

Aan

Indieners Expressions of Interest
ICES/KIS-3

Datum	Uw kenmerk	Ons kenmerk	Bijlage(n)
22 april 2002		I/II/OI/ 02020397	2

Onderwerp

informatieverstrekking over derde investeringsimpuls in de kennisinfrastructuur (ICES/KIS-3)

1 inleiding

In een brief van 26 maart jl. van de Minister van Economische Zaken heeft het kabinet de Tweede Kamer geïnformeerd over de voortgang van de derde investeringsimpuls in de kennisinfrastructuur (ICES/KIS-3). Met de in deze brief voorgestelde prioritering van de kennisthema's sluit het kabinet de tweede fase van het ICES/KIS-3 traject af. Voorts kondigt het kabinet in de brief de start aan van de derde fase van het traject. In deze derde fase worden kennisconsortia van vraag- en aanbodpartijen in de onderzoeksinfrastructuur uitgenodigd om op de geprioriteerde kennisthema's of op het kruisvlak van deze thema's projectvoorstellen in te dienen.

Bijgaand zend ik u de brief aan de Tweede Kamer toe. Voor deze brief is gebruik gemaakt van een door het Centraal Planbureau (CPB) op 19 februari jl. opgestelde notitie, waarin het CPB uitspraken heeft gedaan over de sterkte van de kennisthema's. Ook de CPB-notitie treft u bijgaand aan.

Met deze brief wil ik graag het kabinetsbesluit en de verdere ICES/KIS-3 procedure toelichten. Dit in aansluiting op mijn brief van 19 oktober 2001, kenmerk I/II/OI/01053410, waarin ik u informeerde over aantal en inhoud van de ingediende Expressions of Interest en de functie van deze Expressions of Interest in de beoordeling van de kennisthema's door het CPB. Ik zal in deze brief onder meer ingaan op de inhoud van de CPB-notitie, de prioritering van de kennisthema's door het kabinet, de vervolprocedure (waaronder de 'call for proposals') en enkele elementen en beoordelingscriteria van de 'call for proposals'.

Indien u deze brief inclusief bijlagen per e-mail wilt ontvangen, verzoek ik u een e-mail met uw verzoek daartoe te sturen aan het ICES/KIS-secretariaat (de contactpersonen en hun e-mail adressen zijn in paragraaf 7 van deze brief weergegeven). Op mijn beurt verzoek ik u om deze brief onder de aandacht te brengen van personen, die naar uw optiek voor de inhoud ervan belangstelling (kunnen) hebben.

Bezoekadres	Doorkiesnummer	Telefax
Bezuidenhoutseweg 20, DEN HAAG	070 - 3796721	070 - 3796656
Hoofdkantoor	Telefoon (070) 379 89 11	X-400 adres S=EZPOST/C=NL/A=400NET/P=MIN EZ
Bezuidenhoutseweg 30	Telefax (070) 347 40 81	Internetadres ezpost@minez.nl
Postbus 20101	Telex 31099 ecza nl	
2500 EC 's-Gravenhage	Telegramadres ecza gv	Verzoeken bij beantwoording van deze brief ons kenmerk te vermelden

2 CPB-notitie

Het CPB heeft in zijn advies uitspraken gedaan over de sterkte van de acht kennisthema's. De uitspraken zijn gebaseerd op de beoordeling van de afzonderlijke Expressions of Interest binnen het desbetreffende thema. Van de 130 Expressions of Interest heeft het CPB er 104 beoordeeld. Doel van deze beoordeling was nadrukkelijk niet om besluiten te kunnen nemen over toewijzing van financiële middelen aan de afzonderlijke Expressions of Interest. In de CPB-notitie is uiteengezet dat de uitspraken over de acht kennisthema's tot stand zijn gekomen door middel van een beoordeling van de Expressions of Interest op grond van de volgende beoordelingscriteria:

- duidelijkheid van de beschreven activiteiten;
- onderbouwing van de legitimiteit van (nieuw) overheidsbeleid;
- draagvlak;
- kwaliteitsborging.

Het CPB heeft ervoor gekozen om aan de Expressions of Interest drie mogelijke kwalificaties gegeven, namelijk A (sterk), B (opwaardeerbaar) en C (zwak). Ik wil hierbij opmerken dat deze kwalificaties niet van invloed zijn op het mogen deelnemen aan de 'call for proposals'. Wel krijgen de indieners van de Expressions of Interest met de CPB-beoordeling informatie aangereikt, waarmee ze in het vervolgtraject rekening kunnen houden.

3 prioritering van kennisthema's

Op grond van de door het CPB aangedragen informatie kiest het kabinet voor prioritering van zes van de acht kennisthema's. Het betreft de thema's:

- systeeminnovatie;
- informatie- en communicatietechnologie (ICT);
- kwalitatief hoogwaardig ruimtegebruik;
- duurzaamheid;
- microsysteem- en nanotechnologie;
- gezondheids- voedings- gen- en biotechnologische doorbraken (waaronder genomics).

Op deze zes thema's zijn door het CPB relatief veel Expressions of Interest als duidelijk en legitiem bestempeld. In vergelijking met deze zes thema's zijn in de thema's kenniscompetenties en kennisoverdracht en MKB zowel in relatieve als in absolute zin minder Expressions of Interest als duidelijk en legitiem beoordeeld.

Deze twee thema's worden niet geprioriteerd. De activiteiten binnen deze dwarsdoorsnijdende thema's kunnen wel onderdeel zijn van de projectvoorstellen die in het kader van de zes inhoudelijke thema's worden ingediend.

4 vervolprocedure

In de brief van 26 maart jl. aan de Tweede Kamer is het verdere traject van ICES/KIS-3 aangegeven. De volgende stap in dit traject (derde fase) is dat kennisconsortia van vraag- en aanbodpartijen in de onderzoeksinfrastructuur worden uitgenodigd om op de geprioriteerde kennisthema's of op het kruisvlak van deze thema's projectvoorstellen in te dienen. Vanuit het streven naar een transparante en rechtszekere procedure krijgt deze 'call for proposals' de vorm van een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB). In de AMvB worden de spelregels vastgelegd voor de kennisconsortia die een projectvoorstel willen indienen, evenals de voorwaarden waaraan de projectvoorstellen moeten voldoen en de criteria die gehanteerd worden bij de beoordeling van de projectvoorstellen. De AMvB is inmiddels voor advies verzonden aan de Raad van State. Ik verwacht dat het advies van de Raad van State medio juni a.s. beschikbaar is. Voorts is de AMvB bij de Europese Commissie (EC) aangemeld ten behoeve van de toets op elementen van staatssteun en de uiteindelijke goedkeuring ervan. De 'call for proposals' kan pas van start gaan nadat de EC de AMvB heeft goedgekeurd. Gelet op de geldende termijnen voor deze aanmeldingsprocedure houd ik rekening met goedkeuring van de AMvB door de EC in september a.s.

Voor de financiering van projecten binnen de zes geprioriteerde kennisthema's of op het kruisvlak van deze thema's zal in een ministeriële regeling die op basis van de AMvB wordt vastgesteld, het in het Fonds Economische Structuurversterking voor ICES/KIS-3 beschikbare bedrag van €805 mln. als beschikbaar budget worden opgenomen. Uit dit budget dienen ook de bijdragen gefinancierd te worden aan de ICES/KIS-2 projecten, die op basis van succesvolle deelname aan de 'call for proposals', de activiteiten kunnen voortzetten.

In de ministeriële regeling, die op basis van deze AMvB wordt opgesteld, zullen naast de kennisthema's ook beleidszwaartepunten binnen de kennisthema's of op het kruisvlak van de kennisthema's worden aangegeven. Het betreft beleidszwaartepunten die verbonden zijn met kennisvragen, die voortvloeien uit beleidsvoornemens van het kabinet, zoals vastgelegd in diverse kabinetsnota's en verkenningen. Op grond van de ingediende Expressions of Interest zijn 21 beleidszwaartepunten benoemd. Deze beleidszwaartepunten zijn in de bijlage bij deze brief kort beschreven. Verwacht mag worden dat de beschikbare investeringsmiddelen zullen worden ingezet op deze beleidszwaartepunten. Het zijn immers beleidszwaartepunten, die vanuit de beleidsagenda's zijn geformuleerd en waarop het veld heeft aangetoond deze met Expressions of Interest te kunnen vullen.

Kennisconsortia krijgen evenwel de gelegenheid om met indiening van projectvoorstellen die op dit moment niet in één van de genoemde beleidszwaartepunten zijn onder te brengen, het volgende kabinet ervan te overtuigen dat er aanleiding is om aanvullende beleidszwaartepunten te benoemen.

Ten behoeve van de besluitvorming door het volgende kabinet over de voorstellen is een adviserende rol voorzien voor een Commissie van Wijzen ICES/KIS. Deze commissie zal voor het opstellen van het advies aan het volgende kabinet gebruik kunnen maken van de resultaten van onafhankelijke beoordelingen van de afzonderlijke projectvoorstellen op de wetenschappelijke kwaliteit enerzijds en de maatschappelijk-economische relevantie anderzijds. De KNAW zal de beoordeling van de wetenschappelijke kwaliteit voor haar rekening nemen, de planbureaus (CPB, SCP, MPB en RPB) zullen onder coördinatie van het CPB een oordeel geven over de maatschappelijke en economische relevantie van de projecten. De uitvoering van de AMvB en bijbehorende ministeriële regeling zal bij SENTER worden belegd.

Het volgende kabinet zal op basis van de kwaliteit van de ingediende projectvoorstellen besluiten over het definitief beschikbare budget voor ICES/KIS-3 en de verdeling van dit budget over de projectvoorstellen, de kennisthema's en de beleidszwaartepunten. Om de beslissingsruimte voor het volgende kabinet niet op voorhand in te perken zal in de ministeriële regeling het beschikbare budget van €805 mln. noch worden verdeeld over de kennisthema's noch over de beleidszwaartepunten. En om dezelfde reden wordt in de ministeriële regeling een begrotingsvoorbehoud opgenomen voor zowel het totaal beschikbare budget voor ICES/KIS-3 als de verdeling van het definitieve budget over de perioden 2003-2006 en 2007-2010.

De bovengenoemde activiteiten zijn nog eens in het volgende tijdschema geplaatst.

Tijdsperiode	Activiteit
Juni 2002 (week 24/25)	Advies Raad van State over AMvB
Juni 2002 (week 25/26)	Voorlichtingsbijeenkomst(en) potentiële indieners over hoofdlijnen van regeling
September 2002 (week 37)	Goedkeuring van AMvB door Europese Commissie
September 2002 (week 39)	Opening 'call for proposals' door middel van publicatie ministeriële regeling en AMvB
December 2002 (week 51)	Sluiting indieningstermijn projectvoorstellen
Januari 2003 (week 4)	Verzending projectvoorstellen naar KNAW, planbureaus en adviescommissie
April 2003 (week 16)	Toetsresultaten beschikbaar, verzending naar adviescommissie
Mei 2003 (week 21)	Advies adviescommissie beschikbaar
Juni 2003 (week 25)	Besluitvorming kabinet

5 voorlichtingsbijeenkomsten

In het bovenstaande tijdschema kunt u lezen dat in juni as. voorlichtingsbijeenkomsten worden gehouden voor de partijen die overwegen om deel te nemen aan de 'call for proposals'. In deze voorlichtingsbijeenkomsten zal ik deze partijen informatie verstrekken over de inhoud van de AMvB (spelregels, subsidievoorwaarden,

beoordelingscriteria, termijnen) en over de beleidszwaartepunten. Tevens zal ik ingaan op bij de partijen levende vragen. Gekozen is voor juni as. omdat de werkgroep ICES/KIS verwacht dat dan het advies van de Raad van State over de AMvB beschikbaar is én zij voldoende zicht heeft hoe de EC tegen de AMvB aankijkt.

Na de voorlichtingsbijeenkomsten kunnen de partijen vervolgens -vooruitlopend op de daadwerkelijke start van de 'call for proposals'- verder werken aan een bundeling van gelijkgerichte investeringsvoorstellen. Uiteindelijk wordt een verdere concentratie van projecten beoogd, waarbij kennis, expertise en innovatief vermogen van partijen optimaal samenkomen in kennisconsortia.

SENER zal de organisatie van de voorlichtingsbijeenkomsten voor haar rekening nemen. Uiteraard zult u voor het bijwonen van één of meerdere bijeenkomsten binnenkort een uitnodiging van SENTER tegemoet kunnen zien. In die uitnodiging zal ook duidelijk zijn binnen welk(e) thema(s) de beleidszwaartepunten aan de orde komen. Daarop vooruitlopend geef ik hierna alvast de data van de voorlichtingsbijeenkomsten, zodat u deze in uw agenda kunt noteren.

Datum voorlichtingsbijeenkomst	Kennisthema
Dinsdag 18 juni 2002 van 13.30 tot 17.00 uur	Systeeminnovatie
Woensdag 19 juni 2002 van 9.00 tot 12.30 uur	ICT
Woensdag 19 juni 2002 van 13.30 tot 17.00 uur	Ruimtegebruik
Maandag 24 juni 2002 van 9.00 tot 12.30 uur	Duurzaamheid
Donderdag 27 juni 2002 van 9.00 tot 12.30 uur	Microsysteem- en Nanotechnologie
Vrijdag 28 juni 2002 van 9.00 tot 12.30 uur	Gezondheids- voedings- gen- en biotechnologische doorbraken (waaronder genomics).

6 de AMvB op hoofdlijnen

Hieronder wordt op hoofdlijnen een aantal belangrijke elementen en beoordelingscriteria gepresenteerd. Het betreft elementen en criteria uit de AMvB, zoals die voor advies naar de Raad van State is gestuurd en is aangemeld bij de EC. Ik wijs u erop dat dit advies- en aanmeldingstraject tot wijzigingen van de elementen en criteria kunnen leiden.

- de AMvB gaat uit van het inzetten van flexibele consortia van vraag- en aanbodpartijen binnen de hele kenniscyclus van kennisontwikkeling naar kennisverspreiding met het oog op toepassingsmogelijkheden;
- onder de beoogde vraag- en aanbodpartijen worden kennisinstellingen verstaan die zijn gericht op ontwikkelen en uitvoeren van onderzoek, dan wel bedrijven, overheden, maatschappelijke organisaties of bestaande ICES/KIS-2 organisaties. De voorkeur gaat hierbij uit naar kennisconsortia met een publiek-privaat karakter die kennis, expertise en innovatief vermogen bundelen zodat het reservoir van kennis en researchcapaciteit waar de samenleving een beroep op kan doen, wordt vergroot. Mits

daarvoor een goede motivering wordt gegeven kan van het overwegend publiek-privaat karakter worden afgeweken;

- in de AMvB is uitgangspunt dat bedrijfsleven, kennisinstellingen, maatschappelijke organisaties en overheid gezamenlijk investeren in het kennisgehalte van de Nederlandse economie (cofinanciering);
- subsidie kan worden verstrekt voor kennisprojecten die als doel hebben het ontwikkelen van kennis in een bepaald kennisgebied door middel van het uitvoeren van fundamenteel en/of industrieel onderzoek. Deze stadia van het traject van onderzoek en ontwikkeling zijn gedefinieerd overeenkomstig het O&O-steunkader.
- 'kennis' wordt begrepen in een brede betekenis. Het kan gaan om kennis die op basis van wetenschappelijk onderzoek verkregen wordt, maar ook om kennis die op basis van experimenten en netwerken in de praktijk verkregen wordt. Het doel van het uit te voeren onderzoek kan één of meer van de volgende vier vormen van kennisontwikkeling zijn, namelijk: de ontwikkeling van inzicht (=wetenschap), de ontwikkeling van concepten (=technologie), de ontwikkeling van innovatieve toepassingen van wetenschap en technologie en de ontwikkeling van competenties;
- multidisciplinariteit is een belangrijke, maar geen noodzakelijke voorwaarde. Van primair belang is dat het onderzoek innovatief is, dat wil zeggen leidt tot nieuwe kennis. In de praktijk zal dit veelal betekenen dat het zich op grensvlakken tussen onderzoeksgebieden zal begeven. Als hoofdregel geldt dat het overschrijden van grenzen tussen wetenschapsgebieden positief wordt gewaardeerd. Bij de beoordeling van het kennisproject zal daarom worden bezien of het onderzoek een multidisciplinaire opzet heeft dan wel op goede gronden is afgezien van multidisciplinariteit;
- subsidie wordt alleen verstrekt, indien onderbouwd wordt dat er aanleiding is voor nieuw overheidsbeleid en nieuwe overheidsinspanningen: is er sprake van marktfalen waardoor de overheid zou moeten ingrijpen, of zijn er alternatieven om de beleidsdoelen te verwezenlijken? Voorts moet een beredeneerde keuze gemaakt kunnen worden of het desbetreffende kennisproject overheidsgeld nodig heeft, omdat er onvoldoende geld uit andere bronnen kan worden aangeboord. De consortia moeten op projectniveau onderbouwen waarom subsidiëring nodig is;
- de verwezenlijking van het projectplan zal een aantoonbare positieve bijdrage moeten leveren aan de kwaliteit en productiviteit van het Nederlandse onderzoek of de Nederlandse kennisinfrastructuur en aan kennisoverdracht aan gebruikers in bedrijfsleven, overheid en non-profitsector. Dit houdt tevens in dat het project voldoende baten zal opleveren in de vorm van onderzoekresultaten met een innovatief karakter die toegepast kunnen worden in producten, processen, competenties of diensten. Het gaat ook om verwacht maatschappelijk-economisch rendement op de langere termijn, inclusief de verwachte bijdrage aan duurzame ontwikkeling, daaronder begrepen ecologische duurzaamheid, op de lange termijn. Het project moet aansluiten aan maatschappelijke vraagstukken, zoals gesignaleerd in het kabinetsbeleid, en zoals verwoord in de 21 beleidszwaartepunten;

- het projectvoorstel kan zowel de uitvoering van onderzoek beogen als het verlenen van diensten en/of het bieden van faciliteiten, die aan het uit te voeren onderzoek zijn gerelateerd. Het beoogde onderzoek kan fundamenteel of fundamenteel-strategisch van aard zijn, meer op de toepassing gericht in de zin van industrieel onderzoek, dan wel gericht op het vernieuwen van de kennisinfrastructuur. Steeds is vereist dat de toepasbaarheid van de onderzoeksresultaten in de onderzoeksopzet een rol moet spelen, ook al is het onderzoek zelf niet gericht op het ontwikkelen van nieuwe producten of diensten.
- wat betreft de wetenschappelijke kwaliteit moet op de volgende elementen worden gelet:
 - de deelnemers aan het kennisconsortium hebben op het door het projectplan bestreken kennisgebied in de afgelopen vijf jaar hoogwaardige prestaties geleverd en een vooraanstaande positie in de internationale wetenschaps- en technologiebeoefening verworven;
 - van de uitvoering van het projectplan mag een versterking van de positie van het Nederlandse onderzoek of de Nederlandse kennisinfrastructuur op de voor het plan relevante gebieden van de internationale wetenschaps- en technologiebeoefening worden verwacht;
 - de deelnemers aan het kennisconsortium hebben een overtuigende en vernieuwende visie op de toekomstige ontwikkelingen in de voor uitvoering van het projectplan relevante wetenschapsgebieden.
- in de AMvB is opgenomen dat een instantie kan worden aangewezen die aanvragen van kennisconsortia om subsidie voor kennisprojecten op een bepaald kennisgebied gebundeld indient, zodat voor dat kennisgebied een zo coherent en krachtig mogelijke set aanvragen wordt ingediend. Het voornemen is om het Nationaal Regie-orgaan genomics, dat op het terrein van gentechnisch onderzoek een coördinerende rol vervult, aan te wijzen als instantie met een dergelijke rol. Daardoor wordt dit orgaan in de gelegenheid gesteld om aan de regierol invulling te kunnen geven.

7 contactpersonen

Indien u over het bovenstaande vragen heeft en/of deze brief inclusief bijlagen per e-mail wilt ontvangen, kunt u contact opnemen met het secretariaat van de werkgroep ICES/KIS:

- drs. H. Timens (H.Timens@minez.nl) tel: 070-3796721
- mr. J.W. Wesseling (J.W.Wesseling@minocw.nl) tel: 079-3233641

Voorts kunt u ook de departementale vertegenwoordigers in de werkgroep ICES/KIS benaderen:

- Ministerie van V&W: dr. R. Allewijn (R.Allewijn@hkw.rws.minvenw.nl), tel: 070- 3518017;
- Ministerie van LNV: dr.ir. J.H.M. Davina (J.H.M.Davina@DWK.agro.nl), tel: 070- 3785168;
- Ministerie van VROM: mw. dr. M.N.E. Nelemans (maartje.nelemans@minvrom.nl),

tel: 070-3394105;

- Ministerie van OCW: drs. J.W.A van Enst (j.w.a.vanest@minocw.nl),
tel: 079-3232294.
- Ministerie van EZ : dr. P.M. Op den Brouw (p.m.opdenBrouw@minez.nl),
tel: 070- 3796637;

Ik hoop u met deze brief voldoende te hebben geïnformeerd. Ik verwacht u in juni as. op één of meer van de bovengenoemde bijeenkomsten te mogen aantreffen.

Met vriendelijke groet,

drs. K. Vijlbrief
Voorzitter van de ICES werkgroep Kennisinfrastructuur

Bijlage bij brief I/II/OI 02020397: beschrijving beleidszwaartepunten ICES/KIS-3

styeeminnovatie ruimtegebruik

In lijn met de beleidsopgaven, zoals onder meer genoemd in de 5^e nota Ruimtelijke Ordening, richt dit zwaartepunt zich op het ontwikkelen en implementeren van innovatieve concepten op het terrein van meervoudig en multifunctioneel ruimtegebruik én integrale gebiedsgerichte planvorming. Hierbij wordt aangesloten op de huidige activiteiten in het kader van ICES/KIS-2. Het gaat om slimme combinaties van groene, rode en blauwe functies en het optimaal samen laten gaan van economische dynamiek, ecologische kwaliteit en sociaal-culturele waarden. Het zwaartepunt heeft betrekking op zowel de stad als het landelijk gebied. Voor dit zwaartepunt is de ontwikkeling van inhoudelijke kennis én proceskennis nodig. Kennisontwikkeling wordt hierbij mede gestuurd door concrete praktijksituaties die potenties hebben om doorbraken in ruimtegebruik te realiseren. Van belang is een betere koppeling tussen het aanbod van wetenschappelijk kennis, van praktijkkennis en -ervaring, én van vraagstellingen uit de markt en van eindgebruikers en overheden. Naast inhoudelijke aspecten, gericht op "slimme functiecombinaties", betreft het derhalve een verdergaande vernieuwing in publiek-private samenwerking en de inbedding van integrale gebiedsgerichte planvorming in bestuurlijk-maatschappelijke processen.

transitie duurzame mobiliteit

De transitie duurzame mobiliteit is de overgang naar een mobiliteitssysteem voor personen en goederen dat voldoet aan criteria van duurzaamheid, veiligheid, bereikbaarheid, comfort, en betaalbaarheid. Het gaat met name om vervoer over de weg, het spoor, het water, en door de lucht. De transitie is per definitie internationaal, omdat Nederland te klein is om alleen transitie te bewerkstelligen. De transitie heeft niet alleen betrekking op technologie, maar heeft ook te maken met culturele aspecten (bijvoorbeeld het bezit van een eigen vervoermiddel versus het gebruik van een service), en met aspecten van ruimtelijke ordening en logistiek. De belangrijkste vraag is hoe in een situatie van grote onzekerheid (hoe ziet een optimaal duurzaam mobiliteitssysteem eruit?) door de overheid gestuurd kan worden. Daarbij gaat het niet alleen om visievorming en maatschappelijke experimenten, maar met name om de ontwikkeling van een internationale strategie, bij voorkeur gedragen door de EU, en om de vorming van maatschappelijke coalities met het innovatieve bedrijfsleven en met innovatieve andere maatschappelijke actoren.

verbonden netwerken

Het betreft hier het ontwikkelen van nieuwe concepten van gekoppelde netwerken. Hierbij wordt gedacht aan functiecombinaties en -integratie van de volgende netwerken: mobiliteitsnetwerken, energienetwerken, ICT-netwerken, kabels en leidingen, waterinfrastructuur en ecologische netwerken. Ruimtelijke effecten van netwerken, zoals de samenhang tussen stedelijke netwerken in ecologische structuren in verstedelijkte gebieden krijgen hierbij aandacht. Van belang zijn ook procesinnovaties gericht op het waarborgen van het publiek belang en de voorzieningszekerheid van netwerken voor de burger.

water en ruimte

De noodzakelijke vernieuwingsimpuls op het vlak van de interactie tussen water en ruimtelijke inrichting is geworteld in recente beleidsnota's als WB21 en het kabinetsstandpunt naar aanleiding van het AWT, RMNO en NRLO advies "Overstromen". Hierbij wordt water gezien als een (mede)sturend instrument bij de ruimtelijke ordening. Belangrijke accenten liggen bij nieuwe veiligheidsconcepten, het verdelingsvraagstuk in natte en droge perioden én water in relatie tot de ruimtelijke kwaliteit. Conceptontwikkeling en het uitvoeren van pilots op het terrein van combinaties van waterfuncties (afvoer, transport, e.d.) en andere maatschappelijke functies zijn hierbij essentieel. Hanteerbaar maken van de samenhang tussen economische, maatschappelijke en belevingswaarden van water is een sleutel tot een betere belangenafweging rond meervoudig ruimtegebruik in de natte leefomgeving.

styeeminnovatie bouwprocessen

Een kwaliteitssprong in alle voorkomende bouwprocessen (utiliteitsbouw, woningbouw en grond-, weg- en waterbouw) wordt met de uitvoering van dit zwaartepunt beoogd. Het gaat om een vernieuwende ketenbenadering in het bouwproces, conform de aanbevelingen van de commissie Robers. Hierin wordt geadviseerd om te komen tot een beter, veiliger en

transparanter bouwproces, met aandacht voor de externe veiligheidsaspecten én -waar nodig- het meer integer en betrouwbaar (doen) organiseren van diverse processen in de bouw. Hier zit een sterke bestuurlijke component aan en de opgave om de positie en de veiligheid van de burger een centrale plek in het proces te geven. Het accent ligt verder op het versterken van de inkoopfunctie, respectievelijk het aanbestedingsbeleid alsmede op ramingensystematiek en marktmonitoring.

klimaat en ruimte

De gevolgen van klimaatverandering voor alle vormen van ruimtegebruik, zoals de infrastructuur, watersystemen, landbouw en nieuwe productiesystemen zijn voor een belangrijk deel nog ongewis. Maatregelen ter vermindering van de klimaat effecten (mitigatie) en maatregelen om als maatschappij –op het terrein van ruimtegebruik- zich aan te passen op de klimaatverandering (adaptatie) moeten worden ontwikkeld en geïmplementeerd. De vele klimaat, ruimtelijke en sociaal-economische gegevens die ten grondslag liggen aan een beter inzicht in “klimaat en ruimte” dienen efficiënt aan elkaar gekoppeld te worden (data-integratie). Voor versterking van de monitoringactiviteiten wordt naar een effectieve participatie gezocht in Europese en mondiale kennisnetwerken, waarbij Nederland op diverse terrein (o.a. ozon-monitoring) haar vooraanstaande positie wil behouden en versterken.

geo-informatie

De kern van dit zwaartepunt is te komen tot een effectieve en efficiënte informatie-inwinning, verwerking en ontsluiting van ruimtelijke gegevens ten behoeve van planvorming, netwerkbeheer, natuurbeheer, waterbeheer en alle andere activiteiten die een ruimtelijke component hebben. Eveneens gaat het om de wisselwerking tussen overheid en markt, bijvoorbeeld als het gaat om ontsnippering van biodiversiteitgegevens en om ontwikkeling van een natuurloket. Nieuwe concepten voor koppeling van (bestaande) gegevensbestanden en nieuwe organisatorische arrangementen (in relatie tot het Actieprogramma Elektronische Overheid) zijn hierbij cruciaal.

voeding en voedselintegriteit

Het kabinet heeft haar beleid op het gebied van voeding en voedselintegriteit bepaald in de beleidsnota's Voedselveiligheid (LNV/VWS), Positie van de consument (EZ) en NMP-4 (VROM). De opgave is om het (groeierende) wantrouwen aan te pakken dat burgers hebben over de veiligheid van hun voedsel. Bedrijven dragen hierbij een grote verantwoordelijkheid richting klanten/burgers (maatschappelijk verantwoord ondernemen). Het betreft niet alleen voedselproducerende bedrijven maar ook andere sectoren (zoals gezondheids-, horeca-, transport-, logistiek, ICT- en reclamesector). Het blijkt dat burgers vaak niet zijn opgewassen tegen informatiestromen over voedsel. Concreet wil het kabinet de ICES/KIS-investering richten op het transparant maken van kennis- en informatiesystemen, op inzicht in betekenis en gevolgen van duurzaamheid op gebied van voeding, op technologische ontwikkeling binnen het terrein van life sciences op het gebied van voeding, voedselveiligheid en voedselintegriteit en op het verdiepen van logistieke aspecten in een consumentgestuurde voedselproductieketen.

transitie duurzame landbouw

Transitie naar duurzame landbouw is één van de vier in NMP-4 genoemde hoofdthema's van kabinetsbeleid. Het belang wordt ook benadrukt in o.a. de kabinetsreactie op het rapport van de commissie Wijffels en in het Structuurschema Groene Ruimte-2. Transitie naar een duurzame landbouw gaat niet alleen om voedselproductie maar ook om milieu- en ordeningsaangelegenheden, om zorg voor natuur en landschap, om logistiek, vervoer en water, om energie en grondstoffen en om consumentenaangelegenheden. De opgave is om de genoemde aangelegenheden die het landelijk gebied betreffen meer in samenhang te brengen, zodat ze elkaar versterken in plaats van verzwakken. Deze nieuwe vorm van duurzame landbouw kan zeer uiteenlopende verschijningsvormen aannemen, afhankelijk van regionale en sectorale karakteristieken. Zo kunnen betere mogelijkheden ontstaan om hardnekkige duurzaamheidsproblemen in onze samenleving aanzienlijk te verminderen (zoals het sluiten van kringlopen, het verminderen van logistieke problemen, verbetering van energie-efficiency). Een dergelijke opgave vereist een adequate inrichting en oriëntatie van de kennisinfrastructuur voor de ontwikkeling van vereiste kennis, competenties en innovaties. De opgave vereist tevens actieve betrokkenheid van bedrijven (maatschappelijk verantwoord ondernemen), maatschappelijke organisaties, overheden en burgers.

kennis en competenties voor duurzame systeeminnovaties

Veel ingediende investeringsplannen spreken van de noodzaak om te komen tot fundamentele vernieuwingen op allerlei terreinen, niet alleen op technologische terreinen. Ook institutionele vernieuwingen, vernieuwing van productie- en consumptieprocessen en bestuurlijke vernieuwingen worden noodzakelijk geacht om duurzame ontwikkeling dichterbij te brengen. Hiermee onderschrijven ze de kabinetsconclusies op dit punt, zoals in verschillende nota's neergelegd, waaronder het vierde Nationale Milieubeleidsplan en de verkenning in het kader van de Nationale Strategie voor Duurzame Ontwikkeling. Om systeeminnovaties naar duurzame ontwikkeling te bereiken is het noodzakelijk kennis te ontwikkelen, kennis uit te wisselen en kennisnetwerken op te bouwen, en dit alles in nauwe samenwerking met belanghebbende actoren. Een multidisciplinaire aanpak is noodzakelijk omdat de gewenste innovaties zich op vele terreinen afspelen en met elkaar samenhangen. Kennis op het gebied van systeeminnovaties moet leiden tot nieuwe inzichten, ontwerpen en toepassingen van systeeminnovaties. Tevens moet het kenniscentrum voorzien in ontwikkeling van competenties om met systeeminnovaties om te gaan. Organisaties zijn hiervoor nog niet voldoende toegerust, omdat niet duidelijk is, wat systeeminnovaties/transities zijn en welke rollen partijen daarin spelen. De opleidingen in de hele keten (inclusief onderwijs) moeten hier ook bij betrokken worden omdat daarmee ook een basis gelegd wordt om mensen en organisaties kennis op te laten doen hoe met veranderingen om te gaan.

duurzaam gebruik van de ondergrond

Het belang van multifunctioneel ruimtegebruik, dus inclusief de ondergrond, wordt breed onderschreven in de ingediende investeringsvoorstellen, en in diverse rijksnota's, zoals de vijfde Nota Ruimtelijke Ordening en de Verkenning economische structuurversterking. Multifunctioneel gebruik van de ruimte vereist een brede kennis van de ondergrond, zowel vanuit de technologische als vanuit bestuurlijke invalshoek. In technologisch opzicht is kennis nodig over het functioneren van het bodem-watersysteem op verschillende schalen (tegelijk) en de effecten daarop van het ruimtegebruik, over de ecologische aspecten, over de fysieke eigenschappen, over (kringloop)processen en over de wijze waarop al deze elementen op elkaar inwerken. Duurzaam gebruik van de ondergrond vereist ook inzicht in het duurzaam beheer ervan en hoe dat te organiseren. Daarom is tevens kennis nodig over de bestuurlijke componenten: hoe kan de ondergrond als één van de ordenende principes in de ruimtelijke ordening en in het milieu- en sociaal-economisch beleid gebruikt en ingezet worden om te komen tot een optimaal duurzaam ruimtegebruik, op zodanige wijze dat er een breed maatschappelijk draagvlak voor bereikt kan worden.

duurzame chemie en duurzaam gebruik grondstoffen

Kennis van de chemie en de mogelijkheden die de chemie heeft om bepaalde stoffen te vervangen door andere is een sleutelfactor om tot duurzame productie-processen te komen en een duurzaam gebruik van grond- en hulpstoffen. Het woord grondstoffen wordt in brede zin gebruikt: het gaat ook om fysische en biograndstoffen. Gedacht kan bijvoorbeeld worden aan cascadekatalyse -nabootsen van een efficiënte plantencelsynthese- en biotechnologie en aan het op een innovatieve wijze verwerken van baggerspecie. De uitvoering van dit zwaartepunt sluit aan bij het kabinetsbeleid om te komen tot innovaties op deze terreinen, zoals o.a. vastgelegd in het NMP-4 en de Innovatienota van LNV. De benodigde kennis zal de hele keten dienen te omvatten, en ook multidisciplinair ontwikkeld moeten worden, zodat er zicht kan komen op een feitelijke en breed gedragen toepassing in de maatschappij.

transitie naar een duurzame energiehuishouding

Een duurzame energiehuishouding (betrouwbaar, efficiënt, klimaatneutraal) op de lange termijn is denkbaar als daartoe wereldwijd systeeminnovaties en leerprocessen in gang worden gezet zoals beschreven in het NMP-4 en de LTVE. Voor deze transitie zijn kenniscentra nodig die, samen met bedrijfsleven en andere maatschappelijke actoren, ideeën en oplossingen ontwikkelen. In het algemeen gaat het daarbij om energiebesparing, hernieuwbare energie en schoon fossiel. In het Energerapport worden de volgende trajecten als meest kansrijk aangeduid: nieuwe gasdiensten (waterstof, biogas, brandstofcellen e.d.), biomassa (logistiek, keten- optimalisatie, biofeedstocks e.d.), industriële procesvernieuwing (benchmarking, katalyse, doorbraaktechnologie e.d.) en het experimenteergebied Duurzaam Rijnmond (restwarmte,

duurzame bedrijfsterreinen, flexibele infrastructuur e.d.). Ook het vervolg van EOS (Energie Onderzoek Strategie) past in deze aanpak.

genomics

Onder dit beleidszwaartepunt wordt verstaan 'het door grootschalige DNA-sequentieanalyse in kaart brengen van de genen van mensen, dieren, planten en micro-organismen en het grootschalig onderzoek naar de functie van genen, die worden vertaald naar het functioneren van een cel en uiteindelijk het gehele organisme'. Ook 'high throughput'-technologieën zoals proteomics en metabolomics en de bioinformatica, die informatieverwerking en analyse van de zeer grote hoeveelheden complexe data mogelijk maken, vallen onder dit zwaartepunt. Het beleidszwaartepunt vloeit onder meer voort uit het kabinetsstandpunt over genomics naar aanleiding van het rapport van de tijdelijke adviescommissie kennisinfrastructuur genomics (commissie Wijffels). Het beleidszwaartepunt is thematische prioriteit in het 6^e Kaderprogramma van de EG.

biomedische technologie

Het betreft hier biomedische innovaties die gericht zijn op de preventieve en curatieve kanten van de gezondheidszorg. Voorbeelden zijn: nieuwe vaccins, tissue engineering (weefsels voor transplantatiedoeleinden), preventie van allergie, getherapie en (bio)medische technologie (exclusief imaging technieken). Dit zwaartepunt is gebaseerd op kennisvragen die voortvloeien uit beleidsvoornemens van het kabinet en verkenningen zoals geformuleerd in onder meer de Zorgnota 2001, toepassing van de genetica in de gezondheidszorg, Integrale Nota Biotechnologie (2000), Studie Technologische innovatie in de zorgsector van de Raad voor Volksgezondheid en Zorg (RVZ) en in diverse rapporten van de Gezondheidsraad. Het zwaartepunt is thematische prioriteit in het 6^e kaderprogramma van de EG.

breedbandtechnologie en -applicaties

Het betreft hier benodigd onderzoek naar breedbandtechnologie (draadloos, maar ook integratiedomein draadloos/vast) dat moet leiden tot een leidende positie voor de Nederlandse kennisinfrastructuur en het bedrijfsleven op dit gebied. Zowel fundamentele, technologische als toepassingsgerichte onderzoeksvragen hebben hierbij de aandacht. De resultaten hiervan zullen leiden tot toepassingen waarmee de gebruiker omstreeks 2010, ongeacht plaats of beweging, beschikt over alle wenselijke communicatie en informatie (ubiquitous communication). De in 2001 door de partijen uit het veld hiervoor opgestelde visie VrijBand heeft gezorgd voor een breed gedeelde ambitie, het tegengaan van versnippering van onderzoeksinspanningen en het formuleren van afgestemde onderzoeksvoorstellen. Dit gebied van "vierde generatie internet" is één van de voor Nederland en voor de noodzakelijke versterking van de Nederlandse ICT-kennisinfrastructuur belangrijke hoofdroutes van ICT-onderzoek (Taskforce le Pair), en is als zodanig ook aangemerkt in de bouwstenennotitie ICT-onderzoek en –innovatie van het kabinet (oktober 2001).

informatica en software

Afgestemd ("concurrent") fundamenteel en toegepast onderzoek op het gebied van informatica en software is nodig om dit sterk in complexiteit toenemende domein beheersbaar te houden en ook in de verdere toekomst als belangrijke innovatie-katalysator en "enabler" van de informatie-maatschappij en -economie in te blijven zetten. De Nederlandse ICT-kennisinfrastructuur op dit gebied behoeft een impuls door meer volume en concentratie van het nu subkritische publieke onderzoek, gekoppeld aan geïntensiverde publiek-private samenwerking. Onderzoek op dit gebied sluit aan op, en legt een verbinding tussen de door de Taskforce le Pair geïndiceerde hoofdroutes van ICT-onderzoek, en is onderdeel van de agenderingen in de bouwstenennotitie ICT-onderzoek en –innovatie van het kabinet (oktober 2001).

embedded and distributed systems

De Nederlands sterkte op het gebied van met name de maakindustrie wordt uitgebouwd door krachtig in te spelen op de potentie van embedded and distributed systems en de daarvoor benodigde technologie-ontwikkeling. Deze (micro-electronische) systemen voegen in toenemende mate intelligentie en functionaliteit toe aan bijna alle denkbare apparaten en machines en zorgen ervoor dat deze onderling en met (het volgende, vierde generatie) internet kunnen communiceren. Eén en ander leidend tot meer toegevoegde waarde en de mogelijkheden van compleet nieuwe producten/diensten/toepassingen. Hoewel dit zwaartepunt en dat van breedbandtechnologie complementair zijn, zijn ze wel in belangrijke mate wederzijds

versterkend. Het zwaartepunt is één van de voor Nederland en voor de noodzakelijke versterking van de Nederlandse ICT-kennisinfrastructuur belangrijke hoofdroutes van ICT-onderzoek (Taskforce le Pair), en is als zodanig ook aangemerkt in de bouwstenennotitie ICT-onderzoek en –innovatie van het kabinet (oktober 2001).

multimedia

Multimedia-technologie is als “enabling technologie” voor innovatie in bijna alle ICT-toepassingsgebieden belangrijk. Het bedrijvencluster gebaseerd op deze technologie is sterk en dynamisch in Nederland, maar de kennis- en technologiebasis in het cluster is nu te dun hetgeen een gevaar is voor de lange termijn continuïteit ervan. Een sterke multimedia kennis- en technologiebasis is tevens voorwaarde voor de optimale integratie van de toekomstige mogelijkheden ervan in voor Nederland belangrijke toepassingsdomeinen zoals Zorg, Wetenschap, E-government en Media&Cultuur. Naast gecombineerde technologie-ontwikkeling op het gebied van software en hardware, gaat het in dit domein dan ook om multidisciplinair onderzoek naar de integratie van technologieën richting genoemde toepassingsdomeinen, naar informatie-ontsluiting op allerlei terreinen zoals wetenschap en cultuur, en naar “interfaces”. Het zwaartepunt is één van de voor Nederland en voor de noodzakelijke versterking van de Nederlandse ICT-kennisinfrastructuur belangrijke hoofdroutes van ICT-onderzoek (Taskforce le Pair), en is als zodanig ook aangemerkt in de bouwstenennotitie ICT-onderzoek en –innovatie van het kabinet (oktober 2001).

ICT-netwerken/grids

Het uitvoeren van onderzoek binnen de ICT-hoofdroutes heeft een geavanceerde, breedbandige, nationaal toegankelijke netwerkinfrastructuur nodig. Met Gigaport 1 is hiervoor de eerste (nationale) infrastructuur geleverd, en met Gigaport 2 wordt beoogd het succes ervan voort te zetten door de gecontinueerde op- en uitbouw van een geavanceerd hoge snelheid ICT-netwerk van wereldniveau én de bijbehorende testbed-omgeving. Gigaport faciliteert ook onderwijs-toepassingen. Bedacht moet worden dat GigaPort een basisfaciliteit biedt niet alleen voor ICT-onderzoek, maar ook voor zeer vele andere terreinen daarbuiten (bv. astronomie, gezondheidszorg, etc.). Het belang van het GigaPort 2 ontstijgt daarmee het pure ICT-karakter. Mede gebruik makend van deze infrastructuren zijn o.a. ook grid-ontwikkeling en zogenoemde “virtual labs” voorzien waar de gehele wetenschappelijke en technologische kennisinfrastructuur haar voordeel mee kan gaan doen door het delen van gegevensbestanden en (computing-)resources. Het gaat er dus om de Nederlandse ICT-onderzoek- en onderwijsinfrastructuur op een topniveau te brengen en te houden, en op een efficiënte en effectieve wijze gemeenschappelijke infrastructurele voorzieningen voor het hoger onderwijs en –onderzoek en een breed scala van geavanceerde netwerk- en toepassingsprojecten te realiseren. Hierbij wordt clustervorming en samenwerking van R&D bedrijven, universiteiten, hogescholen en kennisinstellingen bevorderd en wordt Nederland een aantrekkelijker vestigingsplaats voor high-tech ondernemingen.

microsysteem- en nanotechnologie

Microsysteem- en nanotechnologie (MST/Nanotechnologie) bieden de mogelijkheid systemen te maken van microschaal tot nanoschaal. Dergelijke systemen kunnen elektrische, mechanische, optische, chemische, biologische, magnetische of andere eigenschappen omvatten, geïntegreerd op één of meer chips. Het onderzoek is vaak bij uitstek multidisciplinair (physica, chemie, halfgeleidertechnologie, etc.), en bij uitstek een combinatie van fundamenteel- en technologisch onderzoek. Hoewel van oudsher de resulterende (micro-)systemen vooral in de computerindustrie werden gebruikt, biedt huidige en toekomstige MST/Nanotechnologie een veel breder toepassingsgebied, van biomedische applicaties (micromotors, micromedicatie), tot chemie (lab-on-a-chip), tot kwantumcomputing. In zekere zin is nanotechnologie te beschouwen als de “opvolger” van microsysteemtechnologie, hoewel de technologieën verweven zijn en ook integraal te benaderen. Nanotechnologie behelst het ontwikkelen van technieken om functionele structuren met afmetingen tussen de 1 en 100 nanometer op te bouwen uit individuele atomen, met fundamenteel nieuwe, aan deze extreem kleine afmetingen gerelateerde (quantummechanische) eigenschappen. Een belangrijke toepassing is voorzien in de micro-elektronica waar in de toekomst zeer ernstige moeilijkheden ontstaan bij het met huidige methodieken voortgaand verkleinen van transistoren en het dichter integreren van devices op chips. De nano-elektronica zal hiervoor de oplossing leveren. Nederland heeft op dit moment een goede uitgangspositie op MST/Nanotechnologie. Onze wetenschappers en instituten behoren wereldwijd

kwalitatief nog tot de top op dit gebied. Maar een volgende geïntensiveerde fase in dit soort onderzoek gaat internationaal van start en substantiële investeringen zijn nodig om de Nederlands positie hierin veilig stellen.