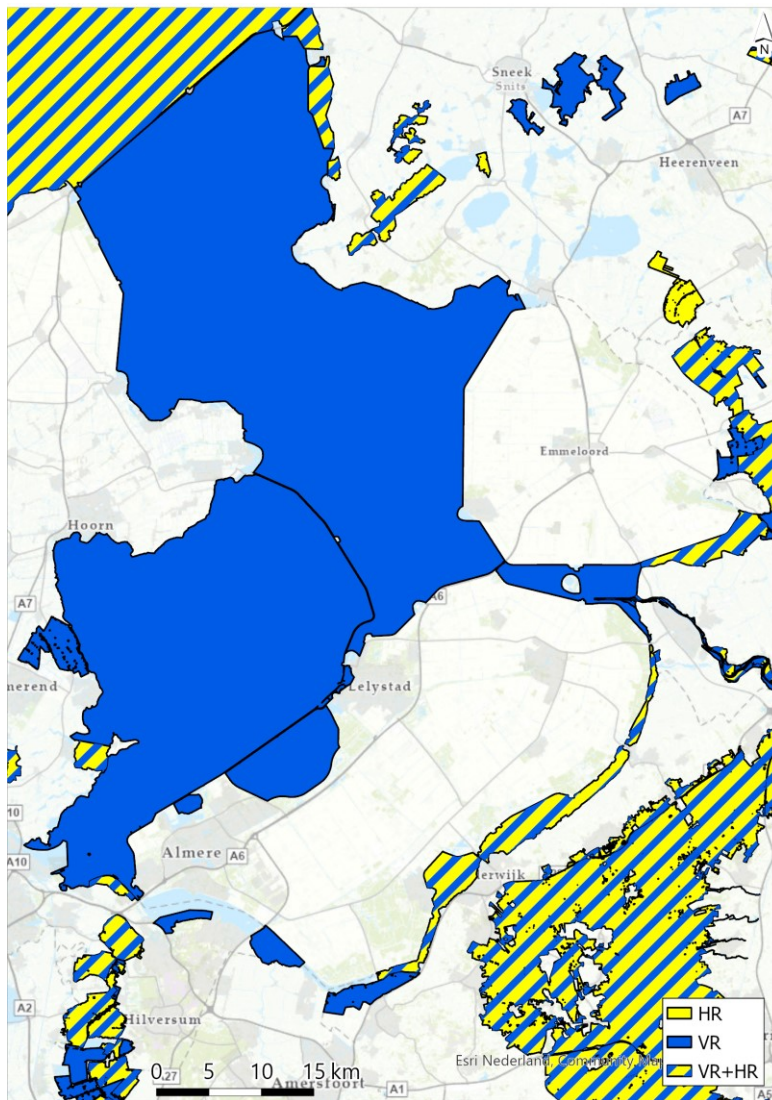
Vossemeer en Zwarte Meer. Afbeelding 3.6 geeft de ligging van de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden (VR en HR) weer.

De Natura 2000-gebieden zijn van belang voor broedvogels en trekvogels als broed-, rui- en/of overwinteringsgebied en rustplaatsen op hun trekroutes. Door de aanwezigheid van ondiepe voedselrijke wateren is het gebied aantrekkelijk voor vele vogelsoorten. Grote aantallen foerageren, ruien en rusten in het grootschalige open water en aan de oevers van het gebied. Een goede waterkwaliteit, passend bij een zoet laaglandmeer, vormt de basis voor het ecosysteem.

In het Natura 2000-beheerplan IJsselmeergebied zijn de volgende knelpunten voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen benoemd:

- onvoldoende kwaliteit en omvang van rietmoeras voor broedvogels;
- onvoldoende omvang broedgebieden op kale of schaars begroeide gronden;
- onvoldoende beschikbaarheid van voedsel voor vogels;
- onvoldoende kwaliteit en omvang habitattypen;
- onvoldoende rust en ruimte voor vogels.

Afbeelding 3.6 Ligging Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden (Natura 2000)



Kaderrichtlijn Water

Vanuit de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) en Natura 2000 (Europese Vogel- en Habitatrichtlijn) zijn er doelen geformuleerd voor alle meren van het IJsselmeergebied. Voor de KRW moeten er doelen worden gehaald wat betreft de fysisch-chemische waterkwaliteit, en ecologische waterkwaliteit (fytoplankton, waterflora, macrofauna en vis). De doelen hangen af van het type systeem. Voor de KRW zijn de meren gekarakteriseerd als grote, diepe, gebufferde meren (IJsselmeer en Markermeer) of ondiepe, gebufferde plassen (randmeren). De specifieke doelen voor dit type systemen zijn beschreven in de KRW-maatlat (STOWA, 2018).

Fytoplankton

Fytoplankton of algen vormen een belangrijke basis van het aquatische voedselweb. Een grote hoeveelheid (biomassa) algen leidt echter tot vertroebeling van het water, waardoor waterplanten minder kans hebben om te overleven. Veranderende soortensamenstelling van fytoplankton leiden tot verslechterde voedingswaarde en voedselbeschikbaarheid voor vis en mosselen. In het IJsselmeer en vooral Markermeer, neemt de populatie van mosselen en vis hierdoor af.

Overige waterflora

Waterplanten hebben een belangrijke rol in het ecosysteem. Waterplanten concurreren met algen en leggen sedimentatie vast waardoor ze het water helder houden. Daarnaast vormen ze een belangrijk leefgebied voor veel soorten fauna. De huidige bedekking en soortensamenstelling verschillen sterk per deelgebied.

De randmeren zijn relatief ondiep in vergelijking met overige delen in het IJsselmeergebied (met uitzondering van het westen van het Ketelmeer), dus daar is de bedekking relatief hoog. In het Zwarte Meer en Randmeren-Zuid is met name op de (flauwe) zuidoever de bedekking hoog. In het IJsselmeer en het Markermeer zijn veel gebieden te diep voor waterplanten en er is niet genoeg lichtinval om te overleven. Over het algemeen is de bedekking ook aan de randen laag. In het westen van het Markermeer, Randmeren-Zuid en het Ketelmeer staat voornamelijk doorgroeit fonteinkruid, deze soort kan ook op grotere dieptes voorkomen. In Randmeren-Oost en het Zwarte Meer komen veel kranswieren voor. Lokaal komen rietkragen voor aan de oevers. Het totale bedekkingspercentage riet is echter beperkt, de oeverlengte is relatief kort in verhouding met de oppervlakte open water en de rietkragen zijn niet breed.

Macrofauna

Voorbeelden van macrofauna zijn slakken, mosselen, larven van bepaalde insecten zoals libellen en muggen, kreeftachtigen en platwormen. De macrofaunagemeenschap scoorde volgens de KRW-beoordeling goed in Randmeren-Oost, matig in Randmeren-Zuid en Randmeren-Noord en ontoereikend in het IJsselmeer en Markermeer. Over het algemeen ontbreken met name soorten die passen bij een zuurstofrijk milieu met water- en oevervegetatie. Er is dus te weinig ondiep habitat met water- en oeverplanten in het IJsselmeergebied om de KRW-doelen voor macrofauna te halen. In het IJsselmeergebied spelen mosselen een belangrijke rol. Deze filteren het water, waardoor het helderder wordt en omstandigheden voor waterplanten verbeteren. Met name in Randmeren-Zuid is dit een belangrijke sturende factor. Recent is de mosselpopulatie in Randmeren-Zuid weer sterk afgenomen, wat het systeem kwetsbaar maakt voor een omslag naar een troebele toestand met algen.

Vis

Het visbestand en vissoortensamenstelling in het IJsselmeergebied zijn in de loop der jaren sterk veranderd, met name door veranderingen in de waterkwaliteit en visserijdruk. Momenteel scoort vis volgens de KRW-beoordeling matig in de Randmeren en het Markermeer en ontoereikend in het IJsselmeer. Over het algemeen zijn er weinig soorten en in de randmeren ontbreken met name plantminnende en zuurstoftolerante vissoorten. Dit zijn soorten die ondiepe zones met water- en oeverplanten nodig hebben.

3.5 Duurzame energie

Het IJsselmeergebied is een open gebied en heeft daardoor een relatief hoge windsnelheid. In het IJsselmeer en de randmeren liggen verschillende *windparken* (weergegeven met punten), zoals windpark Fryslân,

Windplan Blauw, Westermeerwind en Windpark Noordoostpolder. In het IJsselmeer liggen wel enkele kabels om de windparken aan te sluiten aan het landelijke hoogspanningsnet van TenneT.

Naast het hoogspanningsnet speelt ook het 'Waterstofnetwerk Nederland' een rol in het gebied. Dit is een netwerk van bestaande leidingen door Nederland waarin in de toekomst waterstof getransporteerd gaat worden. Door het IJsselmeergebied loopt een aardgasleiding. Dit is een essentiële ader voor het transport van gas (en in de toekomst waterstof) door Noord-Nederland.

Regionale energiestrategieën

De Regionale Energiestrategieën (RES) zijn vanuit de Klimaatwet een belangrijk instrument in de Nederlandse aanpak van de energietransitie. Ze vormen de basis voor de ontwikkeling van duurzame energieprojecten op regionaal niveau en dragen bij aan de nationale doelstellingen op het gebied van klimaat en energie. De belangrijkste focus van de RES'en is het versnellen van de transitie naar hernieuwbare energiebronnen en het verminderen van de CO₂-uitstoot om klimaatverandering tegen te gaan. Elke regio in Nederland stelt zijn eigen RES op, afgestemd op de lokale omstandigheden en mogelijkheden. Er bevinden zich in en rondom het IJsselmeergebied acht verschillende RES-regio's.

De RES'en beschrijven hoe elke regio van Nederland van plan is om hernieuwbare energiebronnen zoals windenergie, zonne-energie en biomassa te ontwikkelen en te benutten. Dit omvat de planning en locatiekeuze voor windparken op land en op zee, zonne-energieprojecten en andere duurzame energiebronnen. Uiteindelijk zal met het Programma rekening moeten worden gehouden met de ruimtelijke invulling van hernieuwbare energieprojecten.

3.6 Scheepvaart

In het Nationaal Waterprogramma staan de beleidsmatige uitgangspunten voor scheepvaart. Daarin is aangegeven dat het Rijk stuurt op een vlot, veilig, robuust en duurzaam vervoerssysteem over water. Via het Nationaal Waterprogramma wijst het Rijk hoofdvaarwegen aan. De binnenvaart is opgedeeld in CEMT-classes om de afmetingen van vaarwegen in West-Europa op elkaar af te stemmen. De classificering van de vaarwegen verschilt in het IJsselmeergebied. De grootste vaarwegen bevinden zich in het IJsselmeer en Markermeer (CEMT-klasse V B). In het Ketelmeer en Zwarte Meer zijn de vaarwegen geschikt voor CEMT-klasse V A en de vaarwegen in de randmeren zijn geschikt voor schepen in CEMT-klasse IV. De benodigde afmetingen van de vaargeulen zijn afhankelijk van de toegestane scheepvaartklasse en bijbehorende dimensies (lengte, breedte en diepgang van het schip). De dimensies van de vaargeulen in het IJsselmeer gebied zijn vastgelegd in de 'Legger Rijkswaterstaatwerken'.

In de randmeren zijn duidelijke vaargeulen aanwezig. De belangrijkste vaarroute met de hoogste beroepsvaartintensiteit loopt vanaf de Oranjesluizen bij Amsterdam via de Houtribsluizen bij Lelystad naar de Margielsluis bij Lemmer. Deze vaargeul is onderdeel van de vaarcorridor Noord (Rotterdam-Amsterdam-Noord-Nederland) en verbindt de Rotterdamse en Amsterdamse havens met de havens in de noordelijke provincies, waaronder de haven van Delfzijl en Noord-Duitsland. Naast deze vaarroute zijn nog diverse andere routes aanwezig in het IJsselmeergebied.

Beroepsvaart kan het gebied op een beperkt aantal locaties in- en uitvaren. Dit is vanaf de IJssel bij Kampen via de Eem ten westen van Spakenburg of via de schutsluizen. De sluisen met de hoogste beroepsvaartintensiteit zijn de Oranjesluizen bij Amsterdam, de Prinses Margrietsluis in Lemmer, de Lorentzsluizen bij Kornwerderzand en de Stevinsluizen bij Den Oever. Tussen de verschillende meren bevinden zich ook sluisen.

De wateren in het IJsselmeergebied worden gebruikt door de beroepsvaart en recreatievaart. De Rijksoverheid streeft omwille van veiligheid zoveel mogelijk naar scheiding van beroepsvaart en recreatievaart. Vaarbewegingen van beroepsvaart vinden voornamelijk plaats op vaste routes en in vaargeulen. Waar dat niet mogelijk is door bijvoorbeeld onvoldoende diepgang van het omliggende water, maken beroeps- en recreatievaart gebruik van dezelfde vaargeulen. Dit gebeurt ook bij sluisen en bruggen.

3.7 Cultuurhistorie, aardkundige waarden en archeologische monumenten

Het IJsselmeergebied heeft door de eeuwen heen vele transformaties ondergaan, waarvan de sporen nog steeds zichtbaar zijn in het landschap en de geologische geschiedenis van het gebied. Deze geschiedenis weerspiegelt de dynamische relatie tussen land en water in dit gebied. [De RCE heeft de Holocene geschiedenis van het gebied helder beschreven met kaartmateriaal:](#)

- **aan het einde van de laatste IJstijd:** na de laatste ijstijd, ongeveer 12.000 jaar geleden, was het IJsselmeergebied een droog dekzandlandschap dat doorkruist werd door rivieren en beken;
- **onderdompeling onder water:** ongeveer 6.000 jaar voor Christus begon het gebied geleidelijk onder water te staan als gevolg van de stijgende zeespiegel en grondwaterstanden. Dit markeerde het begin van de transformatie van land naar water;
- **wadden en kwelders:** ongeveer 2.000 jaar later was een groot deel van het IJsselmeergebied veranderd in een wadden- en kwelderlandschap. In het oostelijke deel waren er hoger gelegen gebieden die werden doorkruist door zoetwatergeulen met een open verbinding naar de Noordzee;
- **veenmoerasvorming:** in de loop der tijd ontwikkelde zich een uitgestrekt veenmoeras in het IJsselmeergebied, met alleen nog kwelders in West-Friesland en enkele binnenmeren in het veenmoeras. De binnenmeren groeiden geleidelijk aan elkaar, deels als gevolg van vroege ontginningen;
- **veranderingen in waterstromen:** rond het begin van de jaartelling raakte het Oer-IJ verzand, en het Vlie nam de rol van afwatering naar de Noordzee via de Waddenzee over;
- **grootschalige ontginning en inpoldering:** in de Middeleeuwen werden de veenmoerassen in en rond het IJsselmeergebied grootschalig ontgonnen voor landbouwdoeleinden. Dit leidde tot de samensmelting van binnenmeren en een toenemende invloed van de zee via het Vlie. Delen van het veengebied gingen verloren in de golven, zoals het gebied rond Schokland, dat nu deel uitmaakt van de Noordoostpolder;
- **afsluiting door de Afsluitdijk:** in de 20e eeuw begon men met de inpoldering en afsluiting van het gebied door de aanleg van de Afsluitdijk. Hierdoor werd het sediment in het gebied min of meer opgesloten en ontstond het IJsselmeer zoals we dat vandaag de dag kennen.

[Ook is er een animatie gemaakt van de geschiedenis van het IJsselmeergebied.](#) Deze complexe geschiedenis weerspiegelt de voortdurende interactie tussen mens en natuur in het IJsselmeergebied en heeft geleid tot de huidige vorm en functie van het waterrijke gebied.

De lange geschiedenis van het IJsselmeergebied heeft verschillende sporen van menselijke bewoning nagelaten. De eerste sporen van bewoning zijn van ongeveer 10.000 jaar geleden. Door stormvloed en zijn in de middeleeuwen veel dorpen langs de voormalige Zuiderzee verdronken. Hiervan zijn nog restanten te vinden. Ook zijn er nog 'braken' of 'wielen' te vinden die achter een dijkdoorbraak ontstonden. Voorbeelden hiervan zijn bijvoorbeeld de Binnenbraak of de Oosterpoel. Veel van deze braken bestaan nog en hebben nu natuur- en recreatiefuncties.

Er zijn nog veel scheepswrakken te vinden uit de tijd van de Zuiderzee (RCE, 2017). De Zuiderzee was immers belangrijk voor visserij en handel. Ook liggen er honderden vliegtuigwrakken en ontplofbare oorlogsresten uit de Tweede wereldoorlog in het IJsselmeergebied.

3.8 Toerisme en recreatie

Het IJsselmeergebied is van groot belang voor recreatie en toerisme. Zowel voor de watersport als voor andere vormen van recreatie zoals sportvisserij, strand- en overrecreatie en verblijfsrecreatie. Het IJsselmeergebied is aantrekkelijk door de vergezichten over het water, natuurbeleving, gevarieerde oevers, kusten en dijken en met veel cultuurhistorische steden langs de oevers. Aan de zuidkant, het IJmeer, sluit het gebied aan op de Metropool Amsterdam.

Recreatie en toerisme is een belangrijke economische factor. In 2000 was de recreatie- en toerismesector goed voor de helft van de economische waarde en werkgelegenheid in het IJsselmeergebied (agenda

IJsselmeergebied, 2023). Er zijn veel verschillende vormen van recreatie in het IJsselmeergebied, zoals (niet uitputtend):

- watersport (zeilers, windsurfers, kitesurfers, motorbootvaarders);
- visserij (sport- en hobbyvisserij);
- stranden langs de oevers van de meren;
- fiets- en wandeltochten langs de oevers van de meren;
- vogels spotten;
- cruises en andere boottochten.

Er zijn ongeveer 130 jachthavens met ongeveer 20.000 ligplaatsen. Er varen circa 450 traditionele schepen met groepen mensen (Waterrecreatie Advies BV, 2012).

Zowel de beroepsvaart als de recreatievaart in het IJsselmeergebied maken gebruik van dezelfde vaargeulen. Recreatievaart kan vanwege de mindere diepgang veelal ook buiten de vaargeulen varen. Hierbij kan echter wel op plekken met waterplanten hinder voor de doorvaart ontstaan. Tochten van recreatievaart beginnen en eindigen vaak in het gebied zelf (Waterrecreatie Advies BV, 2012).

Het nationale beleid (NOVI) met betrekking tot toerisme en recreatie is gericht op het ondersteunen van regionaal beleid. Beleidskeuze 2.8 luidt: 'Voor een goede balans tussen toeristische druk en draagkracht van de leefomgeving stellen gemeenten en provincies een toeristische ontwikkelstrategie op. Waar nodig en mogelijk ondersteunt het Rijk de provincies en gemeenten bij spreiding van het toerisme, voor een balans tussen de economie en leefomgeving.'

3.9 Visserij

Tot eind jaren tachtig was het IJsselmeer een rijke visgrond waar beroepsvisserij naast aal ook schubvis onttrok. Sinds de aanleg van de Afsluitdijk is het ecosysteem echter nog niet stabiel en sinds de jaren '90 zijn de commerciële visbestanden sterk gedaald en in soortensamenstelling veranderd. Het aantal beroepsvisser is teruggelopen en er zijn maatregelen genomen om de vangstcapaciteit te beperken.

Op dit moment is de vangstcapaciteit hoger dan de visbestanden in het gebied aan kunnen. In het gebied zijn in totaal 70 beroepsvisser met een vergunning, waarvan er circa 45 actief zijn. De sportvisserij is afgelopen decennia teruggelopen tot 20.000 vistrips van sportvisser per jaar.

Voor de visserij op de binnenwateren en in de kustwateren is de Visserijwet 1963 kaderstellend. Deze wet wil een doelmatige bevissing bevorderen, rekening houdend met de belangen van de natuur. In de Natura 2000-gebieden moet de visserij passen binnen de natuurdoelstellingen.

Rijkswaterstaat werkt aan het verbeteren van mogelijkheden voor vismigratie en het aanleggen van vispassages. Het doel hiervan is om de vismigratie zo veel mogelijk te faciliteren, zonder daarbij de doelstellingen van zoutindringing te doorkruisen. Om de effectiviteit van vismigratievoorzieningen te verbeteren, werken de ministeries van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) en IenW samen aan beleid voor visserijvrije zones bij migratievoorzieningen. Daarnaast werken LNV en IenW samen om de positie en verantwoordelijkheid van de waterbeheerder voor de KRW en de sturing van de visserij op basis van de Visserijwet nadrukkelijker met elkaar in evenwicht te brengen.

3.10 Defensie

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (BARRO) is het schootsveld van Defensie bij Breezanddijk opgenomen. Het schootsveld Breezanddijk heeft een schietpunt op de Afsluitdijk. De onveilige zone ligt boven het IJsselmeer. Het gebied wordt gebruikt door de Koninklijke Landmacht en de Marine. Het gebied is weergegeven in onderstaande kaart. In dit gebied mogen geen activiteiten plaatsvinden die het gebruik van dit gebied als schootsveld kunnen hinderen of beperken. In het nieuwe Besluit Kwaliteit Leefomgeving (BKL) horend bij de Omgevingswet zijn soortgelijke bepalingen opgenomen.

4

TE ONDERZOEKEN ALTERNATIEVEN

4.1 Onderzoek met alternatieven

Het is belangrijk om een Programma te ontwikkelen die inspeelt de complexiteit in de fysieke opbouw van en de beleidsdoelen voor het IJsselmeer. Deze complexiteit benadrukt het belang van het verkennen van diverse en brede beleidsopties. Daarom is bij het vormgeven van een effectief Programma voor het IJsselmeergebied gekozen om de mogelijkheden voor zandwinning in het gebied breed te verkennen. Om deze reden richt de mer zich op het onderzoeken van de hoekpunten van het speelveld. In het plan-MER worden de milieugevolgen van de onderzoeksalternatieven in beeld gebracht die door de minister meegewogen worden in het maken van de beleidskeuzes.

De hoeveelheid zand (of ander sediment) die aan een bepaald gebied kan worden onttrokken, is afhankelijk van het oppervlak waarin wordt gewonnen en over welke diepte dit gebeurt. De locatie en omvang van de winning bepaalt in belangrijke mate de effecten op het natuurlijk systeem. In het plan-MER wordt met behulp van de onderzoeksalternatieven in beeld gebracht wat de effecten op het milieu zijn van:

- wel of geen winningen;
- veel of weinig winningen;
- ondiepe of diepe winningen;
- de mate van verspreiding (benodigd oppervlakte);
- de nabijheid van afzetlocaties.

Onderzoeksalternatieven in relatie tot het plan-MER en de voorgenomen beleidskeuzes

De onderzoeksalternatieven zijn de uitersten van het speelveld waarbinnen beleidskeuzes worden gemaakt. De onderzoeksalternatieven en resultaten van onderzoeken, waaronder het plan-MER, bieden aanknopingspunten om het voorgenomen beleid vorm te geven. Bij de keuzes voor het Programma kunnen verschillende elementen uit de onderzoeksalternatieven en uitgevoerde onderzoeken worden gecombineerd. De voorgenomen beleidskeuze hoeft dus niet een van de onderzoeksalternatieven te zijn.

4.2 Uitgangspunten onderzoeksalternatieven

De onderzoeksalternatieven zijn ontwikkeld, waarbij rekening is gehouden met de volgende uitgangspunten:

- **gericht op de meren van het IJsselmeergebied:** het Programma richt zich enkel op winning van zand (of andere sedimenten) in de wateren van het IJsselmeergebied. Winning op andere locaties (in andere watersystemen of op land) valt buiten de scope van het Programma;
- **ruimtelijke invulling:** de onderzoeksalternatieven beschrijven geen concreet afgebakende locaties, maar schetsen globale zoekgebieden, waarbinnen voorwaarden gelden om zand te winnen. Zo biedt het inzicht om bij de vernieuwing van het beleid rekening mee te houden;
- **uitwerking per watersysteem:** de onderzoeksalternatieven zijn per watersysteem uitgewerkt. Dit is gedaan omdat de eigenschappen en de werking van de verschillende systemen, de (invulling van) functies en de technische mogelijkheden van zandwinning per watersysteem kunnen verschillen. Dit houdt in dat een bepaald alternatief anders kan worden ingevuld voor de verschillende watersystemen. Er is onderscheid gemaakt tussen de volgende watersystemen:
 - IJsselmeer;

- Markermeer en IJmeer;
 - Gooimeer en Eemmeer;
 - Veluwemeer, inclusief Nuldernauw, Wolderwijd en Drontermeer;
 - Ketelmeer/Vossemeer en Zwarte Meer;
- **winddieptes:** de alternatieven richten zich op winddieptes en niet op opleverdieptes. Indien onderzoeksresultaten aanleiding geven om beleidskeuzes rondom opleverdieptes te maken dan wordt daar in het Programma op bijgestuurd.

Afleiding dieptebereik

In alle onderzoeksalternatieven wordt onderscheid gemaakt tussen enerzijds ondiepe winningen met een relatief groter oppervlak en anderszins diepe winningen met relatief kleiner oppervlak. Per variant en watersysteem is bepaald wat als diepe of ondiepe winning mag worden beschouwd. Dit is nader onderbouwd in navolgende paragrafen.

Variant A - verspreide en ondiepe winningen

Bij deze variant wordt tot een beperkte diepte sediment gewonnen. De dieptes die in deze variant aangehouden worden, zijn voornamelijk ingegeven door een analyse van het aquatisch ecologisch en geohydrologisch systeemfunctioneren (Deltares (2022); systeemanalyse (in voorbereiding)). Hieruit volgt dat het ideale dieptebereik voor zandwinning ligt tussen de 3 en 10 meter onder de waterlijn. In ondiepe gebieden, waar de waterkolom minder dan 3 meter bedraagt, bevinden zich waardevolle natuurlijke ecosystemen. Daar is zandwinning niet wenselijk en deze gebieden zijn voor zandwinning uitgesloten. Voor de overige delen van de watersystemen geldt dat winning tot bepaalde diepte mag plaatsvinden, zolang een opleverdiepte van 10 meter onder de waterlijn wordt aangehouden. Dieptes groter dan 10 meter zijn van beperkte ecologische meerwaarde en/of kunnen de ecologische waarde van het gebied verminderen. Op deze wijze wordt optimaal rekening gehouden met het functioneren van het ecosysteem.

Omdat er tot een beperkte diepte wordt gewonnen, is een relatief groot oppervlak nodig om aan de beoogde zandvolumes te komen. Door de dieptebeperkingen, zijn niet alle lagen in de ondergrond met bouwgrondstoffen bereikbaar. In onderstaande tabel is aangegeven welke diepten voor deze variant worden gehanteerd in de verschillende watersystemen van het IJsselmeergebied.

Tabel 4.1 Verspreide ondiepe winningen in verschillende watersystemen (gebieden met waterdiepte van 3 meter of minder zijn uitgesloten)

Watersysteem	Winddiepte	Bijzonderheden
IJsselmeer	NAP -10 m	winning niet toegestaan in ondiepe delen langs de kust
Markermeer	NAP -10 m	winning niet toegestaan in ondiepe delen langs de kust. Uit dit meer kan relatief weinig hoogwaardig zand worden gewonnen dat geschikt is voor de zandmarkt. Het is belangrijk om een bestemming voor de Holocene deklaag te vinden, omdat er voornamelijk sediment uit deze laag kan worden gewonnen bij dit alternatief
Gooimeer + Eemmeer	niet van toepassing	er is geen ondiepe winning mogelijk: in het Gooimeer ontbreken geschikte bodemlagen voor zandwinning tot NAP -10 en het Eemmeer bestaat voornamelijk uit ondiepe wateren (< NAP -3 m)
Veluwemeer, Nuldernauw en Drontermeer	NAP -10 m	winning is voornamelijk gericht op het Wolderwijd en het brede deel van het Veluwemeer. In de overige delen is zandwinning beperkt tot de lengterichting (bijvoorbeeld vaargeul aanleg/onderhoud)
Ketelmeer + Zwarte Meer	NAP -10 m	de aangehaalde winddiepte geldt voor het Ketelmeer. Er is geen ondiepe winning mogelijk in het Zwarte Meer, vanwege de ondiepe wateren (< NAP -3 m)

Variant B - geconcentreerde diepe winningen

In deze variant wordt tot grote diepte zand gewonnen. Door de diepte van de winning kan per winlocatie een groot volume aan zand worden onttrokken en is het benodigde winoppervlak beperkt. Er is een relatief beperkt aantal winlocaties noodzakelijk waar zandwinning geconcentreerd wordt. Doordat er geen dieptebeperkingen zijn, zijn diepere lagen in de ondergrond bereikbaar. Diepe winningen bieden de mogelijkheid om - naast ophoogzand - ook industriezand naar boven te halen. De oppervlakte van de winning wordt mede bepaald door de hellingshoek van het talud van de winputten. Gebieden met een waterdiepte van 3 meter of ondieper zijn net als in variant A uitgesloten. Omdat veranderingen in de ondergrond van invloed kunnen zijn op waterkeringen, is afstand houden tot de waterkeringen vereist. Door de beperkte ruimte die nodig is voor zandwinning blijven andere gebieden beschikbaar voor andere functies en gebiedsdoelen.

Voor deze variant wordt gekeken naar een maximale windiepte van NAP -100 m. Volgens marktpartijen is dit technisch haalbaar. Een aandachtspunt bij een diepe winning is de opbouw van de bodem en de verwante geohydrologische situatie ter plaatse. Dikke kleiige lagen in de ondergrond zijn een obstakel (stoorlaag) voor de winning. Wanneer deze stoorlagen dikker zijn dan 2,0 - 3,0 meter beperkt dit de werkzaamheden op dusdanige wijze dat de kosten van de investeringen niet meer opwegen tegen de baten. Dan moet onevenredig veel energie worden gestoken om (meerdere keren) door de kleilaag (stoorlaag) te steken, waarbij flexibiliteit van winning onder de kleilaag beperkt is. Bovendien is het niet wenselijk om de afsluitende kleilagen te doorboren, omdat hiermee het watervoerend pakket beïnvloed wordt. Dit kan namelijk leiden tot zoute kwel. Het IJsselmeergebied is de zoetwatervoorraad van Noord-Nederland. Daarom worden er strenge eisen aan het zoutgehalte van het water gesteld. Daarom is in deze variant uitgegaan van zandwinning tot de storende laag in de ondergrond. Onderstaande tabel toont het dieptebereik voor deze variant per watersysteem.

Tabel 4.2 Diepe geconcentreerde winningen in verschillende watersystemen (gebieden met waterdiepte van 3 meter of minder zijn uitgesloten)

Watersysteem	Windiepte	Bijzonderheden
IJsselmeer en Markermeer	maximaal NAP -100 m	winning vindt bij voorkeur plaats op locaties met zo min mogelijk storende lagen in de ondergrond. Het gaat om stoorlagen onder de Holocene deklaag
Gooimeer + Eemmeer	maximaal NAP -100 m	gezien de vele waardevolle ondiepe vooroevers en het gewenste talud van circa 1 op 6 (maximaal 1 op 4), richten diepe winningen zich op de bredere delen binnen de het Gooimeer. Dit zijn de delen die in de huidige situatie ook al diep zijn
Veluwemeer, Nuldernauw, Wolderwijd en Drontermeer	maximaal NAP -30 m	gezien de vele waardevolle ondiepe vooroevers en het gewenste talud van circa 1 op 6 (maximaal 1 op 4), richten diepe winningen zich op de bredere delen binnen de Veluwerandmeren (zoals het Wolderwijd). Vanwege de beperkte breedte van de Randmeren is ook de maximale windiepte beperkt. Er wordt maximaal NAP - 30 m aangehouden
Ketelmeer + Zwarte Meer	maximaal NAP -30 m	vanwege de nabijheid van het IJsselooog en de omliggende primaire waterkeringen is voorlopig een maximale diepte aangehouden van NAP - 30 m. Nader onderzoek is nodig om de maximale windiepte te bepalen

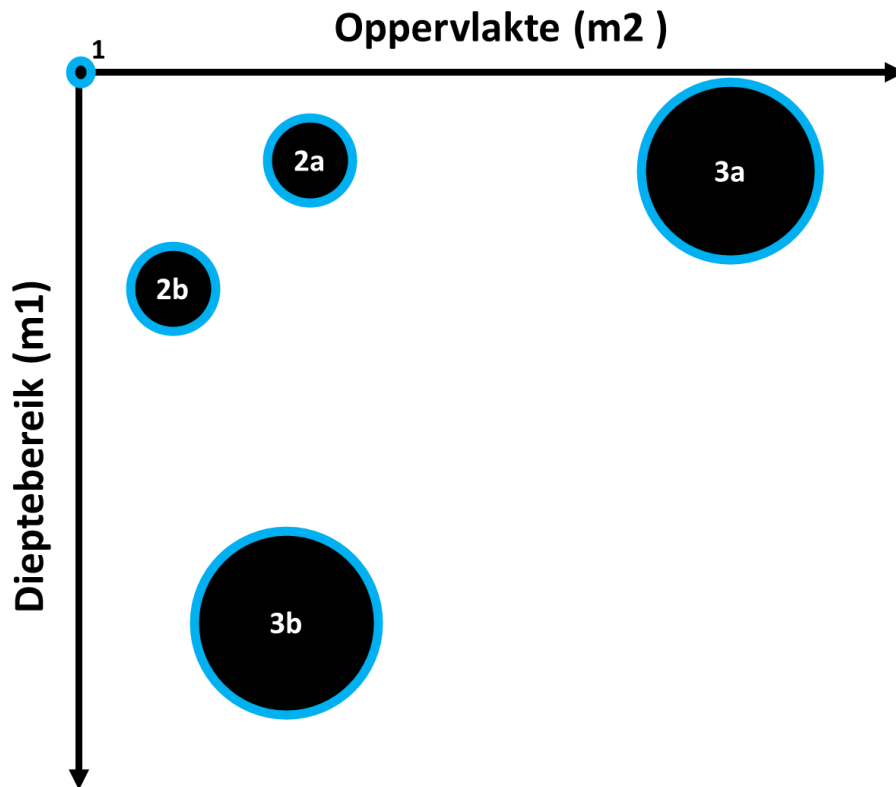
4.3 Onderzoeksalternatieven

De volgende onderzoeksalternatieven worden in het plan-MER onderzocht:

- 1 geen zandwinning;
- 2 zandwinning ten behoeve van de gebiedsdoelen:
 - variant A: verspreide, ondiepe winning;
 - variant B: geconcentreerde, diepe winning;
- 3 maximale bijdrage aan landelijke zandbehoefte, met onderscheid tussen:
 - variant A: verspreide, ondiepe winning;
 - variant B: geconcentreerde, diepe winning.

Afbeelding 4.1 geeft schematisch weer hoe de onderzoeksalternatieven zich tot elkaar verhouden met betrekking tot oppervlakte, dieptebereik en omvang (grootte van de cirkel). In de volgende subparagrafen zijn de onderzoeksalternatieven toegelicht. De onderzoeksalternatieven richten zich op het in beeld krijgen van de zoekgebieden. In het plan-MER worden de onderzoeksalternatieven nader uitgewerkt en worden de geografische locaties van de zoekgebieden visueel weergegeven.

Afbeelding 4.1 Schematische weergave van de onderzoeksalternatieven in relatie tot omvang, dieptebereik en oppervlakte. De grootte van het bolletje illustreert de omvang van de hoeveelheid gewonnen materiaal



In het plan-MER worden vanuit de kaders van wet- en regelgeving de ruimtelijke beperkingen in beeld gebracht. Bijvoorbeeld op gebied van hoogwaterveiligheid (beschermingszones), archeologie, schootsveld van defensie, kabels en leidingen, windparken etc. Daaruit volgt de beschikbare milieuruimte. Binnen de beschikbare milieuruimte worden de onderzoeksalternatieven uitgewerkt en onderzocht.

4.3.1 Alternatief 1 - Geen zandwinning

Dit alternatief houdt in dat er geen zandwinning plaatsvindt in het IJsselmeergebied gedurende de aangegeven periode van 2025-2050. In het plan-MER wordt ervan uit gegaan dat er dan geen nieuwe vergunningen worden afgegeven voor zandwinning. Dit houdt dus ook in dat, om in de zandvraag te voorzien, er in andere gebieden (meer) zand gewonnen moet worden. Dit aspect valt buiten de scope van het Programma en het plan-MER en wordt afgewogen in de integrale, landelijke afweging rondom bouwgrondstoffenwinning. Indien er bouwgrondstoffen nodig zijn voor het realiseren van gebiedsdoelen in het IJsselmeergebied zelf, dan moeten deze van buiten het gebied aangevoerd worden. Er is geen nieuwe aanleg en onderhoud van vaargeulen meer als onderdeel van zandwinactiviteiten.

Door dit alternatief te onderzoeken wordt op de schaal van het betreffende watersysteem onderzocht wat de effecten zijn van het stopzetten van zandwinning..

4.3.2 Alternatief 2 - Zandwinning ten behoeve van de gebiedsdoelen

Voor dit alternatief geldt dat Zandwinning in het IJsselmeergebied is toegestaan als er uitsluitend zand gewonnen wordt ten behoeve van het realiseren van de gebiedsdoelen:

- een duurzaam en robuust ecosysteem met een goede waterkwaliteit;
- het garanderen van de waterveiligheid;
- het borgen van de zoetwatervoorziening;
- het opwekken van duurzame energie met respect voor kernkwaliteiten;
- een vlotte en veilige afwikkeling van het verkeer over water.

Voor de realisatie van verschillende gebiedsdoelen op het gebied van hoogwaterveiligheid, natuur- en gebiedsontwikkeling is zand nodig. In dit alternatief wordt de minimale hoeveelheid zand gewonnen om deze gebiedsdoelen te kunnen realiseren en zo maximaal bij te dragen aan de verbetering van het IJsselmeergebied. Het gewonnen zand is uitsluitend bestemd voor lokale gebiedsdoelen. Gebiedsdoelen worden met gebiedseigen zand gerealiseerd en de transportafstanden (van winlocatie naar toepassingslocatie) zijn beperkt.

Het gewonnen zand levert geen bijdrage aan landelijke bouwopgaven. Net als bij alternatief 1 moet in andere gebieden (meer) zand gewonnen worden om in de landelijke zandvraag te kunnen voorzien. De afweging tussen andere locaties en winning in het IJsselmeergebied valt buiten de scope van het Programma.

De milieueffecten van dit alternatief zijn afhankelijk van het volume aan zand dat nodig is en de wijze (diepte en oppervlakte) waarop het zand wordt gewonnen. Naast de vraag naar zand zijn ook systeemeigenschappen bepalend voor de wijze waarop zand wordt gewonnen. Vragen die hier bijvoorbeeld bij spelen zijn: 'wat is de afstand tot gevoelige natuur, wat is de afstand tot primaire waterkeringen, zijn er storende lagen (lees kleilagen) in de ondergrond aanwezig?' Om een zorgvuldige effectbeoordeling te kunnen uitvoeren, is minimaal een indicatie van de hoeveelheid benodigd zand noodzakelijk. Daarom wordt in het plan-MER op basis van bestaande lange termijn programmeringen in beeld gebracht welke activiteiten tot 2050 in beeld zijn. Op basis daarvan wordt een schatting gemaakt van de zandvraag voor het realiseren van de gebiedsdoelen voor de periode 2025-2050. Daarbij wordt ook een inschatting gemaakt van het type zand dat nodig is. Voor het realiseren van natuurdoelstellingen is bijvoorbeeld een ander type zand nodig dan voor het versterken van dijken.

Per variant en watersysteem is bepaald wat als diepe of ondiepe winning mag worden beschouwd (zie paragraaf 4.2).

4.3.3 Alternatief 3 - Maximale bijdrage aan landelijke zandbehoefte

In dit alternatief draagt het IJsselmeergebied in belangrijke mate bij aan de landelijke zandbehoefte voor maatschappelijke (bouw)opgaven binnen en buiten het IJsselmeergebied. De inzichten uit de scenariostudie worden meegenomen om te bepalen hoeveel zand er bij dit alternatief moet worden gewonnen. Voor nu is rekening gehouden met gemiddeld 12 miljoen kubieke meter aan zand dat jaarlijks wordt gewonnen uit het IJsselmeergebied, als schatting op basis van de omvang van de huidige winning (zie paragraaf 2.2). Ook hier geldt dat op basis van inzichten uit de scenariostudie deze hoeveelheid in het plan-MER wordt bijgesteld.

Per variant en watersysteem is bepaald wat als diepe of ondiepe winning mag worden beschouwd (zie paragraaf 4.2).

Gezien het feit dat er in dit alternatief een groter volume aan zand moet worden gewonnen zal de diepte en/of oppervlakte van de winning groter zijn dan in alternatief 2.

5

BEOORDELEN VAN DE ONDERZOEKSALTERNATIEVEN

5.1 Referentiesituatie

In het plan-MER worden de milieueffecten beoordeeld van de onderzoeksalternatieven ten opzichte van de referentiesituatie. De **referentiesituatie** is de situatie op lange termijn bij ongewijzigd beleid. Oftewel, zonder de vernieuwing van het zandwinbeleid voor het IJsselmeergebied. De referentiesituatie bestaat uit:

- de **huidige situatie**: hoe is het nu?
- **autonome ontwikkelingen**: hoe is het in de toekomst, zonder uitvoering van het Programma?

De autonome ontwikkelingen zijn ontwikkelingen die in de toekomst plaatsvinden. Het zijn ontwikkelingen, plannen of beleid waarover al besluitvorming heeft plaatsgevonden en welke op korte termijn worden gerealiseerd. Daarnaast gaan autonome ontwikkelingen ook over plan overstijgende ontwikkelingen, zoals demografische- en klimaatontwikkelingen.

Autonome ontwikkelingen

Uitgangspunt voor de beschrijving van de autonome ontwikkelingen is het jaar 2050. Dit jaar wordt aangehouden, omdat dit ook het jaar is tot wanneer het nieuwe beleid wordt opgesteld. Voor die periode is er naar verwachting ook zicht op ontwikkelingen waar reeds besluiten over genomen zijn. Bovendien ligt daar de tijdschijf van de Agenda IJsselmeergebied en de Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW).

Bij autonome ontwikkelingen wordt ervan uitgegaan dat de volgende projecten gerealiseerd zijn of dat daarover een onherroepelijk besluit is genomen.

- vergunde zandwinactiviteiten. Er zijn momenteel 33 verleende ontgrondingsvergunningen in het IJsselmeergebied. In het planMER wordt de referentiesituatie met betrekking tot deze verleende vergunningen uitgewerkt, zodat duidelijk wordt hoeveel zand er in de referentiesituatie nog gewonnen kan worden;
- versterking van de Afsluitdijk. In september 2018 is gestart met grootschalige werkzaamheden om de Afsluitdijk te versterken, zowel het dijklichaam als de sluiscomplexen bij Den Oever en Kornwerderzand;
- dijkversterkingsprojecten binnen het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP), waaronder: versterking van de IJsselmeerdijk tussen de Houtribdijk en de Ketelbrug, versterking Noordelijke Randmeerdijk, versterking Markermeerdijken, versterking Monnickendam Stedelijk, versterking Monnickendam Zeedijk en dijkversterking Marken;
- vismigratierivier bij Kornwerderzand. De vismigratierivier bij Kornwerderzand is een natuurproject in Nederland dat tot doel heeft om de migratie van vissen tussen de Waddenzee en het IJsselmeer te verbeteren. Ook dient het de KRW-doelen;
- projecten binnen de Programmatische Aanpak Grote Wateren en KRW-maatregelen, waaronder Oostvaardersoevers, Noord-Hollandse Markermeerkust, Marker Wadden, Friese IJsselmeerkust;
- peilaanpassingen: het huidige Peilbesluit IJsselmeergebied 2018 biedt de mogelijkheid om het winter- en zomerpeil van de meren in het gebied te verhogen.

Trends en ontwikkelingen

Natuurlijke dynamiek van het bodem- en watersysteem

Het bodem- en watersysteem van het IJsselmeergebied is zich nog steeds aan het aanpassen aan de afsluiting van de Zuiderzee en de huidige gebiedsinrichting. Een voorbeeld hiervan is de morfologische afvlakking van de bodem van het IJsselmeer. In het MER worden een modelmatige voorspelling van de morfologische situatie 2050 als referentie gebruikt.

Klimaatverandering

Als gevolg van klimaatverandering, met onder andere zeespiegelstijging, verminderde neerslag en verhoogde verdamping tijdens de zomer, zal de aanvulling van het IJsselmeer vanuit de IJssel tijdens het zomerseizoen in de toekomst afnemen. Tegelijkertijd is de verwachting dat de vraag naar zoet water richting 2050 toeneemt door een groeiende bevolking en klimaatverandering. Onder andere door de toenemende vraag vanuit veenweidegebieden die nat gehouden moeten worden om broeikasgasemissies te verminderen en bodemdaling te remmen. Zoet water is ook nodig voor verziltingsbestrijding en drinkwatervoorziening (Pouwels et al., 2021).

Voor het in kaart brengen van de relevante veranderingen wordt zoveel mogelijk aangesloten bij bestaande toekomstscenario's. Hieronder vallen de toekomstscenario's van het KNMI over klimaatverandering, zoals verwoord in KNMI'23-klimaatscenario's en het KNMI Klimaatsignaal'21. In deze documenten is aandacht voor de gevolgen van klimaatverandering onder verschillende scenario's. De KNMI-scenario's worden doorvertaald naar Deltascenario's die naar verwachting begin 2024 gereed zijn.

Ontwikkelingen naar de vraag naar zand

Er wordt momenteel een scenariostudie uitgevoerd die de ontwikkeling van de landelijke vraag naar zand in Nederland tot 2050 in beeld brengt. In deze studie worden twee scenario's bekeken: een behoudend scenario en een dynamisch scenario. Daarnaast wordt rekening gehouden met de huidige woningbouwopgave, transitie richting een circulaire economie, demografische ontwikkelingen en aanpassingen ten behoeve van klimaatadaptatie. De inzichten uit deze scenariostudie worden in het plan-MER meegenomen.

5.2 Beoordelingskader doelbereik

Met het beoordelingskader doelbereik brengt het plan-MER voor de onderzoeksalternatieven in beeld (1) of en zo ja in welke mate het alternatief invulling geeft aan de vraag naar zand, (2) welke kansen en risico's er zijn voor het bereiken van de gebiedsdoelen, (3) hoe het bijdraagt aan de afbouw van het gebruik van fossiele brandstoffen, (4) wat risico's zijn voor de uitvoerbaarheid en (5) wat de verwachtingen zijn rondom de opbrengsten uit domeinafdrachten.

Tabel 5.1 Beoordelingskader doelbereik

Beoordelingsthema	Toelichting
zandvraag	per onderzoeksalternatief wordt een inschatting gemaakt van de mate waarin het bijdraagt aan de landelijke vraag naar zand. Hierbij is het van belang een analyse te maken van het aanwezige sediment in het IJsselmeergebied
realiseren van de gebiedsdoelen	per onderzoeksalternatief wordt bepaald hoe en in welke mate het bijdraagt aan de gebiedsdoelen of het behalen ervan in geding brengt. Daarbij wordt ingegaan op de potentiële toepassing van het gewonnen zand. De volgende gebiedsdoelen worden beschouwd: <ul style="list-style-type: none">- een duurzaam en robuust ecosysteem met een goede waterkwaliteit;- het garanderen van de waterveiligheid;- het borgen van de zoetwatervoorziening;- een vlotte en veilige afwikkeling van het verkeer over water;- het opwekken van duurzame energie met respect voor kernkwaliteiten

Beoordelingsthema	Toelichting
afbouw gebruik fossiele brandstoffen	per onderzoeksalternatief wordt in beeld gebracht welke belemmeringen en kansen er zijn voor het bereiken van de ambities en doelen zoals gesteld in het programma Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB)
opbrengsten domeinafdrachten	per onderzoeksalternatief wordt een inschatting gemaakt van de gevolgen voor de inkomsten van het Rijk (domeinafdracht)
uitvoerbaarheid van het beleid	per beleidsalternatief wordt in beeld gebracht welke risico's en kansen er zijn voor de uitvoerbaarheid van het beleid. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om de risico's op vergunbaarheid of het rendabel zijn van zandwinning voor marktpartijen

5.3 Beoordelingskader milieueffecten

Onderstaand beoordelingskader geeft weer voor welke thema's in het plan-MER effectbeoordelingen aan bod komen. Er is onderscheid gemaakt in 6 hoofdthema's. Binnen deze thema's is een aantal aspecten onderscheiden die beoordeeld worden.

Passend bij het abstractieniveau van het Programma is de effectbeoordeling met name kwalitatief op basis van informatie uit bestaande bronnen en expert judgement. Waar nodig wordt de beoordeling kwantitatief onderbouwd op basis van beschikbare data en onderzoek. In het plan-MER wordt het beoordelingskader nader gespecificeerd.

Tabel 5.2 Beoordelingskader 'milieu' plan-MER Programma Zandwinning IJsselmeergebied

Milieuthema	Aspecten	Criteria	Methode*
natuur	gebieden	<ul style="list-style-type: none"> - effecten op instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000 (Omgevingswet); - effecten op wezenlijke kenmerken en waarden van Natuur Netwerk Nederland (NNN) 	kwalitatief bureauonderzoek op basis van beschikbare gegevens, onder andere: <ul style="list-style-type: none"> - wijzigingen in areaal - verstoring (o.a. geluid, licht) - vermesting Er wordt onder andere gebruik gemaakt van de systeemanalyse en onderzoeken naar de effecten van zandwinputten (zie paragraaf 5.5).
natuur	soorten	effecten op functionaliteit leefgebied en instandhouding soorten (Omgevingswet)	kwalitatief bureauonderzoek op basis van beschikbare gegevens
natuur	ecosysteem	effecten op het ecologisch systeemfunctioneren van de ecosystemen in het IJsselmeergebied, incl. Kaderrichtlijn Water	kwalitatief bureauonderzoek naar de mate van verstoring en effect op relevante knelpunten, gebruikmakend van de analyse van ecologische sleutelfactoren en de analyse van abiotiek uit de systeemanalyse. Ook de resultaten van het onderzoek naar effecten van zandwinputten wordt benut (zie paragraaf 5.5)
bodem en water	bodemkwaliteit	bèinvloeding van de bodemkwaliteit	kwalitatief bureauonderzoek op basis van historische gegevens van waterbodemverontreinigingen
bodem en water	bodemopbouw	effecten op aardkundige waarden (inclusief morfologisch patroon)	kwalitatief onderzoek op basis van de mate waarin de bodemstructuur wordt aangetast

Milieuthema	Aspecten	Criteria	Methode*
			Op basis van een analyse van de bodemopbouw (BRO-loket) in verschillende watersystemen wordt aangegeven welk type sediment aanwezig is en ingeschat hoe zandwinning invloed op uitoefent
bodem en water	geohydrologie	effecten op geohydrologische situatie (grondwaterstanden- en stromingen)	kwalitatief bureauonderzoek om geohydrologische aanpassingen (denk aan kans op kwel) door zandwinning in beeld te brengen. Waar nodig ondersteund met beschikbare grondwatermodellen
bodem en water	zoetwater	effect op omvang zoetwaterbuffer IJsselmeergebied en afgeleid daarvan de effecten op landbouw en drinkwaterwinning inclusief beïnvloeding van nationale grondwaterreserves	kwalitatief bureauonderzoek
veiligheid	waterveiligheid	effecten op de waterveiligheid van dijken	kwalitatief onderzoek naar de mate waarin het alternatief van invloed is op de waterveiligheid De dijken (primaire keringen) in het IJsselmeergebied moeten voldoen aan waterveiligheidsnormen die zijn vastgelegd in de Omgevingswet. In het MER wordt per alternatief onderzocht welke invloed het heeft op het behalen van de waterveiligheidsnorm.
duurzaamheid	energieopwekking	effecten op bekende locaties en zoekgebieden voor energieopwekking (windparken, zonneparken, thermische energie)	kwalitatief bureauonderzoek en GIS-analyse
duurzaamheid	energieverbruik en emissies	effect op de mate van energieverbruik en emissies door zandwinning (inclusief transport(afstanden))	kwalitatief bureauonderzoek
archeologie	archeologische waarden	effect op bekende en verwachte archeologische waarden	kwalitatief bureauonderzoek op basis van bekende en verwachte archeologische waarden
landschap	landschap	effect op landschapsbeleving (waterlandschap)	kwalitatief bureauonderzoek, beschrijving van de aanwezige en verwachte kwaliteiten op basis van beschikbare gegevens, bureaustudies en expert inschatting
luchtkwaliteit	luchtkwaliteit	risico op overschrijding van grenswaarden voor stikstofdioxide (NO ₂) en fijnstof (PM ₁₀)	kwalitatief bureauonderzoek
gebruiksfuncties	recreatie	effecten op recreatiegebieden, recreatieroutes en recreatiekwaliteit van het gebied (inclusief recreatievaart)	kwalitatief bureauonderzoek

Milieuthema	Aspecten	Criteria	Methode*
gebruiksfuncties	scheepvaartfuncties (beroepsvaart)	effecten op scheepvaartroutes (o.a. beroepsvaart)	kwalitatief bureauonderzoek
gebruiksfuncties	visserij	effecten voor de visserijsector	kwalitatief bureauonderzoek op basis van beschikbare gegevens

Systeemanalyse

Ten behoeve van het Programma wordt een integrale systeemanalyse opgesteld. Een systeemanalyse vindt haar oorsprong in de ecologie waarin het gebruikt wordt om inzicht te krijgen op de werking van het natuurlijke systeem in het gebied. De systeemanalyse richt zich daarbij op de sturende factoren die bepalend zijn voor hoe het systeem werkt. Op basis van het systeembegrip is het mogelijk om in te schatten wat voor effecten veranderingen of ingrepen in het systeem hebben.

De integrale systeemanalyse die wordt opgesteld voor het Programma biedt feitelijk inzicht en kennis over het huidige functioneren van het systeem. Het beschouwt de verschillende meren en gaat zowel over de natuurlijke eigenschappen van het gebied (waterkwaliteit- en kwantiteit, geologie, morfologie, hydrologie en natuur) als over de gebruiksfuncties en huidige inrichting. In de systeemanalyse zijn sleutelfactoren aangeduid die de werking van het systeem tonen. Dit begrip van het systeem en de interacties daarin zijn de basis voor het bepalen van de milieueffecten als gevolg van de onderzoeksalternatieven in het plan-MER.

5.4 Aanpak effectbeoordeling

Beoordelingsschalen

De effecten op de kwaliteit van de leefomgeving zijn vanwege het abstractieniveau van het Programma niet direct kwantificeerbaar. Daarom wordt in de effectbeoordeling door middel van kansen en risico's per perspectief de bandbreedte van de verwachte effecten aangegeven. De kansen en risico's worden in beeld gebracht ten opzichte van de referentiesituatie. Hiermee wordt duidelijk wat voor- en nadelen zijn van de verschillende onderzoeksalternatieven en welke aandachtspunten en kansen er zijn voor het Programma.

Om de grootte van de verwachte milieueffecten inzichtelijk te maken en de onderzoeksalternatieven te kunnen vergelijken wordt een beoordelingsschaal gehanteerd. Hierin wordt onderscheid gemaakt in vijf beoordelingsscores. In het plan-MER worden deze scores themaspecifiek gemaakt.

Tabel 5.3 Beoordelingsschaal

Score	Toelichting
+ +	sterk positief effect: grote kans op verbetering ten opzichte van de referentiesituatie
+	positief effect: beperkte kans op verbetering ten opzichte van de referentiesituatie
0	neutraal of verwaarloosbaar effect: geen of geringe verandering ten opzichte van de referentiesituatie
-	negatief effect: beperkt risico op verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie
- -	sterk negatief effect: groot risico op verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie

Plan- en studiegebied

Het **plangebied** is het gebied waar het Programma betrekking op heeft: de verschillende meren van het IJsselmeergebied. Het is het gebied waar het besluit over wordt genomen. Het plangebied is grofweg weergegeven in afbeelding 5.1.

Het **studiegebied** is het gebied waarbinnen effecten onderzocht worden. Effecten kunnen verder reiken dan het plangebied en hoe ver effecten reiken, is afhankelijk van het specifieke milieuthema. Sommige effecten zijn lokaal en treden alleen in het plangebied op, bijvoorbeeld aantasting van archeologische waarden. Andere effecten, bijvoorbeeld op natuurwaarden, kunnen verder reiken dan de grenzen van het plangebied. Daarom wordt in het plan-MER per milieuthema bepaald wat het studiegebied voor dat milieuthema is.

Afbeelding 5.1 Plangebied voor het Programma



5.5 Onderzoek naar het functioneren van diepe zandwinputten

In het kader van het Programma wordt een aantal onderzoeken uitgevoerd om relevante kennis te vergaren over het ecologisch functioneren van het IJsselmeergebied:

- voor inzicht in het ecologisch functioneren van de in het IJsselmeergebied aanwezige zandwinputten en hun mogelijke invloed op het omliggende water wordt in vijf zandwinputten in het IJsselmeergebied waterbodemonderzoek uitgevoerd. Dit met als doel om: 1) een inschatting te hebben in hoeverre de waterbodem in deze putten verschilt van de waterbodem in de directe omgeving van de putten en 2) in hoeverre elementen als koolstof, stikstof en fosfor opgeslagen liggen in de sliblaag van de putten. Het betreft putten op de volgende locaties: het IJmeer, het Gooimeer, het Veluwemeer, de Markerwadden en Houtribhoek;
- de resultaten uit bovenstaand onderzoek worden gebruikt voor modelleringen van slibaccumulatie en accumulatieberekeningen van fosfaat in de bodem door Deltares;
- daarnaast voert Deltares ook modelleringen van temperatuurstratificatie uit op basis van veldmetingen die in 2023 door Rijkswaterstaat in het IJsselmeergebied zijn verricht. Daarbij worden ook verschillende waterkwaliteitsparameters (temperatuur, zuurstof, geleidbaarheid, chlorofyl en troebelheid op verschillende dieptes) in zes putten verspreid in het gebied gemeten;

- tot slot onderzoekt Deltares met behulp van satellietbeelden de omvang en duur van opwerveling van sediment als gevolg van zandwinning. Dit gebeurt hoofdzakelijk op basis van bewerkte satellietbeelden voor zwevend stof.

6

PROCES EN BESLUITVORMING

6.1 Het besluit: Programma Zandwinning IJsselmeergebied 2025-2050

Een mer-procedure staat niet op zichzelf maar hangt samen met een besluit. In dit geval het 'Programma Zandwinning IJsselmeergebied 2025-2050'.

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. De voormalige Ontgrondingenwet is daarmee opgegaan in de Omgevingswet. Onder de Omgevingswet is het Programma een 'onverplicht programma' (ook wel vrijwillig programma genoemd). Dit biedt flexibiliteit in de keuze van vormgeving en uitwerking van beleidsdoelen voor de fysieke leefomgeving. De inhoud van het programma is vormvrij.

Het Programma is kaderstellend voor toekomstige zandwinactiviteiten, waarvoor een omgevingsvergunning moet worden aangevraagd. Initiatiefnemers van toekomstige zandwinactiviteiten dienen te voldoen aan de geldende wet- en regelgeving en de daarvoor geldende procedures te doorlopen.

6.2 Mer-procedure

Voor het vaststellen van het Programma Zandwinning IJsselmeergebied wordt de plan-mer-procedure doorlopen. In deze procedure wordt inzichtelijk gemaakt wat de (mogelijke) impact is op de omgeving, zodat hier rekening mee gehouden kan worden in de besluitvorming over het Programma. Het resultaat van de plan-mer-procedure wordt gerapporteerd in een milieueffectrapport (plan-MER). Het plan-MER geeft inzicht in de milieueffecten die zich bij de verschillende onderzoeksalternatieven voor zandwinning in het IJsselmeergebied kunnen voordoen.

De plan-mer-procedure dient om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming. Het Programma regelt niet de zandwinning zelf, maar is kaderstellend voor toekomstige zandwinactiviteiten. Wanneer een initiatiefnemer zand wil winnen, moet deze zelfstandig een mer-(beoordelings)procedure doorlopen en de benodigde (omgevings)vergunningen aan te vragen.

De belangrijkste stappen van de plan-mer-procedure en de procedure voor het Programma zijn:

Stap 1: Notitie Reikwijdte en Detailniveau (voorliggend)

Met deze Notitie Reikwijdte en Detailniveau brengt de minister van Infrastructuur en Waterstaat de omgeving op de hoogte van het voornemen om het zandwinbeleid voor het IJsselmeergebied te vernieuwen. Tevens geeft het Rijk aan welk onderzoek hiervoor uitgevoerd wordt via de mer-procedure.

Stap 2: Raadpleging

De Notitie Reikwijdte en Detailniveau wordt ter inzage gelegd door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. De NRD wordt gepubliceerd tegelijkertijd met de kennisgeving participatie. Gedurende 6 weken kan iedereen een reactie en/of zienswijze indienen op de NRD. Parallel aan de terinzagelegging brengt de Commissie mer onafhankelijk advies uit over de NRD.

In deze stap worden ook de wettelijke adviseurs en bestuursorganen geraadpleegd. Vanuit het Rijk zijn dit het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Daarnaast zijn het de provincies, waterschappen en gemeenten in het IJsselmeergebied die in de toekomst mogelijk besluiten nemen waarvoor het Programma relevant is.

Stap 3: Nota van antwoord

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat beantwoordt de binnengekomen reacties en zienswijzen in de Nota van antwoord. Daarin geeft zij ook een reactie op het advies van de Commissie mer

Stap 4: opstellen plan-MER en ontwerp-Programma Zandwinning IJsselmeergebied

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat stelt het plan-MER op. Daarin onderzoekt, beschrijft en beoordeelt zij de verwachte effecten van de onderzoeksalternatieven. Met inachtneming van de resultaten van het plan-MER werkt het ministerie voorgenomen beleidskeuzes uit in het ontwerp-Programma Zandwinning IJsselmeergebied. In het plan-MER volgt een beschouwing van de te verwachten effecten van de voorgenomen beleidskeuzes. Daarbij wordt ook een Passende Beoordeling opgesteld, passend bij het detailniveau van het Programma.

Stap 5: ontwerp-Programma Zandwinning IJsselmeergebied

De minister van Infrastructuur en Waterstaat stelt het ontwerp-Programma Zandwinning IJsselmeergebied 2025-2050 vast. Dit besluit wordt openbaar gepubliceerd.

Stap 6: raadpleging

Het ontwerp-Programma Zandwinning IJsselmeergebied 2025-2050 en het plan-MER worden ter inzage gelegd door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Gedurende 6 weken kan iedereen een zienswijze hierop indienen. Parallel aan de terinzagelegging brengt de Commissie mer onafhankelijk advies uit over het plan-MER. Zij geeft daarin aan of het plan-MER de essentiële milieuinformatie bevat om het Programma vast te stellen.

Stap 7: Besluit, motivering en bekendmaking

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat beantwoordt de binnengekomen reacties en zienswijzen in de 'Nota van Antwoord'. Daarin motiveert zij welke wijzigingen er naar aanleiding van de reacties en zienswijzen aangebracht zijn in het Programma. Ook geeft ze daarin een reactie op het advies van de Commissie mer. Vervolgens wordt door de minister het Programma Zandwinning IJsselmeergebied 2025-2050 definitief vastgesteld.

Stap 8: Bezwaar en beroep

Het Programma Zandwinning IJsselmeergebied bindt alleen het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat zelf en heeft geen rechtsgevolgen voor anderen. Met het Programma wordt niet rechtstreeks toestemming gegeven voor activiteiten. Er is geen beroep mogelijk tegen het Programma.

6.3 Participatieproces

Ook voor de zandwinsector en andere belanghebbenden is het belangrijk om te weten welke doelen het Rijk op het vlak van zandwinning in het IJsselmeergebied richting 2050 voor ogen heeft en welke middelen zij hiervoor willen gebruiken.

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat wil toewerken naar een zo breed mogelijk gedragen Programma. Daarom worden belanghebbenden betrokken bij de totstandkoming van het Programma voor het IJsselmeergebied. Uitgangspunt is om het Programma zo veel mogelijk samen met belanghebbenden uit het gebied (participatief) tot stand te brengen. Immers: inbreng van de sector, maatschappelijke organisaties en andere betrokkenen zorgt voor betere plannen. We willen het Programma verrijken met hun kennis en creativiteit, en nodigen hen expliciet uit om ons te helpen bij het realiseren van de gestelde doelen.

Doelstellingen voor het participatieproces zijn:

- 1 **ophalen kennis omgeving:** stakeholders hebben kennis die gebruikt kan worden bij de totstandkoming van het Programma, bijvoorbeeld bij de zandwinners, natuurorganisaties, de recreatiesector en/of visserij. Middels participatie verzamelen we die kennis;
- 2 **faciliteren participatief proces:** stakeholders ervaren het proces van totstandkoming van het Programma als transparant: hoe worden afwegingen gemaakt, hoe wordt hun belang meegewogen, en waar komt de uiteindelijke keuze uit voort?
- 3 **creëren van een helder participatieproces:** het is duidelijk wanneer stakeholders betrokken worden en wat er van hen wordt verwacht;
- 4 **borgen uitlegbaarheid:** het uiteindelijke Programmamoet uitlegbaar zijn, waarmee we bedoelen dat stakeholders de gemaakte afweging en keuze moeten kunnen begrijpen. Dan kunnen we op inhoud met elkaar verschillen, maar het eens zijn over het doorlopen proces. De participatieopzet in dit project draagt daar aan bij, zowel door informatie te delen als door input vanuit stakeholders mee te geven aan het ontwerpproces en vervolgens aan hen terug te koppelen wat er met hun input is gedaan.

Bij deze NRD is een participatieplan opgesteld. Daarin staat beschreven hoe invulling wordt gegeven aan het bereiken van bovenstaande doelen.

Participatie tot nu toe

Ten behoeve van het opstellen van de NRD zijn 4 stakeholderbijeenkomsten en een bijeenkomst van de Klankbordgroep georganiseerd. Tijdens deze bijeenkomsten is informatie gedeeld en zijn kennis en ideeën van belanghebbenden opgehaald. Tijdens de stakeholderbijeenkomsten zijn de volgende onderwerpen aan bod gekomen:

- de systeemanalyse van het IJsselmeergebied: de eigenschappen van het IJsselmeergebied en de processen die daarin optreden;
- participatie aanpak: hoe worden belanghebbenden betrokken bij het opstellen van het Programma?
- ontwikkeling van denkrichtingen en onderzoeksalternatieven;
- notitie reikwijdte en detailniveau: wat is het en waarom wordt het opgesteld?

Aanwezigen bij de 4 stakeholderbijeenkomsten waren onder andere: marktpartijen (brancheverenigingen en zandwinbedrijven), natuurorganisaties, maatschappelijke organisaties, gemeenten, provincies en gebiedscoalities.

Er zijn twee klankbordgroepen ingericht; één binnen de Rijksoverheid en één daarbuiten. Eerstgenoemde bestaat uit ambtelijk afgevaardigden van ministeries die betrokken zijn bij het gebied, omdat zij in de officiële procedure van de terinzagelegging betrokken worden als wettelijke adviseurs. De andere klankbordgroep bestaat uit een vertegenwoordiging namens een grotere groep stakeholders uit de branche, natuurverenigingen en in het gebied actieve maatschappelijke of ambtelijke coalities. Zij hebben rechtstreekse belangen in het IJsselmeergebied en/of worden geraakt door het vernieuwde zandwinbeleid. De klankbordgroepen zijn uitgenodigd om mee te lezen met deze NRD en later met het ontwerp-Programma Zandwinning IJsselmeergebied 2025-2050 en het plan-MER. Hiermee wordt beoogd een efficiënt overleg te creëren waarmee een grote achterban een stem krijgt bij de ontwikkeling van concept documenten.

Tussen de stakeholderbijeenkomsten en klankbordgroepen door is ook contact geweest met meerdere stakeholders om af te stemmen en informatie op te halen. Daarnaast zijn bestuurders van belanghebbende overheden geïnformeerd via het Bestuurlijk Platform IJsselmeergebied en zijn het IJ-team en het team van de Ruimtelijke Verkenning IJsselmeergebied betrokken.

Participatie vanaf nu

Het doel van de tweede fase is het ontwikkelen van een goed onderbouwd en door de stakeholders in het IJsselmeergebied gedragen Programma Zandwinning IJsselmeergebied 2025-2050.

Tot aan het ontwerp-Programma Zandwinning IJsselmeergebied betreft het ministerie belanghebbenden op vergelijkbare wijze als tot nu toe via stakeholderbijeenkomsten en de klankbordgroep.

De volgende momenten zijn in ieder geval in beeld:

- stakeholderbijeenkomst effectbeoordeling: bespreken eerste resultaten effectbeoordeling onderzoeksalternatieven (plan-MER);
- stakeholderbijeenkomst plan-MER en systeemanalyse: bespreken van de geactualiseerde systeemanalyse, uitgewerkte plan-MER en de contouren van de beleidskeuzes;
- reviewsessie klankbordgroep voorgenomen beleidskeuze en ontwerp-Programma Zandwinning IJsselmeergebied;
- stakeholderbijeenkomst ontwerp-Programma Zandwinning: informatiebijeenkomst over de voorgenomen beleidskeuze rondom de terinzagelegging;
- stakeholderbijeenkomst reactienota: bespreken van de zienswijzen die binnen zijn gekomen en hoe deze zijn verwerkt in het Programma.

7

REFERENTIES

- Agenda IJsselmeergebied 2050 (2023) (geraadpleegd op 23 augustus 2023) <https://www.agendaIJsselmeergebied2050.nl/achtergrondinformatie>.
- Agenda IJsselmeergebied 2050 (2023), (geraadpleegd op 8 september 2023, via <https://www.agendaIJsselmeergebied2050.nl/achtergrondinformatie/infrastructuur-en-transport>).
- Arcadis, One Architecture en Smartland (in voorbereiding), Ruimtelijke Verkenning IJsselmeergebied.
- Deltares (2023) Kennis ten behoeve van zandwinbeleid IJsselmeergebied 2025-2050 (niet gepubliceerd).
- Deltares (2022) Verkennende systeemanalyse IJsselmeergebied. Kenmerk: 11208074-010-ZWS-0002.
- Geologie van Nederland (2023), Zand (geraadpleegd op 31 september 2023 via <https://www.geologievannederland.nl/ondergrond/afzettingen-en-delfstoffen/zand>).
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2022) Water en bodem sturend; referentie: Kamerstuk 27 625, nr. 592.
- NVLB (2023) Prognose ophoogzandbehoefte uit het IJsselmeer 2025-2050.
- Pouwels, J., America, I., Delsman, J., Mens, M., (2021) Stresstest voor het Deltaprogramma fase II. Het effect van nieuwe inzichten en onzekerheden op knelpunten in de zoetwatervoorziening. Deltares rapport 11206829-002-ZWS-0001.
Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (2017) Cultuurhistorische IJsselmeerbiografie
- Rijkswaterstaat, 2015, Peilbesluit IJsselmeergebied, Notitie Reikwijdte en Detailniveau
- Rijkswaterstaat, 2018, Peilbesluit IJsselmeergebied
- Stantec, 2021, onderzoek effecten van domeinvergoedingen op duurzame keuzes in de zand- en grondmarkt.
- Strootman landschapsarchitecten (2013) Kwaliteitskader IJsselmeergebied, in opdracht van College van Rijksadviseurs.
- Waterveiligheidsportaal (2023). <https://waterveiligheidsportaal.nl/>. Geraadpleegd op 31 maart 2023.
- Waterrecreatie Advies BV (2012) Ontwikkeling watersport IJsselmeergebied.
- Overheid.nl (2022) Beleidsregels ontgrondingen in rijkswateren 2022 (geraadpleegd via <https://wetten.overheid.nl/BWBR0046536/2022-04-09>).
- STOWA, 2018, KRW maatlatten.

Bijlage(n)

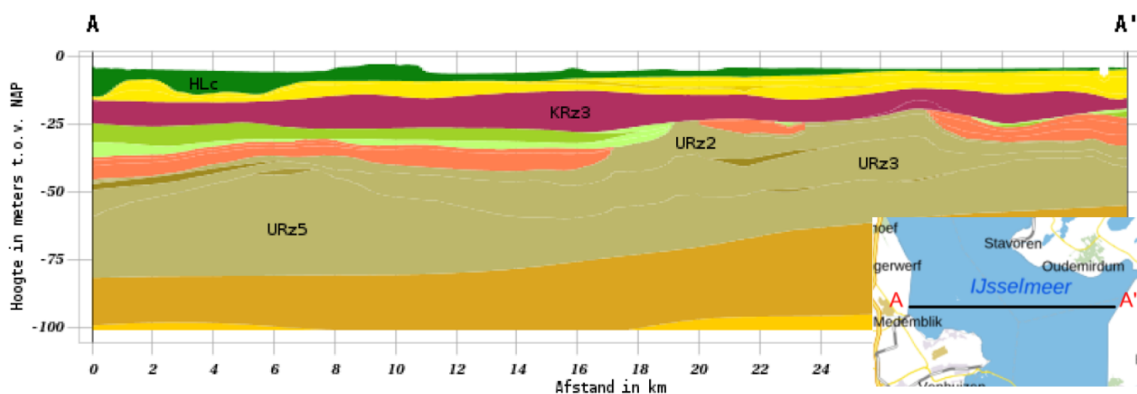
BIJLAGE: BODEMOPBOUW

De opbouw van de bodem in het IJsselmeergebied bestaat uit de volgende lagen:

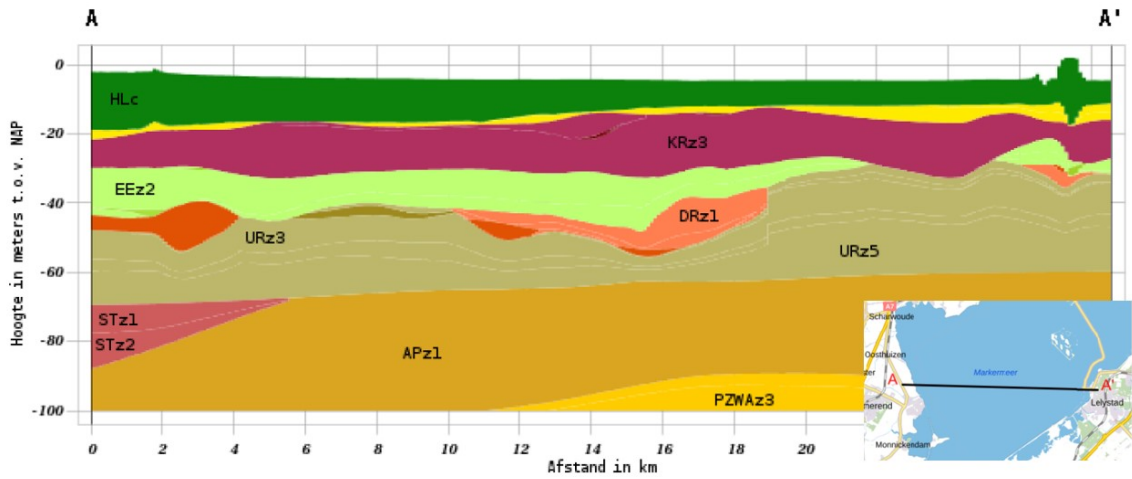
- de Holocene laag (HL) is de toplaag en heeft een heterogene samenstelling. Deze bevat veel klei en veen en is daardoor minder geschikt als ophoogzand. Deze laag is het dikst in het westen van het Markermeer;
- de Formatie van Boxtel (BX) bestaat vooral uit fijn zand (105 - 300 μm) dat door de wind is afgezet;
- de Formatie van Kreftenheye (KR) bestaat uit grof zand en grind afkomstig van rivierafzetting van het Rijnsysteem (210 - 2.000 μm);
- de Eem formatie bestaat uit interglaciale smeltwater afzetting en ondiep mariene kalkhoudende matig fijn tot zeer grove zanden (150 - 420 μm) en lokaal klei;
- de Formatie van Drenthe (DR) bestaat uit glaciale ongesorteerde zanden (keileem, fluvioglaciaal, glaciolacustrine) kalkarm en siltig (210 - 2.000 μm);
- formatie van Drachten (DRG) bestaat uit perglaciaal/ eolisch/ lacustriene zanden. Deze zijn fijn tot matig grof (150 - 300 μm);
- de Formatie van Urk (UR) bestaat uit rivierafzettingen, opgebouwd uit matig fijn tot uiterst grove zanden (Zuid-Duitsland) (150 - 2.000 μm);
- formatie van Appelscha (AP) bestaat uit matig tot uiterst grove kalkloze zanden van de oostelijke rivieren (kenmerkend door de vele zware mineralen) (210 - 2.000 μm);
- formatie van Sterksel (ST) bestaat uit rivierafzettingen uit de Rijn en Maas. Het aanwezige zand is matig tot grof (210 - 2.000 μm);
- formatie van Peize (PZW) bestaat uit kalkarme zanden uit de Baltische rivieren en ondiep marien zand (210 - 2.000 μm).

In onderstaande dwarsprofielen is de opbouw van de ondergrond in het IJsselmeer, Markermeer en de randmeren weergegeven. De letters verwijzen naar bovenstaande formaties.

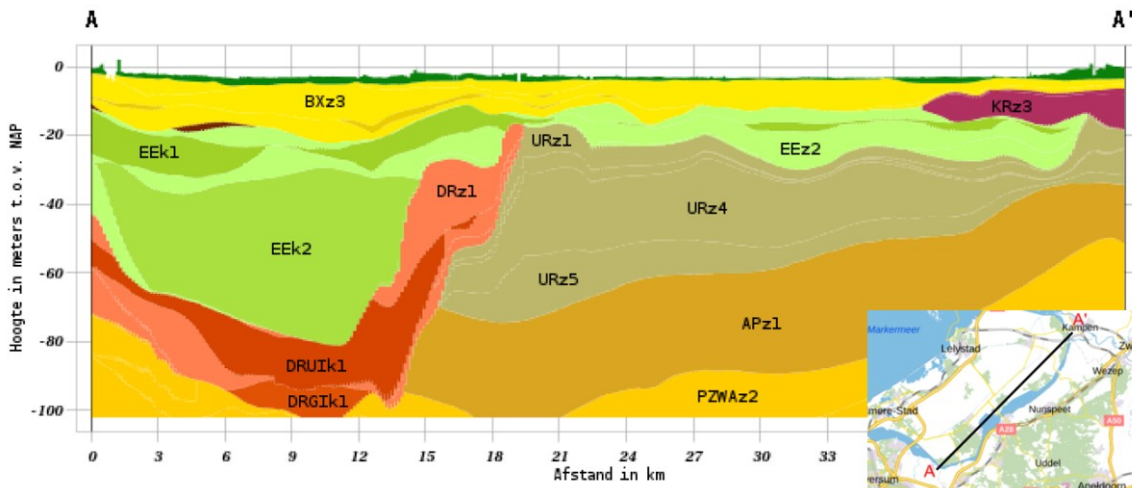
Afbeelding 7.1 Dwarsdoorsnede IJsselmeer (West-Oost)



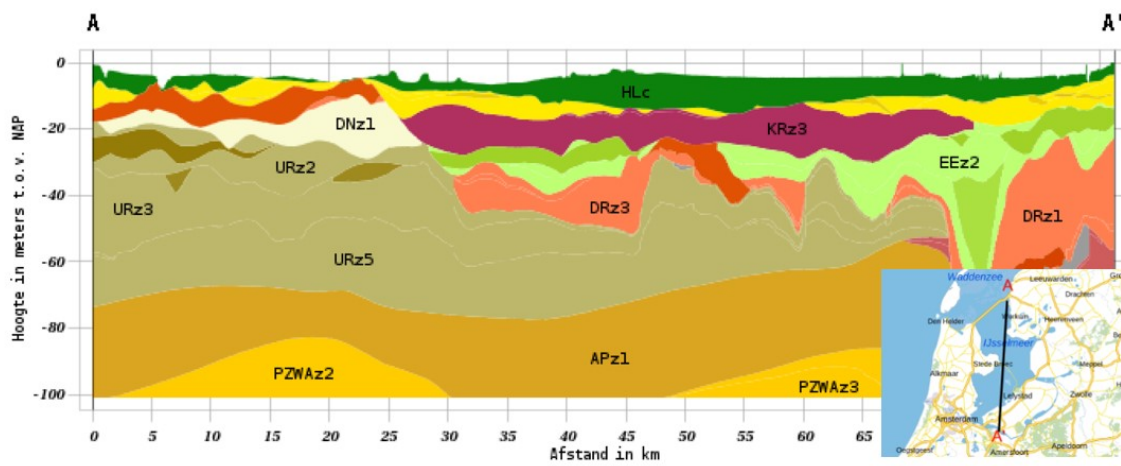
Afbeelding 7.2 Dwarsdoorsnede Markermeer (West-Oost)













Afbeelding 7.3 Dwarsdoorsnede Randmeren Zuid-Noord



Afbeelding 7.4 Dwarsdoorsnede IJsselmeergebied Noord-Zuid



Donkere lagen geven fijnere geohydrologische eenheden aan (groter aandeel klei).

 Holoceen (HL)	 Drachten (DR)
 Boxtel (BX)	 Urk (UR)
 Kreftenheye (KR)	 Appelscha (AP)
 Eem (EE)	 Sterksel (ST)
 Drente (DR)	 Peize(PZWA)

