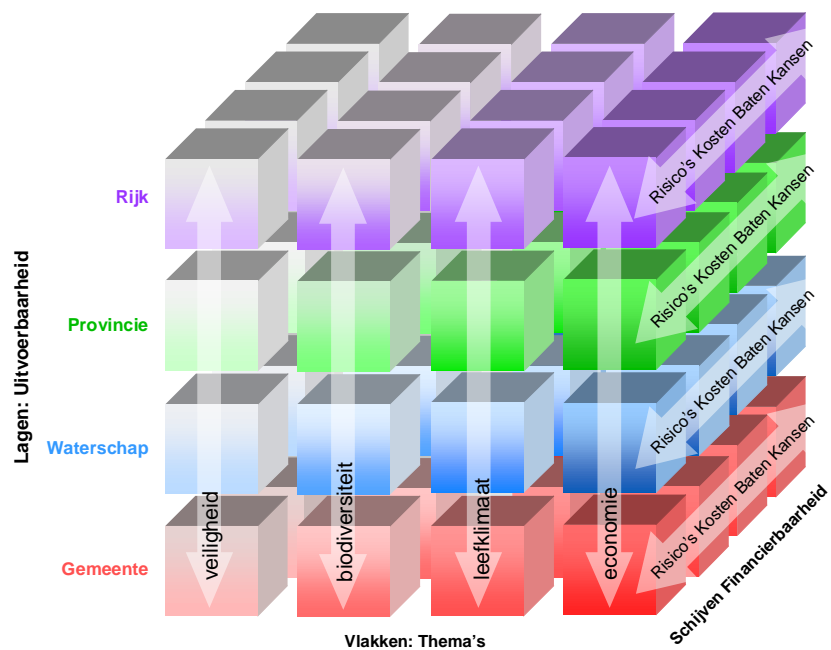


Naar een klimaatbestendig NL

Kaders voor afweging, definitiestudie fase 1

Samenvatting voor bestuurders



Dit is een Routeplanner project van de Bsik Programma's LmW, RvK en Habiforum

20 maart 2008

Colofon

Dit onderzoek is mogelijk gemaakt door bijdragen van de Bsik programma's Klimaat voor Ruimte, Leven met Water en Habiforum. Dit is een samenvatting voor bestuurders die berust op het Studierapport Kaders voor Afweging, Definitiestudie Fase 1.

Redactie: Aalt Leusink en Harm Albert Zanting

Projectteam Studierapport:

Projectteam

Deltares	Ad Jeuken Rob van der Krogt Frans Claessen Herman van der Most
NovioConsult	Erik Opdam Brendan McCarthy
MNP	Joost Knoop
Habiforum	Evert Metselaar
Loasys	Aalt Leusink

Met bijdragen van:

Teun Morsselt, Blueconomy

Paul Opdam, Alterra

Jeroen van der Sluis, Universiteit van Utrecht

Tejo Spit, Universiteit Utrecht

Geert Teisman, EUR

Pier Vellinga, WUR

Inhoud

1	Afwegingskader klimaatbestendigheid	1
2	Klimaatbestendigheid in de ruimtelijke opgaven	3
3	Alle bestuurslagen zijn aan zet	7
4	Instrumenten	11
5	Elementen van het afwegingskader	13
6	Afwegen en besluiten	17

1 Afwegingskader klimaatbestendigheid

In de komende tientallen jaren hebben we te maken met de verandering van het klimaat. Het klimaat verandert wereldwijd en we merken de gevolgen in Nederland. We moeten ons daarom op allerlei terreinen aanpassen. Om schade te voorkomen én om kansen te pakken. In de Nationale Adaptatiestrategie “Maak ruimte voor Klimaat” schetsen de Nederlandse overheden de grote lijn. Het komt er nu op aan om de aanpassing (adaptatie) ook in de praktijk van plannen en maatregelen vorm te geven.

Hulpmiddel bij besluitvorming

Dat is nog niet zo eenvoudig. De gevolgen van klimaatverandering zijn divers (veiligheid, water, natuur en economie) en ze zijn in samenhang met die van de grootte en het tempo van de klimaatverandering vooral ook onzeker. De adaptatie zal een plek moeten krijgen in de nationale en provinciale plannen, maar ook in lokale initiatieven. Adaptatie kan namelijk niet goed van bovenaf opgelegd worden, maar moet vanzelfsprekend onderdeel worden van plannen en besluiten op alle schaalniveaus en bij alle bestuursorganen. Vanwege de complexiteit en de diversiteit is er behoefte aan een aanpak om de juiste afwegingen te maken. Klimaatverandering is een nieuw element in de bestuurlijke afwegingen van plannen en ingrepen. Er is behoefte aan een hulpmiddel bij de besluitvorming.

Er wordt gewerkt aan een zogenaamd *Afwegingskader Klimaatbestendigheid*. Aan de hand van zo'n afwegingskader kunnen ruimtelijke plannen en ingrepen beoordeeld worden op de bijdrage aan klimaatbestendigheid. Die beoordeling is nodig op alle schaalniveaus: nationaal, provinciaal, gemeentelijk.

In dit document staan de resultaten van verkennend onderzoek. Er is een analyse gemaakt van de aspecten die bij het opstellen van een afwegingskader klimaatbestendigheid aan de orde komen. Om welke ruimtelijke opgaven gaat het? Hoe zijn de verschillende overheden betrokken? Welke bestaande (wettelijke) instrumenten kunnen zij inzetten en welke zouden ontwikkeld moeten worden? Op welke manier past een afwegingskader klimaatbestendigheid in de planprocessen?

Verschillende ruimtelijke opgaven

Het gaat om verschillende typen ruimtelijke opgaven. In de eerste plaats de nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur. In de tweede plaats de algemene ruimtelijke opgaven: plannen voor verandering van de bestemming of de inrichting met een ander hoofdoel dan klimaatadaptatie, bijvoorbeeld nieuwe infrastructuur, nieuwe woningbouw of gewijzigde gebruiksfunctie, zoals het toekomstig gebruik van het IJsselmeer. In de derde plaats de specifieke klimaatadaptatie opgaven, bijvoorbeeld Ruimte voor de Rivier, Waterbeheer 21^e eeuw, nieuwe ideeën voor brede waterkeringen of schaduwrijk en hitte geïsoleerd bouwen in de stad. En tot slot is er het ruimtelijke beheer, dat gericht is op het in stand houden van de bestaande inrichting en functies. In deze vier gevallen is de aard en het doel van de toetsing op klimaatbestendigheid verschillend.

Instrumenten

Afweging van klimaatbestendigheid is meer een proces dan een moment en vanuit dat gezichtspunt zoeken wij eerder een methode van inhoudsontwikkeling en verbreding van procesgang met een techniek om te checken in plaats van beoordelen. De structuurvisies uit de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) zijn samen met aanwijzingen en algemene regels een goed instrument in handen van rijk en provincies om voorwaarden te stellen aan klimaatbestendigheid. In de bestemmingsplannen en besluiten over concrete projecten maken gemeenten, waterschappen, provincies en rijk concrete keuzes en worden de afwegingen gemaakt. Afstemming tussen de bestuurslagen moet dan goed geregeld worden. Bestaande instrumenten - en vooral milieueffectrapportage en watertoets – zijn bruikbaar om het afwegingskader klimaatbestendigheid een plek te geven. Ze dekken onder de huidige wetgeving echter niet alle situaties. Voor de activiteiten die niet-MER-plichtig zijn en niet onder de Watertoets vallen bestaan de volgende opties: (i) aanpassen van de verplichting van MER en/of Watertoets (ii) een zelfstandige klimaatbestendigheid toets ontwikkelen.

Weerstand, veerkracht, aanpassingsvermogen

Een lastig aspect bij het afwegen van klimaatbestendigheid is de onzekerheid. Er is onzekerheid over de mate waarin en de snelheid waarmee veranderingen zullen optreden. Veel gevolgen kunnen niet precies worden ingeschat. Ook is er altijd een kans dat er geheel onverwachte, onvoorziene veranderingen zullen optreden. Vanwege de onzekerheid zal de beoordeling van klimaatbestendigheid gericht moeten worden op drie begrippen: *weerstand*, *veerkracht* en *aanpassingsvermogen*. Weerstand is het vermogen om extreme omstandigheden te weerstaan zonder grote negatieve gevolgen voor mens, maatschappij en omgeving. Veerkracht is het vermogen om snel te kunnen herstellen. En het aanpassingsvermogen is nodig vanwege de onzekerheid over de aard en snelheid van de klimaatverandering.

2 Klimaatbestendigheid in de ruimtelijke opgaven

Maak ruimte voor klimaat

In de interbestuurlijke notitie "Maak ruimte voor klimaat" staat het heel duidelijk verwoord: *"Het klimaat zal de komende eeuwen ingrijpend veranderen. Zeespiegelstijging, hogere rivierafvoeren en perioden met extreme neerslag zullen grote gevolgen hebben voor het riviereengebied en de laag gelegen kustgebieden. De toenemende dreiging van overstromingen maakt ons land één van de meest kwetsbare gebieden in Europa. Om Nederland veilig en leefbaar te houden zijn concrete maatregelen nodig. Aanpassing (adaptatie), is onvermijdelijk. We zullen daar nu mee moeten beginnen. Het klimaatbestendig maken van Nederland is een van de grootste ruimtelijke opgaven van de 21^e eeuw, een opgave die in toenemende mate sturend wordt voor korte en lange termijn investeringsbeslissingen. Een duurzame ruimtelijke ontwikkeling beperkt de gevolgen van klimaatverandering, benut de kansen, en legt de basis voor een evenwichtige sociale, ecologische en economische ontwikkeling. People, Planet, Profit!"*

Met andere woorden: met name de overheden moeten aan de slag om kaders te stellen. Een afwegingskader klimaatbestendigheid is daarvoor een goed instrument. Met name gericht op plannen en besluiten die ruimte vragen.

Ruimtelijke Hoofdstructuur

De tweede Duurzaamheidsverkenning van het MNP Nederland Later (2007) presenteert optimalisaties van de ruimtelijke ontwikkeling in Nederland voor 2040. De thema's klimaatverandering, biodiversiteit, mobiliteit, woonmilieu en vestigingsklimaat zijn daarbij beschouwd. De optimalisaties gaan uit van een toekomst met een matige of hoge economische- en bevolkingsgroei. De studie laat zien dat vanuit het oogpunt van klimaatverandering en veiligheid West-Nederland waarschijnlijk nog eeuwen een veilig woon- en werkgebied kan zijn. Wel moeten op lange termijn maatregelen worden genomen voor zeespiegelstijging en de vrije uitstroom van rivierafvoeren. Dat vergt reserveringen van gebieden in het Zuidwestelijke deltagebied, het riviereengebied, het IJsseldal en IJsselmeergebied. Daarnaast is ruimte nodig voor waterbuffering, aangepaste waterkeringen en bredere natuurcorridors. De Deltacommissie komt deze zomer met strategieën voor een samenhangende aanpak voor duurzame ontwikkeling van de Nederlandse kust en het achterland tot 2100 met een doorkijk naar 2200. Een heldere gedeelde visie op een duurzame ruimtelijke hoofdstructuur is een belangrijk uitgangspunt voor het klimaatbestendig maken van Nederland. Zo'n visie is één van de belangrijkste elementen van het afwegingskader.

Algemene ruimtelijke opgaven

De beoordeling op klimaatbestendigheid komt eerst en vooral aan de orde als er plannen worden gemaakt voor ingrepen of nieuwe bestemmingen. Bijvoorbeeld bij investeringen in de infrastructuur, of bij het plannen van nieuwe woningbouwlocaties, recreatie- en natuurgebieden, landinrichtingen, etc. Ook bijvoorbeeld bij de stedelijke vernieuwing - die hoog op de agenda

van het kabinet staat – komen er kansen voor klimaatadaptatie. Het hoofddoel van dit soort ingrepen is **niet** het aanpassen aan klimaatverandering, maar een ander maatschappelijk doel. Het zijn wel uitgelezen kansen om de adaptatie vorm te geven. Klimaatbestendigheid zal zoveel mogelijk moeten worden meegenomen in deze bestaande plannen. Voorkómen moet worden dat de gekozen oplossingen op termijn niet klimaatbestendig blijken te zijn.

Algemene Ruimtelijke opgaven – kansen voor adaptatie

De projecten uit het **Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport** (MIRT) zijn uitgelezen kansen om klimaatbestendig uit te voeren. Bij het besteden van gelden uit het MIRT kan een afwegingskader ingepast worden. Ook regionale infraprojecten, zoals de N11 en de A4 Midden-Delfland, zijn kansen om klimaatbestendigheid vorm te geven.

In de Nota Ruimte staan plannen voor het ontwikkelen **van Stedelijke netwerken**; Randstad Holland, Brabantstad, Knooppunt Arnhem/Nijmegen, Netwerkstad Twente. Het afwegingskader kan helpen om bijvoorbeeld de ontwerpen voor woningbouw klimaatbestendig aan te pakken.

Hetzelfde geldt voor het **Grote Stedenbeleid** en de lopende **woningbouwopgaven**. De plannen voor stedelijke uitbreiding in de Zuidplaspolder en bij Almere zijn actuele voorbeelden. Ook de **herstructurering van naoorlogse wijken** en de zogenaamde **Nationale Sleutelprojecten** bieden kansen op klimaatbestendig ontwerpen en bouwen.

Met het **Programma Randstad Urgent** wordt een toekomstvisie voor dit gebied concreet gemaakt. In het programma is al opgenomen dat naast bereikbaarheid en leefklimaat ook bestendigheid tegen klimaatverandering een belangrijk doel is.

In de **PKB Derde Nota Waddenzee** staat de duurzame bescherming en ontwikkeling van de Waddenzee voorop. De voorgenomen offensieve strategie zal zoveel mogelijk ruimte geven aan natuurlijke processen, mede met het oog op klimaatverandering en zeespiegelstijging.

Gebiedsontwikkeling, ruilverkavelingen en landinrichtingsprojecten worden meestal aangepakt met een verscheidenheid aan doelen. Bijvoorbeeld versterking agrarische sector, versterking regionale economie, versterking gebiedsidentiteit, versterking Ecologische Hoofdstructuur. In alle gevallen kan (moet) versterking van de klimaatbestendigheid aan de doelen worden toegevoegd.

Specifieke ruimtelijke opgaven voor klimaatadaptatie

Er zijn ook ruimtelijke opgaven die speciaal gericht zijn op het oplossen van problemen als gevolg van klimaatverandering. Het meest in het oog springen de watermaatregelen. Grote nationale programma's zoals Ruimte voor de Rivier, Zwakke Schakels Kust, Nationaal Bestuursakkoord Water. Maar ook in vele regionale en lokale projecten voor extra waterberging, vasthouden van zoet water voor schaarste periodes, waterplannen voor het stedelijk gebied zijn al bedoeld om goed met de gevolgen van klimaatverandering om te gaan. Bij deze specifieke ruimtelijke opgaven is het zaak om aandacht te geven aan de kansen om in andere sectoren extra baten te realiseren. Dus de klimaatopgave benutten om extra voordelen te behalen.

Specifieke ruimtelijke opgaven – kansen voor andere doelen

Er lopen grote programma's om Nederland veilig te maken voor de omstandigheden van 2015 en verder. Met name in **Ruimte voor de Rivier**, de **Maaswerken**, het **Hoogwater Beschermings Programma** en het programma **Zwakke Schakels Kust** wordt toekomstgericht gedacht en ontworpen. Omdat het om grote ruimtelijke werken gaat, is de impuls in ruimtelijke kwaliteit van even groot belang.

Het onderzoeksprogramma Kennis voor Klimaat heeft **Hot Spots** gekozen. Er is 100 miljoen Euro waarvan 50 miljoen co-financiering, voor onderzoek en maatregelen in Haaglanden, Mainport Schiphol, Rotterdamse regio, Zuidwestelijke Delta, Waddenzee, Rivierengebied, Droge rurale gebieden en Ondiepe wateren en veenweidegebieden.

Onder het **Nationaal Bestuursakkoord Water** worden tal van plannen gemaakt en initiatieven genomen om het waterbeheer voor de 21 eeuw op orde te brengen. De verwachte klimaatverandering is de belangrijkste drijfveer achter dit beleid. De meeste maatregelen zijn lokaal en er is aandacht nodig voor de kansen voor andere sectoren.

Ruimtelijk beheer

De derde grote ruimtelijke opgave is het ruimtelijk beheer, dat gericht is op het in stand houden van de bestaande inrichting en functies. Hier ligt de grootste uitdaging om klimaatbestendigheid effectief te introduceren. Er zijn immers niet of nauwelijks concrete plannen die getoetst kunnen worden. Tegelijk gaat het wel over het grootste deel van de ruimtelijke inrichting van Nederland. In het onderzoek is aan het ruimtelijk beheer weinig aandacht besteedt. Mogelijk kunnen instrumenten worden gevonden in de begrotingscycli van de betrokken overheden, al of niet gebaseerd op een periodieke quick scan van de kansen en bedreigingen.

Ruimtelijk beheer – Hoe komt klimaatbestendigheid aan de orde?

Er worden in de komende tientallen jaren grote investeringen voorzien in het beheer van de openbare ruimte. Vooral in de verbetering van **rioolstelsels** moeten miljarden worden besteed, maar ook in **wegen, kabels en leidingen** zal voor onderhoud en beheer flink geïnvesteerd moeten worden.

Uit een zeer recente studie van de Deutsche Bank blijkt dat Nederland in 2030 veel aantrekkelijker wordt als recreatieland als gevolg van klimaatverandering. Het verschuiven van de toeristenstromen van het zuiden van Europa naar het Noorden is uitermate gunstig voor Nederland. Aan de aanleg en het beheer van de recreatieve voorzieningen zal naar verwachting veel aandacht worden besteed.

Beheer van natuurgebieden. Bij het huidige natuurbeheer is conservering van bestaande natuurwaarden en instandhoudingdoelen voor VHR (Natura 2000) aan de orde. Daar is nog geen oog voor de bedreigingen en kansen die de klimaatverandering op de biodiversiteit kan of zal hebben. De effecten van klimaatverandering vragen om een uitwerking van doelen en minder op het lokale voorkomen van bedreigde soorten. Daarnaast moet worden opgeschaald van natuurgebied naar functionele netwerken van ecosystemen.

Beheer van waterhuishoudkundige infrastructuur in de zesjaarlijkse waterbeheerplannen van de waterschappen en de (deel)stroomgebiedbeheerplannen moet nu al steeds rekening worden gehouden met klimaatverandering, bodemdaling en regionale maatschappelijke ontwikkelingen.

3 Alle bestuurslagen zijn aan zet

Aanpassen aan klimaatverandering is een opgave van alle bestuurslagen in Nederland. Alle overheden – Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen – hebben taken en verantwoordelijkheden in de ruimtelijke inrichting én in de klimaatbestendigheid daarvan. Klimaatverandering speelt ook altijd op meerdere schaalniveaus tegelijk. Samenwerking tussen de verschillende overheden is noodzakelijk. Samenwerking met oog voor de belangen op andere schaalniveaus.

Willen, kunnen, moeten

In het ontwikkelen van beleid hanteren overheden drie niveaus van beïnvloeding: willen, kunnen en moeten. Ieder ontwikkelt samen met de betrokken stakeholders op het eigen bestuurlijke schaalniveau beleid voor adaptatie aan klimaatverandering en vertaalt dit beleid in doelen. Dit beleid maakt duidelijk wat de overheid **wil**. Het beleid wordt vervolgens vertaald in richtinggevende kaders, ook wordt kennis beschikbaar gemaakt en kan de overheid adviseren. Daarmee wordt duidelijk wat zij zelf én “anderen” (andere overheden en burgers en bedrijven) **kunnen**. Tot slot worden delen van de doelen vertaald in normen en vastgelegd in regels. Daarin staat wat diezelfde “anderen” **moeten**.

Kaders stellen - structuurvisies

De noodzaak van klimaatbestendigheid moet een plek krijgen in het ruimtelijk beleid van rijk, provincies en gemeenten. In structuurvisies kunnen zij vastleggen dat “rekening houden met verwachte klimaatverandering” tot één van de hoofdlijnen van het ruimtelijk beleid behoort. De Wro kent de nationale structuurvisie voor het Rijk, de regionale structuurvisies voor de provincies en de lokale structuurvisies van de gemeenten en waterschappen. Ook de nationale en regionale waterplannen die door de - eveneens nieuwe - Waterwet worden geïntroduceerd, hebben de status van structuurvisie. Elk op het eigen niveau dé plek om klimaatadaptatie als strategisch doel vast te leggen. De structuurvisies hebben weliswaar geen formele verticale doorwerking, maar rijk en provincies leggen er in vast dat de gemeenten rekening moeten houden met verwachte klimaatveranderingen. Een mix dus van “willen” en “kunnen”.

Afwegen en besluiten - bestemmingsplannen en projectbesluiten

Vervolgens worden in de bestemmingsplannen en in concrete projectbesluiten vastgelegd wat er daadwerkelijk gebeurt. Dat zijn dan ook plekken waar de toetsing op klimaatbestendigheid een plek moet krijgen in de afweging naast de afweging op het niveau van de ruimtelijke hoofdstructuur en de structuurvisies. Bestemmingsplannen worden vooral door de gemeenten opgesteld. Via de gestelde kaders in de provinciale structuurvisies heeft de provincie invloed op de bestemmingsplannen. Als rijk en provincie van oordeel zijn dat gemeenten onvoldoende gehoor geven aan in structuurvisie vastgelegde kaders, kunnen ze aanwijzingen geven of algemene regels stellen. Ook het rijk en de provincies kunnen zelf bestemmingsplannen vaststellen (“inpassingsplan”) als nationale of regionale belangen in het geding zijn. Wanneer er sprake is van zo’n belang blijkt onder meer uit hetgeen rijk en provincie in hun structuurvisie hebben verwoord.

Zowel het rijk, als de provincies, als de gemeenten kunnen zogenaamde projectbesluiten (in de toekomst onderdeel van de omgevingsvergunning) nemen over concrete ruimtelijke projecten. Deze projectbesluiten moeten altijd vergezeld gaan van een ruimtelijke onderbouwing. De projectbesluiten wijken af van de geldende bestemmingsplannen en worden in de eerstvolgende wijziging daarin opgenomen. Bestemmingsplannen en projectbesluiten zijn instrumenten voor “kunnen” en “moeten”.

Reciprociteit - wederkerigheid

In de alinea's hier boven zijn de hiërarchische verhoudingen tussen de overheden beschreven. Echter, om te komen tot effectieve adaptatie aan klimaatverandering is vooral samenwerking nodig. Een belangrijk principe is dan reciprociteit, of wederkerigheid. Dat wil zeggen dat de hogere bestuurslaag alleen die richtlijnen en voorschriften oplegt die op het lagere niveau haalbaar zijn. Omgekeerd nemen de lagere overheden alleen ruimtelijke besluiten die ook op het hogere niveau voldoende klimaatbestendig zijn. In beide gevallen moet de haalbaarheid in onderling overleg worden vastgesteld.

Doel- en ontwikkelingsgerichtheid – ruimte geven

Een tweede belangrijk principe in de samenwerking is de doel- en ontwikkelingsgerichtheid. Daarmee wordt bedoeld dat de visies en aanwijzingen van overheden vooral gericht worden op het aangeven van de ruimte om doelstellingen te halen. Niet concreet en in detail voorschrijven van het hoe, maar slechts het wat; het te bereiken doel. Een voorbeeld is het Ruimte voor de Rivier programma. Denk ook aan de toekomstige opgave van beheersing van de temperatuur in stedelijke gebieden. Dit principe geldt zowel tussen de overheden onderling, als ook tussen de overheid en de burgers en bedrijven. Het ontwikkelen, bundelen en verspreiden van kennis en informatie is belangrijk om deze kansenbenadering vorm te geven. Ook financiële prikkels – mits niet te zwaar gereguleerd op de uitkomst - kunnen effectieve instrumenten zijn om doel- en ontwikkelingsgerichtheid vorm te geven. Doel- en ontwikkelingsgerichtheid bevinden zich in het domein van “kunnen”.

Informatieplicht

In de voorgeschreven procedures bij ruimtelijke beslissingen heeft communicatie en inspraak al een duidelijke plek. Voor veel overheden is ook een vorm van participatie van betrokken burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties al een vanzelfsprekende gewoonte. Aandacht voor klimaatverandering bij ruimtelijke beslissingen is nog relatief nieuw en het vergt daarom extra aandacht in de communicatie- en participatieactiviteiten. In de eerste plaats kan het introduceren van een **informatieplicht** effectief zijn. De initiatiefnemer en de beslissingsbevoegde overheid hebben de plicht om de betrokkenen te informeren over de klimaatbestendigheid van een voorgenomen besluit. Inclusief informatie over de (maatschappelijke) kosten en baten van het verhogen van de klimaatbestendigheid.

Kostenverdeling – “de gebruiker betaalt”

Een krachtig principe is “de gebruiker betaalt”. Het introduceren van een dergelijk instrument zal het publieke debat over klimaatbestendigheid en ruimtelijke ordening stimuleren. Het gaat er van uit dat degene die de voordelen heeft van een ruimtelijke maatregel, inclusief de klimaatbestendige uitvoering daarvan, daarvoor betaald. In de praktijk zal de initiatiefnemer de initiële investeringskosten dragen en zullen de beheerkosten via een omslagstelsel worden gefinancierd.

Samenwerken

We mogen verwachten dat toekomstige maatregelen om Nederland klimaatbestendig te maken waar mogelijk worden gekoppeld aan maatregelen ten dienste van andere doelen zoals stedelijke ontwikkeling, waterveiligheid, mobiliteitsinfrastructuur, natuur, landbouw, recreatie en energieproductie. Adaptatiemaatregelen staan zelden op zich zelf. Dit betekent dat bij het afwegen ook ruimte moet zijn voor die andere belangen en dat participatie van de stakeholders van groot belang is. Een voorbeeld is het opnemen van klimaatbestendigheid in een gebiedsgerichte benadering.

4 Instrumenten

Klimaatadaptatie moet vooral een plek krijgen in de planfase van de ruimtelijke veranderingen. Zowel bij de plannen die specifiek bedoeld zijn voor aanpassing aan de klimaatverandering, als bij de plannen die primair andere doelen dienen. De huidige wet- en regelgeving biedt daarvoor al veel mogelijkheden. Naast de planfase van ruimtelijke veranderingen moet klimaatadaptatie ook aandacht krijgen in de beheerfase. Daarvoor bestaan er nog nauwelijks instrumenten.

Rijk, provincies en gemeenten nemen de kaders op in de ruimtelijke structuurplannen en op rijks- en provinciaal niveau waar nodig in algemene regels (bij AMvB respectievelijk verordening). Vervolgens moeten de afwegingen gemaakt worden bij besluiten over bestemmingsplannen en concrete projecten. Afwegen van klimaatbestendigheid moet op alle niveaus invulling krijgen: de ruimtelijke hoofdstructuur van Nederland, de regionale structuurvisies en voor concrete projecten. Bovendien zijn er op het niveau van de projecten grote verschillen qua gebruiksfunctie en gebiedstypen: denk aan HSL/Betuwelijn en VINEX locatie.

Milieueffectrapportage (MER)

Voor heel veel belangrijke ruimtelijke ingrepen moet volgens de Wet Milieubeheer een Milieueffectenrapport worden gemaakt ter voorbereiding van het besluit. De m.e.r.-procedure is zeer geschikt om klimaatbestendigheid mee af te wegen. Om dat ook effectief te verplichten is het nodig dat in de Wet Milieubeheer wordt opgenomen dat toetsen aan klimaatverandering verplicht is en dat daarbij klimaatscenario's worden gehanteerd. Daarnaast is het nodig dat de inhoudelijke kaders voor de toetsing goed beschreven zijn in de ruimtelijke structuurplannen. Als deze twee voorwaarden zijn vervuld, dan zal klimaatbestendigheid worden opgenomen in de zogenaamde richtlijnen van het bevoegd gezag. Daarmee zal er feitelijk sprake zijn van een afwegingskader klimaatbestendigheid, waaraan getoetst wordt. Dezelfde invulling kan worden gebruikt voor plannen en programma's waarvoor een plan-MER moet worden opgesteld.

Waterplan - waterakkoord - beheerplan

Het rijk en de provincies stellen op grond van de nieuwe Waterwet, die naar verwachting medio 2009 in werking treedt, het nationale waterplan en de regionale waterplannen op. Deze hebben de status van structuurvisie. Het rijk en de provincies nemen daarin de kaders op en kunnen dat dus ook voor klimaatbestendigheid doen. Een belangrijk instrument om de beleidsdoelen te concretiseren is het waterakkoord. Ook in de beheerplannen van de waterbeheerders (Rijkswaterstaat en de waterschappen) wordt het beleid concreter. In de zogenaamde leggers leggen de waterbeheerders de richting, vorm en afmeting van de waterstaatswerken vast. Traditioneel krijgt de veiligheid tegen overstromen al veel aandacht in het waterveld.

Watertoets

Sinds 2001 moet in het kader van WB21 bij ruimtelijke plannen een watertoets worden uitgevoerd. Daarmee worden de waterhuishoudkundige effecten expliciet en op een evenwichtige manier in beschouwing genomen. De watertoets is voorgeschreven voor alle

ruimtelijke ingrepen met waterhuishoudkundige consequenties. Ook die ingrepen die niet MER-plichtig zijn. De watertoets is een procesinstrument, dat initiatiefnemers, algemene overheid en waterbeheerder al vroegtijdig laat samenwerken. Het vroegtijdige overleg en belangenafweging blijkt in de praktijk goed te werken. De aandacht voor water werkt echter veel minder goed door in locatiekeuzes en er is te weinig juridische doorwerking naar bestemmingsplannen.

Biodiversiteit: behoud of verandering

Het natuurbeleid is vooral gericht op het behoud van biodiversiteit. Vooral vastgelegd in concrete doelen voor soorten en habitats in de beheerplannen van natuur- en waterbeheerders. Deze instandhoudingdoelen maken introductie van toekomstgericht adaptatiebeleid lastig. Een verbetering is mogelijk door de natuurdoelen zeer regelmatig bij te stellen. Een andere mogelijkheid is om over te gaan op een ecosysteembenadering, gericht op het verhogen van de overlevingskans van soorten, dan wel ruimte te bieden voor introductie van beter aan warmte en vocht aangepaste soorten. Bijvoorbeeld ruimere ecologische hoofdstructuur en verbeterde kleinschalige dooradering van het landschap met water en natuur zullen daarbij helpen. Vooralsnog ontbreekt een normatieve toets op biodiversiteit die rekening houdt met klimaatverandering

Bouwbesluit en omgevingsvergunning

Vergunningen zijn het sluitstuk van de regelgeving. Daarin wordt het beleid uiteindelijk vertaald in concrete voorschriften. In het bouwbesluit of in een omgevingsvergunning kunnen ook voorschriften over klimaatbestendigheid opgenomen worden. De omgevingsvergunning wordt naar verwachting per 1 januari 2009 geïntroduceerd. Dat kan echter alleen als er in andere wetten, visies en plannen de klimaatbestendigheid is opgenomen.

MER – watertoets - klimaattoets

Voor de MER en de watertoets bieden goede mogelijkheden om een toets op klimaatbestendigheid te introduceren bij nieuwe plannen. Ze bieden nog geen aanknopingspunten voor het ruimtelijk beheer. De MER kent een belangrijke beperking omdat ze verplicht is voor een gelimiteerde lijst ingrepen. De watertoets is van toepassing op alle ingrepen die relevant zijn voor de waterhuishouding. Zowel in de MER als in de watertoets zou een afwegingskader klimaatbestendigheid kunnen worden toegevoegd. Als de watertoets wordt uitgebreid tot een water- en klimaattoets, dan wordt zij van toepassing op alle ingrepen die relevant zijn, ook als er niet direct veranderende watercondities aan de orde zijn.

Ruimtelijk beheer

Er zijn nog geen instrumenten bekend om bij het ruimtelijk beheer klimaatbestendigheid in de afwegingen op te nemen.

5 Elementen van het afwegingskader

Bij het ontwerpen van ruimtelijke plannen en bij de besluitvorming daarover moeten afwegingen gemaakt worden tussen verschillende belangen en doelstellingen. Nu klimaatverandering onvermijdelijk is geworden, is het noodzakelijk om klimaatbestendigheid aan die doelstellingen toe te voegen. Klimaatbestendigheid is nog een algemeen begrip dat gespecificeerd zal moeten worden om het een rol te geven in het besluitvormingsproces.

Thema's

Bij klimaatverandering komen de thema's veiligheid, biodiversiteit, economie en leefklimaat vrijwel altijd aan de orde. Ruimtelijke plannen moeten worden beoordeeld op de consequenties van de ingreep op veiligheid, biodiversiteit, economie en leefklimaat in het licht van de klimaatverandering. Vooral óf de ingreep de risico's vergroot, óf klimaatverandering het rendement van de ingreep zal aantasten, óf de ingreep kansen biedt om de gevolgen van klimaatverandering te beperken of te benutten.

Weerstand, veerkracht, aanpassingsvermogen

Er zijn drie oplossingsstrategieën denkbaar om met de gevolgen van klimaatverandering om te gaan. De eerste strategie is **weerstand** bieden aan de gevolgen. Bijvoorbeeld de dijken verhogen, bouwterreinen ophogen tot enkele meters boven NAP, of de schaduwrijkdom in de stad vergroten. De tweede strategie is **veerkracht** ontwikkelen. Dat wil zeggen het vermogen om schade als gevolg van klimaatverandering weer snel en adequaat te boven te komen. Spreiding van risico's kan zo'n aanpak zijn of het principe "meegroeien met de zee". De derde strategie is het hebben of inbouwen van een zo groot mogelijk **aanpassingsvermogen**. Dat wil zeggen dat je in staat bent om met zo veel mogelijk verschillende – deels nu nog onbekende – gevolgen van klimaatverandering adequaat kan omgaan. Een voorbeeld is veel ruimte reserveren voor waterkeringen, zodat deze later zonder al te grote consequenties kunnen worden verhoogd of verbreed. Ruimtelijke plannen zouden kunnen worden getoetst op de mate waarin ze aan deze strategieën voldoen, zodat bestuurders een keuze kunnen maken voor hun voorkeursstrategie.

Keuze van indicatoren

Een afwegingskader bestaat uit indicatoren voor de verschillende manieren van doorwerking van klimaatveranderingseffecten naar een plan of maatregel. De indicatoren worden gebruikt om alternatieve plannen te beoordelen en te vergelijken. Indicatoren worden ook gebruikt om het ontwerp van plannen te verbeteren. Beide functies van het gebruik van indicatoren vereisen dat de indicatoren een goede representatie geven van de projectdoelen, van de meer algemene beleidsdoelen en van de informatiebehoefte bij belanghebbenden. Voor elk afwegingsvraagstuk dient het afwegingskader gebied en probleem specifiek gemaakt te worden met indicatoren.

De keuze van de indicatoren zal afhangen van het type gebied waarin de ingreep plaats vindt, de bij de ingreep betrokken actoren, de fase waarin de planvorming zich bevindt en het beleidskader waarin een plan wordt voorbereid. In onderstaande tabel staan een aantal voorbeelden van indicatoren voor de belangrijkste thema's.

Thema	Subthema	Mogelijke indicatoren	Extra inspanning
Veiligheid	<ul style="list-style-type: none"> - Overstromen - Stormen - Ziekten en plagen 	<ul style="list-style-type: none"> - Minimum draagkracht - zetting, verschuiving - overstromingsfrequentie - % uitval - % productieverlies - Aantallen slachtoffers - Schade- en slachtofferrisico - Vluchtmogelijkheden en -tijden 	Wettelijke regelingen rampenplannen
Biodiversiteit	<ul style="list-style-type: none"> - Verschuiven leefgebieden - Verandering van soorten - Verdrogen - Verdrinken 	<ul style="list-style-type: none"> - Breedte en functionaliteit Ecologische verbindingen - Migratiecapaciteit soorten - Aantal plagen - Omvang soortenvermindering, Vermindering van habitats en diversiteit genen 	Monitoring
Economie	Ontwrichting functies (landbouw, verkeer, elektriciteitsvoorziening, recreatie)	<ul style="list-style-type: none"> - Minimale uitval transport, toename files reistijd - Uitval elektriciteitsproductie - leveringsgarantie, noodvoorziening - Kosten uitval productie, omschakeling - Droogteschade 	<ul style="list-style-type: none"> - Marktmechanisme - Monitoring externe effecten
Leefklimaat	<ul style="list-style-type: none"> - Hinder, schade, sterfte door hitte, wind, neerslag - Luchtkwaliteit - Wateroverlast 	<ul style="list-style-type: none"> - Aantal dagen temperatuuroverschrijding, - Aantal gehinderden - Aantal dagen hinder - Schade aan gebouwen 	Monitoring

Analyse van klimaatbestendigheid – scenario's

Na het vaststellen van het afwegingskader (de set van indicatoren), wordt de klimaatbestendigheid van het plan of de plannen geanalyseerd. Voor elke indicator wordt het effect van het plan bepaald. Dat is gemakkelijk opgeschreven, maar het gaat veelal om

omvangrijke studies, vergelijkbaar met die voor een MER. Omdat de klimaatverandering onzeker is moet gewerkt worden met scenario's. Dat wil zeggen dat er verschillende denkbare en realistische veranderingen worden aangenomen, de scenario's. Voor elk scenario worden de gevolgen bepaald.

Onzekerheid en onwetendheid

Met name in het waterbeheer is al jarenlang ervaring met de zogenaamde statistische onzekerheid. Bijvoorbeeld de overschrijdingskans van een bepaalde waterstand als basis voor ontwerp waterkeringen. Bij het beoordelen van klimaatbestendigheid gaan andere vormen van onzekerheid een grote rol spelen. Dát het klimaat verandert is geen vraag, maar de snelheid, de aard en de ernst van de gevolgen zijn niet zeker. We zien de gemiddelde temperatuur stijgen en als gevolg daarvan verwachten we bijvoorbeeld stijging van de zeespiegel en meer neerslag. Echter, we weten niet hoe groot de stijging zal zijn (enkele decimeters, of enkele meters) en ook niet precies hoe snel de verandering zich voltrekt. Dat noemen we scenario-onzekerheid (what if scenario's). Daarnaast is er ook onwetendheid. We begrijpen het klimaat en de invloed op het weer en de waterhuishouding niet helemaal. Daardoor kunnen we in de toekomst ook geconfronteerd worden met verrassingen. Verschijnselen die we nu nog niet voorzien. Vanwege deze onzekerheid en onwetendheid zullen we plannen moeten toetsen op verschillende mogelijke toekomstbeelden (scenario's) en in de afweging aanpassingsvermogen een plek moeten geven. Bestuurders zullen – meer nog dan in het verleden – moeten beslissen onder onzekerheid. Praktisch betekent dit dat voor een goede toets van de klimaatbestendigheid van het plan naast maatgevende KNMI-scenario's ook mogelijke extremere uitkomsten moeten worden gebruikt. Hiermee wordt de vraag beantwoord hoe groot de weerstand en de veerkracht van het ontwerp is of hoe flexibel het plan is om het op termijn nog aan te passen.

Kosten en baten - discontovoet

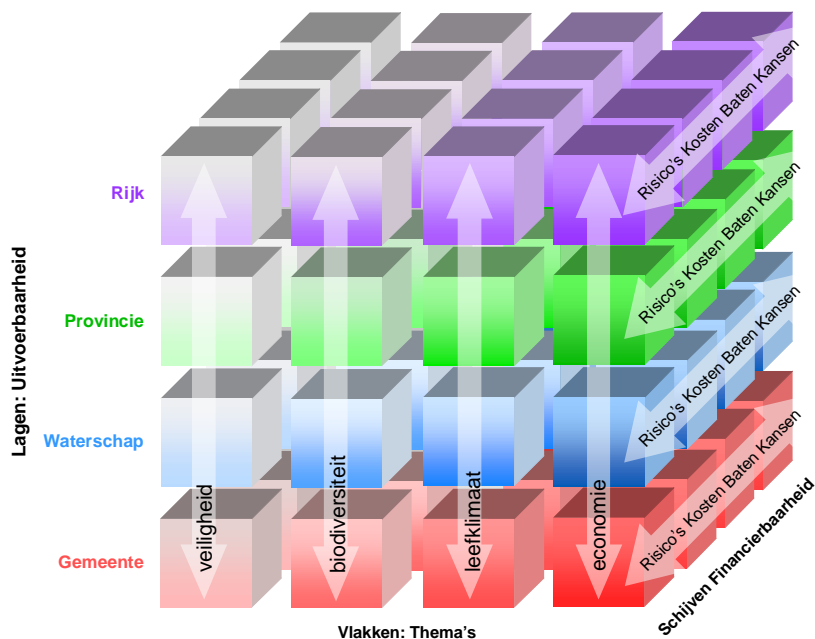
Bij de besluitvorming van ruimtelijke plannen spelen natuurlijk de verwachte kosten en baten een belangrijke rol. Het is bijvoorbeeld nu verplicht om bij belangrijke infrastructuur beslissingen een zogenaamde maatschappelijke kosten-batenanalyse te maken volgens de OEI-systematiek. Als de mate van klimaatbestendigheid een belangrijke rol gaat spelen in de afwegingen, dan wordt het beoordelen van kosten en baten nog complexer. De baten van klimaatbestendig inrichten bestaan meestal uit vermeden kosten in de toekomst. Door nu klimaatbestendig in te richten worden grote uitgaven later – als de klimaatverandering zich manifesteert – uitgespaard. De baten kunnen ook bestaan uit economische voordelen op termijn, omdat nu al goed wordt ingespeeld op kansen in de toekomst. Bijvoorbeeld door nu al bij de bestemming van recreatievoorzieningen rekening te houden met een aangenamer klimaat in de toekomst. De voorbeelden laten zien dat de baten vaak in de (verre) toekomst liggen, terwijl de extra kosten op korte termijn worden gemaakt. In de OEI-systematiek die nu vaak voorgeschreven is tellen die baten op de lange termijn minder zwaar mee dan de kosten op de korte termijn. Dat komt door de gehanteerde discontovoet. Er wordt onderzoek gedaan of de te gebruiken discontovoet moet worden aangepast.

6 Afwegen en besluiten

In het voorgaande is een groot aantal belangrijke elementen van klimaatbestendigheid van ruimtelijke plannen belicht. Op basis van die elementen zullen in specifieke gevallen afwegingskaders kunnen worden ontworpen waarmee de klimaatbestendigheid van de plannen kan worden beoordeeld. Voor die beoordeling is slim gedefinieerd onderzoek nodig. Alles bij elkaar ontstaat een beeld van de klimaatbestendigheid van een plan of een initiatief. Op basis van die gegevens zullen bestuurders – al of niet in interactie met betrokkenen – tot een afweging en tot besluitvorming moeten komen.

Thema's: Uitvoerbaarheid, financierbaarheid

De analyse in deze studie laat zien dat er bij het afwegen van ruimtelijke opgaven op klimaatbestendigheid drie factoren – drie ingangen – een belangrijke rol spelen: de **thema's** waarop effecten van klimaatverandering voelbaar en zichtbaar zijn, de **uitvoerbaarheid** van het beleid en de **financierbaarheid**. De onderlinge relatie tussen deze drie factoren wordt gerepresenteerd door een kubus met vier lagen, vier vlakken en vier schijven. Op ieder laagniveau kan actief beleid en actie worden ondernomen. Ze zijn echter onderling verbonden en daardoor zijn ze pas effectief als ze ook onderling zijn afgestemd en financierbaar blijken te zijn. In onderstaande figuur is deze representatie in een 3D-kubus weergegeven.



Lessen uit de praktijk

Concrete ervaringen met afwegen en besluiten over klimaatbestendigheid zijn er nog niet veel, met uitzondering van de maatregelen in het kader van WB21 (anders omgaan met water: vasthouden, bergen, afvoeren), de watertoets en ruimte voor de rivier). Ook zijn er lessen uit de bestuurspraktijk die waarschijnlijk goed toepasbaar zijn op klimaatbestendigheid. Onderstaande punten zullen de invoering van klimaatbestendigheid in de besluitvorming stimuleren.

- Hanteer de bestuurslagen als hoofdingang.
- Geef de voorkeur aan stimuleren boven bestraffen.
- Formuleer uitdagende doelen en maak daarover concrete (bestuurlijke en politieke) afspraken.
- Geef lagere overheden en particuliere initiatiefnemers voldoende tijd en ruimte (fysieke ruimte en handelingsvrijheid).
- Zorg dat de regeldruk niet toeneemt. Voor elke nieuwe regel vervalt een oude.
- Handhaaf gezag op het niveau waar het hoort. Geen afwenteling.
- Meekoppelen met andere doelen, zoals bebouwen, infrastructuur, natuur, etc.

Iteratief proces

Mogelijk ontstaat de suggestie dat het ontwerpen, toetsen en afwegen van plannen een recht-toe-recht-aan-proces is. In de praktijk is dat niet het geval. Meestal is het nodig om in meerdere rondes van ontwerpen, toetsen en afwegen te werken. Van grof (op hoofdlijnen) naar fijn. In elke ronde wordt gebruik gemaakt van de resultaten en besluiten uit de voorgaande ronde. Indien een plan bij toetsing en afweging als onvoldoende klimaatbestendig wordt gewaardeerd zal herontwerp en bijstelling plaatsvinden.

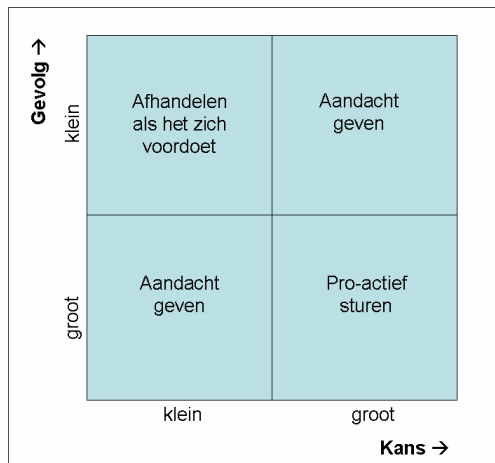
Dialoog en kennisuitwisseling

In dit iteratieproces is een goede kennis uitwisseling en een goede dialoog tussen overheid, belanghebbenden en deskundigen een vereiste voor een vruchtbaar proces. Juist omdat het gaat om een onzekere toekomst is betrokkenheid en kennisuitwisseling van groot belang. In voorkomende gevallen zullen ook private investeerders betrokken zijn bij ruimtelijke ontwikkelingen. Juist dan is een open dialoog en transparantie over kennis en standpunten van belang om tot duurzame, klimaatbestendige keuzes te komen.

Risico's: kansen en gevolgen

Klimaatverandering heeft eens te meer duidelijk gemaakt dat elke beslissing een beslissing in onzekerheid is. Elk besluit draagt een zeker risico in zich. Het risico bestaat uit een combinatie van een **kans** dat een bepaald effect optreedt, en de **gevolgen** van dat effect.

In onderstaand diagram staat een suggestie hoe daarmee in de besluitvorming kan worden omgegaan.



Stappenplan

Het afwegen van klimaatbestendigheid bij ruimtelijke plannen en ontwikkelingen zal van geval tot geval volgens een toegesneden proces moeten plaatsvinden. Het onderstaande stappenplan is een suggestie, waaraan houvast kan worden ontleend.

- | | |
|--------|--|
| Stap 1 | selectie van indicatoren |
| Stap 2 | analyse van klimaatbestendigheid |
| Stap 3 | analyse van mogelijkheden tot aanpassing |

Aanbevelingen voor vervolg

In deze studie zijn verkenningen uitgevoerd. De elementen die een rol spelen bij het voorbereiden van en het werken met een afwegingskader voor klimaatbestendigheid zijn op een rij gezet. Tot slot worden enkele aanbevelingen op een rij gezet die de toepassing van dergelijke afwegingskaders dichterbij moeten brengen.

- Het dilemma tussen proces en procedure voor afwegen van klimaatbestendigheid uitwerken naar een methode van analyse/beoordeling. Hierin kan governance worden meegenomen: hoe mee te liften op de huidige ontwikkeling van de publieke sector van een klassieke hiërarchie naar een netwerkstructuur.
- Proces en procedures ontwikkelen die het mogelijk maken op het niveau van de ruimtelijke hoofdstructuur de klimaatbestendigheid van Nederland te beoordelen. Op dit niveau moeten de bovenregionale vraagstukken worden geadresseerd, zoals zeespiegelstijging, bodemdaling, vrije uitstroom grote rivieren, plezierig wonen, mobiliteit, rol IJsselmeer, droogte, verzilting, hitte in de stad, robuuste natuur en landschappen, etc.

- In pilot projecten ervaring opdoen met afwegingskaders op het regionale en lokale niveau: provincie, gemeente/waterschap, projecten. Pilots uitwerken voor verschillende projectfasen (gerealiseerd, plan en simulatie), gebruiksfuncties (wonen, infra, bedrijventerreinen, agrarisch, recreatie, natuur) en gebiedstypen (Laag Nederland, Hoog Nederland, stedelijk gebied, kust en rivierengebied). Stappenplan verder uitwerken met lijst indicatoren op basis van de pilots.
- Integratie met MER en Watertoets verkennen.
- Bestaand instrumentarium aanpassen, waaronder MER, Watertoets, en Bouwbesluit.