Future Cities

urban networks to face climate change

STEDEN EN STADSREGIO'S –

maak ze aantrekkelijk en klimaatbestendig!

Investing in Opportunities
This project has received European Regional Development Funding through INTERREG IV B.
nwe
INTERREG IVB

INHOUD

Voorwoord 3
Klimaatadaptatie – Een grote kans voor verbetering van de kwaliteit van de stedelijke leefomgeving 4
Goede mogelijkheden binnen financiële en wettelijke kaders – ontdek ze! 6
Doelgroepgerichte communicatie – de sleutel naar realisatie 8
Benut de kansen van internationale kennisuitwisseling 11
De juiste strategie – bottom-up ontmoet top-down 12
Het juiste planningsproces – denk en werk sectoroverschrijdend 13
Start nu! 15
Van kwetsbaar zijn tot actie ondernemen – doorloop het Future Cities Adaptatiekompas 16
Over Future Cities 18
Partner contactgegevens 19

Geniet van klimaatadaptatie!

Ons klimaat is aan het veranderen en we moeten ons daarop voorbereiden. Dit is niet alleen een uitdaging voor de wetenschappelijke, politieke en publieke agenda: er ontstaan geweldige kansen om de stedelijke leefomgeving te verbeteren.

Klimaatadaptatie kan gewoon leuk zijn! In deze brochure presenteren de Future Cities partners concrete preventieve maatregelen voor het lokale en regionale niveau en geven manieren aan om deze maatregelen te realiseren.

Meer informatie

Voor meer informatie over Future Cities zie pagina 18 en bezoek onze website www.future–cities.eu. Download voor meer details over de projectresultaten het complete rapport “The Future Cities guide – creating liveable and climate-proof cities”.

Hastings

VOORWOORD

De effecten van ons veranderende klimaat zullen de leefkwaliteit van onze regio's aanzienlijk beïnvloeden. Het vaker optreden van bijvoorbeeld overstromingen, hittegolven en stormen hebben een grote impact op onze steden. Hoewel het belangrijk is om alle zeilen bij te zetten op het gebied van mitigatie is het onmogelijk om klimaatverandering volledig te voorkomen. Daarom hebben de Future Cities partners bestaande uit waterschappen, gemeenten en (regionale) planningsautoriteiten, gekozen voor proactieve klimaatadaptatie ter bescherming van onze dichtbevolkte steden.

De sleutelrol die steden spelen in het klimaatadaptatieproces wordt onderkend door de EU commissie bij de ontwikkeling van de EU klimaatadaptatiestrategie. Een groot transnationaal project als Future Cities, geheel gericht op het voorbereiden van steden en regio's in Noordwest Europa op de voorspelde gevolgen van klimaatverandering, biedt volgens ons bruikbare resultaten voor andere steden, regio's en landen.

De Europese subsidie heeft ons in staat gesteld om concrete klimaatadaptatiemaatregelen te nemen door herinrichting van bestaande infrastructuren in Engeland, Nederland, België, Frankrijk en Duitsland. Maar we hebben zelfs meer bereikt: om klimaatadaptatie te bevorderen heeft het partnerschap innovatieve instrumenten ontwikkeld zoals het Adaptatie Kompas. Dit hulpinstrument voor het ontwikkelen van klimaatbestendige steden en regio’s ondersteunt medewerkers van gemeenten en waterschappen bij het betrekken van klimaatadaptie in hun planprocessen. Het adaptatie kompas is dankzij uitwisseling met Europese en nationale organisaties, die belast zijn met klimaatadaptatie, inzetbaar in alle Europese landen en is een aanvulling op bestaande instrumenten.

'Geniet van klimaatadaptatie' is de hoofdboodschap die het partnerschap koos na 5 jaar samenwerking en die in deze brochure wordt uitgelicht. Met deze positieve denkwijze worden politici en andere beslissingsbevoegden uitgenodigd om de noodzaak voor aanpassing aan de gevolgen van klimaatverandering te beschouwen als een kans om leefbare, toekomstbestendige stedelijke gebieden te ontwikkelen.

Voor ons was het samenwerken met acht zeer betrokken partners uit vijf landen altijd een groot genoegen. We nodigen u uit om de vele resultaten van het Future Cities Partnerschap te ontdekken en wensen u veel leesplezier en inspiratie.

Dr. Jochen Stemplewski
CEO Lippeverband, Lead Partner van Future Cities

KLIMAATADAPTATIE – EEN GROTE KANS VOOR VERBETERING VAN DE KWALITEIT VAN DE STEDELIJKE LEEFOMGEVING

Klimaatadaptatie betreft bijna alle thema's gerelateerd aan de stedelijke infrastructuur, waaronder veel thema's op lokaal niveau: ruimtelijke ordening, milieubeleid, waterbeheer, bouwregelgeving, communicatie en economische ontwikkelingen.

Onze boodschap is: Gebruik klimaatadaptatie als een kans om te profiteren van meervoudig landgebruik en heroverweeg het bestaande ruimtegebruik door het multifunctioneel in te zetten: waterbeheer, recreatieve en groene structuren kunnen we combineren om in steden de effecten van klimaatverandering, zoals hittestress en heftige regenbuien, te verkleinen.

Pleinen worden parken – De burgers van Nijmegen waarderen de klimaatadaptatiemaatregelen van de gemeente

In de Nederlandse stad Nijmegen is de Korenmarkt, een voormalig parkeerterrein, omgevormd tot een multifunctioneel park. Als resultaat van een complex participatie proces, heeft de leefomgeving van de aanliggende huizen een hogere kwaliteit gekregen. In het mooie park kunnen de burgers relaxen en elkaar ontmoeten. De kinderen kunnen met het waterkunstwerk spelen, dat ook het plein koelt tijdens de hitteperioden. Omdat het stenige oppervlak is verwijderd, kan het regenwater nu in de grond infiltreren en gaat het niet meer het riool in. Aanvullend zag Nijmegen kansen om de archeologische vondsten, zoals kelders, graven en de vroegere kapel, te tonen, bewijsstukken van de rijke Middeleeuwse historie op deze plek.

Nijmegen

Groendaken en groene wanden op publieke gebouwen illustreren de Nijmeegse visie om het stadscentrum te vergroenen (Groene Allure Binnenstad). Ze laten zien dat klimaatadaptatiemaatregelen bijdragen aan een duurzame stadsontwikkeling. Maar ook simpele maatregelen, zoals geveltuintjes bij al meer dan 100 huizen en mobiel groen met bomen in verplaatsbare bakken, kunnen het stadscentrum bewoonbaarder en attractiever maken. De waterkunstwerken in het stadscentrum zijn aantrekkelijk voor kinderen om mee te spelen en verbeelden de visie op duurzaam hemelwaterbeheer. Alle maatregelen maken deel uit van de Nijmeegse strategie voor duurzame stadsontwikkeling.

Eren parkeerplaats wordt een groen-blauwe ruimte - een cadeautje voor de bewoners

Nijmegen

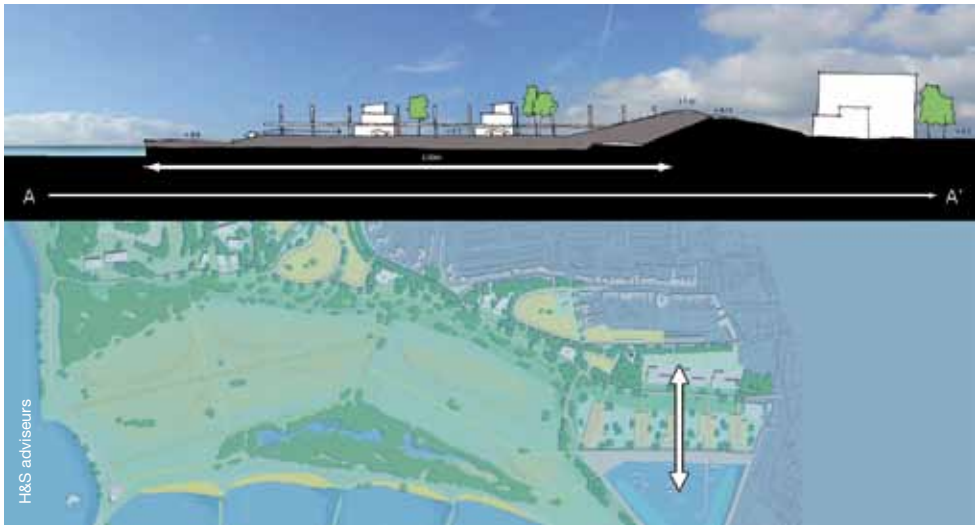
KLIMAATADAPTATIE – EEN GROTE KANS VOOR VERBETERING VAN DE KWALITEIT VAN DE STEDELIJKE LEEFOMGEVING

Integrale aanpak creëert kansen – het waterkerend landschap in Tiel

Gelegen tussen de Waal en de Linge heeft de Nederlandse stad Tiel en vooral het oostelijke deel van Tiel van oudsher te maken gehad met overstromingen en hoge grondwaterstanden. Door klimaatverandering zouden deze effecten naar verwachting vaker voor gaan komen en de huidige problemen in Tiel Oost verergeren. Een integraal waterscenario biedt maatregelen voor een klimaatbestendige wijk.

Eén van de lange termijn maatregelen is de realisatie van een waterkerend landschap, een brede multifunctionele dijk die robuust genoeg is om langdurige veiligheid te garanderen en overlast van kwelwater te verminderen. De dijk is de eerste in zijn soort in Nederland en is meer dan alleen een watermaatregel: het is ook een kans om meer ruimte te bieden voor nieuwe woonmilieus, ontmoetingsplekken, openbaar groen en economische functies. In 2011 werd in een Masterplan een beeld geschetst van een landschap waarin prachtige uitzichten over de Waal, unieke woonmilieu's, natuurontwikkeling, recreatie en vermindering van wateroverlast in de achterliggende wijk werden gecombineerd.

Met deze ontwikkeling worden nieuwe kansen ontwikkeld voor een prachtig deel van Tiel, dat momenteel niet optimaal wordt benut. Met de aanleg van het Cool Nature park op de plek van een voormalige vuilstort werd begin 2013 het eerste deel van het waterkerend landschap gerealiseerd. Bewoners kunnen op warme dagen verkoeling zoeken in het park en kinderen kunnen er spelen en leren over natuur en klimaatverandering. Tiel Oost heeft relatief weinig openbaar groen, het park is dan ook van grote toegevoegde waarde voor de wijk.



De klimaatdijk creëert extra ruimte voor stedelijke functies

GOEDE MOGELIJKHEDEN BINNEN FINANCIËLE EN WETTELIJKE KADERS – ONTDEK ZE!

De ervaringen van het Future Cities netwerk laten zien dat de huidige financiële en wettelijke kaders op Europees en nationaal niveau veelal voldoende uitgangspunten bieden om de adaptiedoelstellingen te bereiken. Desondanks zijn enkele aanpassingen wenselijk.

Financiële kaders

- Ontwikkel uitgangspunten voor een "integrale kosten - baten analyse" voor adaptatiemaatregelen: kosten en baten van een adaptatiemaatregel komen veelal niet terecht bij dezelfde persoon of organisatie. Daarom is het noodzakelijk om de lange termijn (investerings)kosten en baten van alle belanghebbenden in beeld te brengen. Bekijk deze kosten en baten niet te eng, neem ook effecten mee, die ontstaan bij derden. Samenwerking is hierbij essentieel.
- Verspreid voorbeeldmaatregelen actief om acties op lokaal niveau aan te wakkeren: hiervoor zijn financiële prikkels nodig.

Wettelijke kaders

- Houd ruimte in regelgeving om op een goede manier om te kunnen gaan met onzekerheden in klimaatverandering, bijvoorbeeld in de vorm van technische richtlijnen.
- Pas de huidige kaders voor aanbestedingstrajecten op een creatieve manier toe: gebruik criteria om een duurzame aanbieding te krijgen, bijvoorbeeld door niet alleen naar de prijs maar ook naar de mate van toekomstbestendigheid te kijken.

Stimulansen voor een groen-blauwe corridor in Kamen

Voorvloeiende uit de geschiedenis van het Ruhrgebied (Duitsland) was de Heerener Mühlbeek een met beton beklede gekanaliseerde watergang, die werd gebruikt als een open rioolsysteem voor een mix van afval- en regenwater. Het afvalwater schaadde het ecosysteem aanzienlijk en zowel nabijgelegen woningen als industriële gebouwen liepen behoorlijke schade op tijdens de frequente overstromingen.

Het Future Cities project realiseerde een groen-blauwe corridor, waarin de effecten van groenstructuren werden gecombineerd met het watersysteem. Om de oorzaak van het probleem te kunnen aanpakken was een efficiënt en eerlijk proces nodig om adequate gedecentraliseerde maatregelen te kunnen uitvoeren.

Een afkoppelsubsidie per m² en gerichte communicatie overtuigde eigenaars van verharde gebieden om in actie te komen. Nu vloeit het regenwater af naar het nieuwe natuurlijke watersysteem en bewoners van afgekoppelde gebieden profiteren van lagere heffingen: in Kamen en alle andere gemeenten binnen het stroomgebied van de Lippe word dit het 'gedifferentieerde heffingen' systeem genoemd. Het system maakt onderscheid in een heffing in €/m² voor verharde gebieden die zijn aangesloten op het gemengd riool en een heffing voor afvalwater in €/m³. Dit gedifferentieerde systeem werd door het EU partnerschap erg interessant bevonden.

Hastings Trust

GOEDE MOGELIJKHEDEN BINNEN FINANCIËLE EN WETTELIJKE KADERS – ONTDEK ZE!

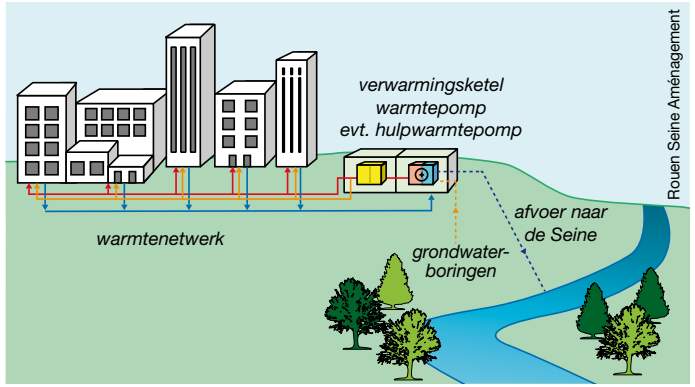
Win-win: duurzame renovatie van gebouwen in Hastings

Hastings is een bruisende kuststad in Zuid Oost Engeland met een rijke historie en een sterk saamhorigheidsgevoel onder de ongeveer 90.000 inwoners. De meeste huizen en kantoren in de stad hebben een historisch karakter en voldoen daarom niet aan de huidige milieunormen. De gemeente en Hastings Trust vormden een historisch gebouw om tot vier duurzame appartementen als voorbeeldproject voor het verduurzamen van oudere gebouwen. In het verduurzamingsproject werden ook adaptatiemaatregelen toegepast zoals isolatie en zonlichtpijpen om de CO_2 footprint van het gebouw te verminderen. De woningen werden hierdoor goedkoper en efficienter op het gebied van warmte en licht. De groep trainees die aan dit project werkte, waarvan enkelen al geruime tijd werkeloos, beschikt nu over nieuwe vaardigheden waarmee ze in dit werkveld aan de slag kunnen. Een technische handleiding en een video demonstreren hoe een Victoriaanse rijtjeswoning duurzaam kan worden gerenoveerd met speciale aandacht voor de installatietechnieken voor adaptatie- en mitigatiemaatregelen.

Links: Cambridge Gardens in Hastings – hypermoderne duurzame renovatie

Mogelijkheden verkennen voor een warmtenetwerk in Rouen

In de Franse stad Rouen zal in het projectgebied Luciline een warmtenetwerk voorzien in de behoefte aan verwarming en warm tapwater in de winter en koeling in de zomer. Het warmtenet wordt gevoed door grondwater, dat in contact staat met de Seine. Het gebied biedt de mogelijkheid om het water dat voor koude- en warmtevoorziening wordt gebruikt te lozen op het oppervlaktewater. Het netwerk van energie en water zal worden gecombineerd met groenstructuren waardoor het gehele systeem bijdraagt aan het behoud van biodiversiteit in de stad. De gemeente Rouen maakt gebruik van de nieuwe Franse wet, die maart 2012 in werking trad, waarmee het aansluiten op een warmtenetwerk verplicht kan worden gesteld voor eigenaars van gebouwen. Dit stelt de door de gemeente geselecteerde energieleverancier in staat het systeem te realiseren en te exploiteren. Hierdoor kunnen stabiele kosten voor warmte en koude aan de eindgebruikers worden aangeboden.



Voordelig: het warmtenetwerk ligt vlak bij de Seine.

DOELGROEPGERICHTE COMMUNICATIE – DE SLEUTEL NAAR REALISATIE

Communicatie en participatie zijn eerste vereisten voor een succesvolle realisatie van adaptatiemaatregelen. Ze richten zich vooral op het vergroten van de bewustwording van de gevolgen van klimaatverandering, het vergroten van de acceptatie van adaptatiemaatregelen en het creëren van gedragsverandering. Het is daarvoor nodig om via twee sporen te communiceren: het vergroten van de bewustwording van klimaatadaptatie bij het grote publiek en het vergroten van het politiek draagvlak zodat het onderwerp op de agenda blijft staan. Lokale overheden en organisaties moeten worden aangemoedigd om de kwetsbaarheid voor klimaatverandering van hun grondgebied in beeld te krijgen zodat ze zicht krijgen op deze 'uitdaging' op lokaal niveau.

Een positieve boodschap helpt daarbij: "Klimaatadaptatie is leuk"
Klimaatadaptatie is niet alleen noodzakelijk maar ook leuk. Het is een unieke manier om de leefbaarheid in de stad te verbeteren, aantrekkelijke buitenruimten te realiseren, de vruchten te plukken van een beter lokaal klimaat en van een rijkere biodiversiteit in een groenere omgeving.

Het Arnhemse stadsklimaat moet worden beschermd

De Nederlandse stad Arnhem legt de lat hoog door te streven naar behoud van het goede huidige leefklimaat. Het wil een stad blijven waar het onder alle weersomstandigheden, nu én in de toekomst, goed toeven is voor bewoners, bedrijven en bezoekers. Om dit te realiseren moeten alle belanghebbenden in de stad – zoals woningbouwcorporaties, bedrijven, zorginstellingen, bewoners en natuurlijk de gemeente zelf - hun verantwoordelijkheid nemen en daarnaar handelen door het nemen van klimaatadaptatiemaatregelen.

In plaats van zich te richten op de negatieve gevolgen van opwarming en de noodzaak om daarop actie te ondernemen, koos Arnhem voor een aanpak ingegeven door de constatering dat het huidige stadsklimaat relatief goed is vergeleken met andere Nederlandse steden. Onderzoek naar het stadsklimaat - zoals temperatuurmetingen met bakfietsen en infrarood opnamen vanuit een vliegtuig – werd gebruikt om inwoners nieuwsgierig te maken naar de volgende stap die gezet zou worden. De aandacht werd versterkt door de regelmatige berichtgevingen in de locale en regionale media.

van Ammers, Arnhem

Opvallend onderzoek helpt om de bewustwording van klimaatverandering te vergroten.

van der Lint, Nijmegen

DOELGROEPGERICHTE COMMUNICATIE – DE SLEUTEL NAAR REALISATIE

Het Groene Hart van Nijmegen

De klimaatcampagne “Ons Groene Hert” was oorspronkelijk bedoeld om de publieke bewustwording van duurzame energie te vergroten en te zorgen dat de burgers het gemeentelijk doel - Nijmegen een energieneutrale stad in 2045 - zouden ondersteunen. Sinds de start in 2010 zijn veel activiteiten georganiseerd waaronder de kleurrijke optredens van een in Nijmegen bekend figuur, Nijmeegse Annie. Als vervolg op deze activiteiten is een lokale Klimaatwinkel geopend om informatie te geven over mitigatie- en adaptatiemaatregelen en over lokale bedrijven die ze kunnen uitvoeren. Ook wordt advies gegeven over energie en groene daken subsidies en worden duurzame producten verkocht. De Klimaatwinkel heeft een aantal markten georganiseerd met als onderwerpen groendaken, isolatie-, energiebesparings- en afkoppelmogelijkheden.

Nijmegen’s Annie brengt een kleurrijke boodschap

Bereid je voor op klimaatverandering – het betrekken van medewerkers van het Emschergenossenschaft

Het Duitse waterschap Emschergenossenschaft, verantwoordelijk voor een van de meest dichtbevolkte regio’s in Europa, heeft een “Richtlijn Klimaatverandering” opgesteld voor haar eigen activiteiten als basis voor een lange termijn “no-regret” beleid. Het waterschap erkent haar verantwoordelijkheid voor de inwoners van het stroomgebied van de Emscher en anticipeert op klimaatverandering. Het onderzocht in hoeverre de effecten van klimaatverandering het stroomgebied en haar eigen werkzaamheden kunnen aantasten en heeft besloten om klimaatmitigatie- en adaptatiemaatregelen te treffen. Zo wordt het klimaateffect van meer regen gecompenseerd door het afkoppelen van verharding, decentrale waterberging en infiltratie van hemelwater, zodat het natuurlijke watersysteem wordt hersteld.

Informeer medewerkers: Hoe kun je in je dagelijks werk beter omgaan met klimaatverandering?

DOELGROEPGERICHTE COMMUNICATIE – DE SLEUTEL NAAR REALISATIE

De water game – rollen verwisselen om bewustwording te vergroten in Tiel Eastl

De Watergame is een interactief computerspel waarin de lokale waterproblematiek en de effecten van potentiële maatregelen worden nagebootst. Vier organisaties: het waterschap, de gemeente, projectontwikkelaars en woningcorporaties, moeten samenwerken om de huidige waterproblematiek te verhelpen en problemen in de toekomst te voorkomen. Tiel Oost is één van de voorbeeldlocaties in het spel, er kunnen ook andere locaties en situaties worden gekozen.

Het doel van de Watergame is om inzicht te krijgen in elkaars belangen en het besef te vergroten dat de waterproblematiek alleen kan worden verholpen door een integrale aanpak en nauwe samenwerking. Het spel is gebaseerd op feiten en cijfers uit de echte praktijk in Tiel Oost en voorspellingen over de effecten van nieuwe ontwikkelingen in het gebied. Het spel wordt tijdens het spelen beïnvloed door de meningen en acties van de belanghebbenden en de inwoners.

Toen het spel werd gespeeld in Tiel hebben de vier belanghebbende organisaties elkaars rol gespeeld. Dit was een unieke manier om meer inzicht te krijgen in elkaars belangen en de voordelen van samenwerking te ervaren. De Watergame heeft zich in de praktijk bewezen als bruikbaar instrument voor het bevorderen van bewustwording. Het speelde een belangrijke rol in het proces om te komen tot een integraal waterscenario in Tiel Oost.

Tiel Oost – de 'Water game' Tiel East creëert bewustwording onder de deelnemers.

BENUT DE KANSEN VAN INTERNATIONALE KENNISUITWISSELING

De Future Cities 'Twinning' aanpak bleek een goede manier om te komen tot uitwisseling van kennis en ervaringen tussen de Europese partners. Twinning maakt het mogelijk om naar problemen en uitdagingen te kijken op een andere manier dan je normaal gewend bent om te doen.

Gemeenten, waterschappen en regionale overheden met verantwoordelijkheden rond het thema klimaatverandering moeten technisch en financieel aangemoedigd worden om te gaan netwerken. Hun capaciteit om kennis en ervaring uit te wisselen en te verspreiden, zowel binnen de eigen organisatie als daarbuiten, moet versterkt worden.

De meerwaarde van groendaken in Frankrijk en Nederland

Medewerkers van Rouen Seine Aménagement en de gemeenten Arnhem en Nijmegen wisselden kennis en ervaring uit over groendaken en biodiversiteit. In Nijmegen, waar de uitwisseling plaatsvond, werden groendaken in verschillende stadia van ontwikkeling bezocht en werd gediscussieerd over de resultaten van de monitoring. Naast praktische aspecten, focuste de twinning zich vooral op de realisatie van groendaken op publieke en private gebouwen en op de vroegtijdige integratie in concrete vastgoedprojecten. Bovendien blijken de sociale aspecten - een verbeterde woningkwaliteit, beeldkwaliteit en leefomgeving - ook economisch interessant te zijn voor projectontwikkelaars.

Succesvolle overdracht van ideeën en apparatuur

Welke conclusies voor ruimtelijke planvorming en stedelijke ontwikkeling zijn te trekken uit de kennis over het stadsklimaat in Arnhem. In een twinning werd de kennis en ervaring van zes Future Cities partners gecombineerd met die van de Nederlandse stad Rotterdam, de regionale GGD en de bij het project betrokken Duitse universiteiten. De uitkomsten zijn gebruikt om de Arnhemse Hittekaart te vertalen naar een Hitte Attentiekaart. Een nuttig instrument in de workshop was de MapTable, een digitale ontwerptafel. De tafel ondersteunde het proces waarin de gezichtspunten en belangen van klimaatexperts, gezondheidsdeskundigen en ruimtelijke planvormers werd samengebracht. Dit inspireerde de Engelse partner Hastings om ook een workshop met een MapTable te organiseren. De ontwerptafel werd daar gebruikt in het communicatieproces over het klimaatadaptatieplan van Hastings met planvormers, ontwikkelaars, beleidsmakers en inwoners van Hastings en de omringende regio ZO-Engeland. Als direct gevolg van deze succesvolle demonstratie kocht Hastings een eigen MapTable om te gebruiken bij workshops over ruimtelijke planvorming, klimaatadvies- en energieprojecten.

Deelnemers aan de twinnig staan gebogen over de MapTable

DE JUISTE STRATEGIE – BOTTOM-UP ONTMOET TOP-DOWN

Het is noodzakelijk een gecombineerde top-down en bottom-up benadering op gang te brengen: een klimaatstrategie en daarop gebaseerd beleid op Europees, nationaal, regionaal en gemeentelijk niveau zijn nodig om concrete en samenhangende maatregelen te kunnen implementeren. Het is duidelijk dat iedereen daaraan zijn of haar eigen bijdrage moet leveren.

Regionale leidraad voor duurzame woningbouw: een bottom-up aanpak

De West-Vlaamse Intercommunale (België) ontwikkelt in de stad Ieper een nieuwe duurzame wijk “De Vloei”. Een ambitienota definieerde de doelstellingen voor het project. Dit document werd opgesteld samen met de lokale partners – de stad Ieper en de sociale en private woningcorporaties – die afspraken de doelstellingen uit de ambitienota over te nemen. Het Vlaams Departement voor leefmilieu, natuur en energie en de provincie West–Vlaanderen leverden hieraan de nodige ondersteuning. De ambitienota is gebaseerd op een integrale benadering van duurzaamheid volgens de vier P’s: people, planet, prosperity en proces. De positieve ervaring van ’De Vloei’ werd de basis voor een regionale leidraad. Dit instrument introduceert duurzaamheid bij de gemeenten en legt de nadruk op de implementatie van het concept in woonprojecten. Op gemeentelijk niveau streeft het niet alleen naar de duurzame ontwikkeling van woningbouwprojecten maar ook naar het betrekken van politici, gemeentepersoneel en inwoners dankzij de bewustwordingsmaatregelen.

Garré, wvi

Het definiëren van doelstellingen in Ieper

Een kettingreactie: nationale, regionale en stedelijke adaptatiestrategieën

In het Future Cities project werd op regionaal niveau een studie gedaan naar de klimaatgevoeligheid van Zuidoost–Engeland. De conclusies werden rechtstreeks overgenomen in de nationale risicobeoordeling van klimaatverandering, die in 2012 gepubliceerd werd. Dit rapport beschrijft de verwachte gevolgen van klimaatverandering en geeft een kader voor het opstellen van lokaal beleid. Beide documenten beïnvloedden de gezamenlijke klimaatadaptatiestrategie van Hastings en St. Leonards. Deze strategie werd ontwikkeld in samenwerking met een brede groep lokale actoren bestaande uit inwoners, bedrijven, de gemeenschapssectoren en openbare instellingen. Op een aantal workshops werd informatie verzameld over werkzaamheden van alle partners. Op deze manier ontstond een lijst van maatregelen waaronder een gemeenschappelijk tuinenproject, de adaptatiestrategieën van de lokale brandweer en politiediensten en energiemaatregelen die een lokale woningcorporatie zal uitvoeren.

De Urbanisten

HET JUISTE PLANPROCES – DENK EN WERK SECTOROVERSCHRIJDEND

Het is noodzakelijk om sectorale plannen op elkaar af te stemmen en om klimaatadaptatie te beschouwen als een verbetering van de stedelijke leefomgeving. Dit moet in een vroeg stadium van het planproces gebeuren, zodat adaptatiemaatregelen niet pas op het eind toegevoegd worden. Sectoroverschrijdend werken betekent ook steeds rekening houden met klimaatmitigatie. Het is noodzakelijk om vanaf het begin multidisciplinair te werken om gespecialiseerde organisatorische capaciteiten in te kunnen zetten. Op lange termijn zal het integreren van duurzaamheid een standaardproces worden.

De Vloei, Ieper – een geïntegreerd proces om een duurzame woonwijk te realiseren

Bij de ontwikkeling van De Vloei is duurzaamheid vanaf het begin geïntegreerd. Energie, water, leefbaarheid, ruimte- en materiaalgebruik, mobiliteit, economie en andere aspecten werden meegenomen. Binnen de West-Vlaamse Intercommunale werkten alle betrokken afdelingen samen met de stad Ieper.

In een eerste fase werden ambities voor het project geformuleerd en goedgekeurd door de projectpartners. Daarna werd een masterplan ontwikkeld, dat deze ambities vertaalde in ruimtelijke planvorming. Het beeldkwaliteitsplan, dat resulteerde uit het masterplan, en een energie- en waterstudie leverden meer gedetailleerde informatie. Na al deze stappen kon het masterplan omgezet worden in concrete uitvoeringsplannen.

Gelijktijdig met dit proces werd gewerkt aan bewustwording van duurzaamheid bij de lokale actoren en inwoners van Ieper. Open en duidelijke communicatie en raadpleging zorgden voor een groter vertrouwen en meer steun tussen de partners en binnen de eigen organisatie.

Keuze van maatregelen voor een bedrijfsterrein in Bottrop

Het waterschap Emschergenossenschaft en de gemeente Bottrop spraken af om samen te werken aan de revitalisatie van het bedrijfsterrein “Scharnhölzstraße” waarbij water-, groen- en energiemaatregelen gecombineerd worden om het klimaatbestendig te maken. Op dit verouderde bedrijfsterrein kan hevige regenval problemen veroorzaken maar tijdens droge periodes kan ook oververhitting voorkomen. De haalbaarheidsstudie toont aan dat gedecentraliseerde maatregelen, zoals hergebruik en infiltratie van regenwater en gebruik van zonne-energie op privéterreinen, gecombineerd met kwaliteitsverbetering van openbaar groen, zowel in economisch als technisch opzicht de meest efficiënte benadering is. Een flexibele publiek–private samenwerking maakt het mogelijk om de maatregelen op privéterreinen te implementeren.

HET JUISTE PLANPROCES – DENK EN WERK SECTOROVERSCHRIJDEND

Duurzaamheid is overal aanwezig – het Luciline district in Rouen

Het Luciline district is het meest ambitieuze en grootste herontwikkelingsproject van Rouen, dat tegen 2020 uitgevoerd moet zijn. Braakliggend gebied, ontstaan in het industrieel verleden en door de havenactiviteiten, wordt nu opgekocht om een nieuw ecodistrict te creëren op amper één kilometer afstand van het historisch centrum. Alle aspecten van transport, energie en de leefomgeving werden zorgvuldig geëvalueerd volgens de milieuplanningsbenadering ontwikkeld door het Franse Agentschap voor Milieu- en Energiebeheer. Al vanaf de start van de onderzoeksfase maakte een gespecialiseerde milieuconsultant deel uit van het planteam.

De ontwikkelingsmaatschappij Rouen Seine Aménagement werkt met een multidisciplinair planteam, dat de realisatie van de openbare ruimte ontwerpt en begeleidt en ook de richtlijnen definieert voor de gebouwen die door private ontwikkelaars gerealiseerd worden. Als resultaat van een communicatieproces met de burgers voegde de stad een aantal milieueisen toe, zoals het blootleggen van de rivier Luciline die al een eeuw ondergronds stroomde.

Agence Devillers

De rivier Luciline wordt blootgelegd als resultaat van het betrekken van de stakeholders

Emschergenossenschaft bespaart energie in een afvalwaterzuiveringsinstallatie

Gemeentelijke afvalwaterzuiveringsinstallaties verbruiken gemiddeld 15% van de publieke energievraag. Waterschap Emschergenossenschaft wil dit verminderen. Een multidisciplinair team analyseert de massa- en energiestromen in afvalwaterzuiveringsinstallaties en heeft als doel de installatie in de stad Bottrop zelfvoorzienend te maken voor energie.

De kolen voor het behandelen van het slib werden gedeeltelijk vervangen door vezelreepjes van gerecyclede auto's. Op middellange termijn zal het gebruik van kolen volledig gestopt worden dankzij een droogsysteem op zonne-energie en restwarmte. Dit reduceert jaarlijks 32.000 ton CO2 (dat is de gemiddelde uitstoot van 30.000 personen in Duitsland). Bovendien wordt micro-energie opwekking gestimuleerd. De warmte van de verbrandingsinstallatie wordt via een turbine omgezet in elektriciteit. Verder is vastgesteld dat windenergie als hernieuwbare energiebron haalbaar is in de omgeving van een afvalwaterzuiveringsinstallatie ondanks de hoge bewoningsdichtheid.

Emschergenossenschaft

Afvalwaterzuivering in Bottrop – volume en energiestromen worden geoptimaliseerd

Ploteau | Emschergenossenschaft

START NU!

Wacht niet tot alle antwoorden duidelijk zijn – dat worden ze nooit! De meeste preventieve opties zijn niet alleen voordelig voor klimaatadaptatie, maar ook voor andere sectoren zoals economische groei. Zelfs als de verwachte effecten van klimaatverandering niet optreden, blijven de maatregelen voordelig en kostenefficiënt. Deze adaptatieopties worden no-regret maatregelen genoemd.

No-regret maatregelen – het voorbeeld Heerener Mühlbach

De verbetering van een waterloop is gunstig voor de mensen en voor het ecosysteem en beschermt tegen overstromingsgevaar. Het creëert ook de kans om inwoners bewust te maken om zelf iets te doen voor klimaatadaptatie.

Vanwege onzekerheden over klimaatverandering werd de beslissing genomen om no-regret maatregelen toe te passen. De ecologische verbetering van de beek in combinatie met het afkoppelen van de nabije verharde oppervlakten levert een belangrijke bijdrage aan het verminderen van het effect van klimaatverandering. In geval van hevige regenval worden de overstromingsrisico's verminderd, omdat de afvoer van water vertraagd wordt door meandering en infiltratie in de natuurlijke bedding en oevers. Tegelijkertijd verminderen de overstromingsrisico's, omdat de riolen niet meer dezelfde hoeveelheid regenwater hoeven te verwerken. Bij hogere temperaturen in de zomer kunnen de waterlopen uitdrogen. Doordat regenwater in een open waterlichaam terecht komt, blijft de watercyclus in droge periodes gezond en zorgt verdamping voor een beter microklimaat. Dit versterkt de ecologische functies van het watersysteem. Door het combineren van waterbeheersingsmaatregelen met groene corridors in de steden, wordt het klimaat in de stedelijke omgeving verbeterd.

No regret maatregelen – meerdere doelstellingen worden bereikt

Ook als de effecten van klimaatverandering niet optreden zoals verwacht blijven deze adaptatiemaatregelen voordelen hebben. Inwoners genieten van verbeterde leefomstandigheden dankzij de recreatieve mogelijkheden die de rivier nu biedt. Het proces om inwoners te betrekken bij het afkoppelen van regenwater binnen de groen-blauwe corridor is een belangrijke kans om de bewustwording van de watercyclus en hun eigen verantwoordelijkheid in duurzame ontwikkeling te verhogen. Voor het waterschap is zo'n no-regret maatregel een manier om de doelstellingen van de Europese Kaderrichtlijn Water te behalen en tegelijkertijd beter beschermd te zijn tegen overstromingen en kostenefficiënter aan waterzuivering te doen. Op gemeentelijk niveau wordt de stad aantrekkelijker dankzij de ecologische innovatie en de discussie over het creëren van waterlopen in stedelijke ontwikkelingen wordt op gang gebracht.

VAN KWETSBAAR ZIJN TOT ACTIE ONDERNEMEN – DOORLOOP HET FUTURE CITIES ADAPTATIEKOMPAS

Gebaseerd op hun ervaringen ontwikkelden de Future Cities partners een praktisch instrument om de kwetsbaarheid en adaptatieopties sectoroverschrijdend te controleren. In een stad worden bijna alle gemeentelijke vakgebieden geconfronteerd met de effecten van klimaatverandering. Ze moeten hun beleid en uitvoering aanpassen. Maatregelen in één vakgebied kunnen ook aan de adaptatiebehoeften van andere vakgebieden voldoen. Anderzijds kunnen de adaptatieactiviteiten van het ene vakgebied in conflict komen met de adaptatiedoelstelling van een andere. Deze situatie is het uitgangspunt van het Adaptatiekompas: het is een leidraad om verschillende belangen met elkaar te verbinden.

Het Future Cities Adaptatiekompas ondersteunt planvormers, klimaatbeleidmakers, technisch personeel en experts van steden en waterschappen om te komen tot een afweging van de juiste adaptatiemaatregelen Het kompas geeft goede praktijkvoorbeelden, presenteert de ervaringen van de Future Cities partners en geeft mogelijke obstakels aan.

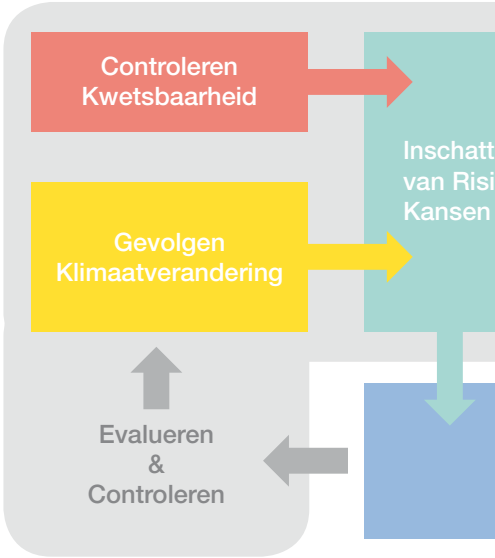
De hoofdkenmerken zijn:

- Het kompas helpt de gebruiker om de verschillende stadia van het planproces voor het creëren van klimaatbestendige steden te doorlopen met behulp van een voorgestructureerde beoordelings- en informatie lay-out.
- Het Adaptatiekompas kan toegepast worden op een regio, een stad of een projectgebied. Het geeft de beste resultaten voor een stad of een stadsdeel.
- Het instrument geeft algemene informatie en vooringestelde antwoorden. De gebruiker kan ook specifieke lokale informatie invoeren.

De focus ligt op begeleiding door het proces van de beoordeling van de kwetsbaarheid voor klimaatverandering tot aan het kiezen van de juiste adaptatiemaatregelen. Het instrument is beschikbaar in Engels en Duits.

Ter verduidelijking: de module Uitzoeken Adaptatiemogelijkheden

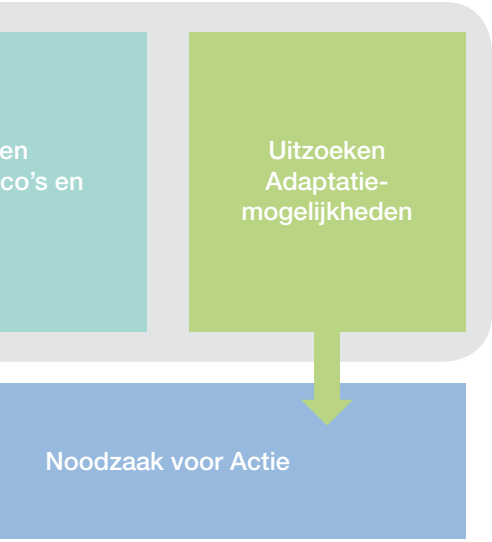
Deze module bestaat uit een databank van zowel adaptatieopties als combinaties van verschillende opties die ook geëvalueerd worden: welke soorten adaptatiemaatregelen zijn er op stedelijke schaal? Welke combinaties zijn mogelijk en efficiënt? Voor elk type maatregel wordt algemene informatie gegeven, bijvoorbeeld de categorie “groene structuren” is onderverdeeld in “groendaken”, “groene gevels” en “groene open ruimte”. Fact sheets geven informatie over de Future Cities maatregelen. Zij bevatten een technische beschrijving en praktische ervaring uit de Future Cities pilotprojecten. Er worden bijvoorbeeld synergieën en conflicten benoemd, die ontstaan door het toepassen van andere adaptatie- en mitigatiemaatregelen.



CONTROLEREN KWETSBAARHEID : bepaal de huidige kwetsbaarheid van een stad(sregio) of een stadsdeel.

De module BEGRIJPEN GEVOLGEN KLIMAATVERANDERING begeleidt in het verkrijgen van relevante informatie en adviseert hoe om te gaan met onzekerheden in klimaatvoorspellingen.

Voor het INSCHATTEN VAN RISICO’S EN KANSEN wordt een methode voorgesteld die uitgaat van de resultaten van de kwetsbaarheidscontrole en de voorziene trends in de klimaatverandering.



Via de module UITZOEKEN ADAPTATIEMOGELIJKHEDEN kunnen de verschillende adaptatiemogelijkheden worden verkend. De nadruk ligt op de combinatie van verschillende maatregelen gebaseerd op de praktische ervaringen van het Future Cities partnerschap.

Tenslotte kan de NOODZAAK VOOR ACTIE worden bepaald. De belangrijkste problemen en probleemgebieden worden geïdentificeerd waarvoor geschikte adaptatiemaatregelen kunnen worden gevonden.

De gebruiker kan de resultaten opslaan en later EVALUEREN en actualiseren indien nodig. Er worden ook voorbeelden voor het CONTROLEREN van de resultaten van de maatregelen gegeven.

VAN KWETSBAAR ZIJN TOT ACTIE ONDERNEMEN – DOORLOOP HET FUTURE CITIES ADAPTATIEKOMPAS

Discussieer, verbind en integreer

De Future Cities partners vonden het erg waardevol het instrument te gebruiken in discussies met collega's van andere afdelingen, andere vakgebieden. Het effect van de verschillende manieren van aanpak werd zo duidelijk, bijvoorbeeld als het ging om gewicht toe te kennen aan indicatoren. De discussie bevorderde het wederzijdse begrip in de eigen organisaties.

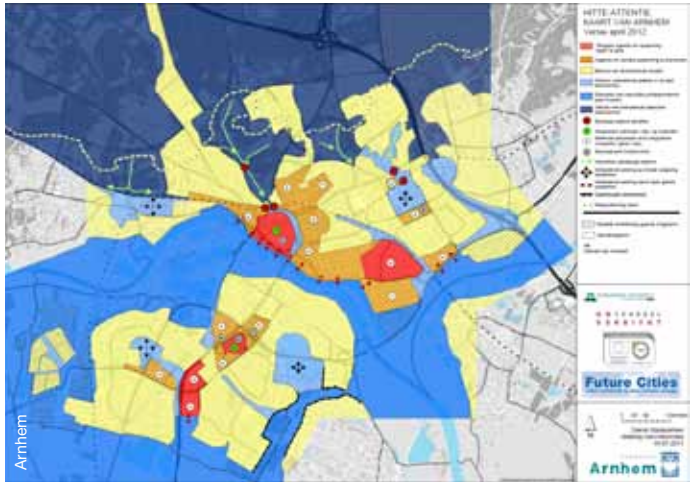
Het Adaptatie Kompas komt het beste tot zijn recht als het niet als een op zichzelf staand instrument wordt gebruikt, maar als een manier om verbanden tussen verschillende vakgebieden te leggen. Zo kan het bijvoorbeeld in een instrument als de Hitte Attentiekaart worden gebruikt om te komen tot de beste adaptatiestrategie.

Hitte Attentiekaart als sturingsinstrument in Arnhem

In stedelijke gebieden veroorzaken verharde oppervlakten en het ontbreken van vegetatie een onbalans in de energie in- en output van een stad. In een stad is het daardoor beduidend warmer dan in het omringende buitengebied. Dit fenomeen heet het hitte-eiland effect. De klimaatverandering zal dit fenomeen versterken. Arnhem onderzocht het huidige stadsklimaat en legde dit vast op een Hittekaart. Conclusie: in de stad komen inderdaad hitte-eilanden voor: het stadscentrum, een industrieterrein en een groot winkelcentrum. De Hittekaart werd vertaald in een Hitte Attentiekaart met gerichte aanbevelingen voor het beschermen dan wel verbeteren van het stadsklimaat. De kaart onderscheidt vier verschillende typen gebieden met elk onderscheidende adaptatiemaatregelen.

De Hittekaart en Hitte Attentiekaart stimuleren ruimtelijke planvormers en ontwikkelaars en maken hen meer bewust van de mogelijkheden om hun project klimaatbestendig én aantrekkelijker te maken.

Als eerste stad in Nederland heeft Arnhem het thema hitte opgenomen in haar nieuwe stedelijke structuurvisie waarmee het een officiële en juridische status heeft gekregen. Arnhem is daarmee klaar voor de gevolgen van de klimaatverandering en kan een stad blijven waar het prettig leven is. De ervaringen en resultaten van het Future Cities project hebben hun weg gevonden in verschillende Nederlandse klimaatadaptatieprogramma's en -projecten.



Hitte Attentiekaart van Arnhem: voor de rode gebieden geldt een urgentie om verder opwarming te voorkomen. Inspanning is gericht op het verbeteren van de huidige situatie. De blauwe gebieden moeten opengehouden en beschermd worden. Bebouwing is niet toegestaan ofwel alleen onder voorwaarden

OVER FUTURE CITIES

Het stedelijke hitte-eiland effect of erg natte winters met verhoogd overstromingsrisico zijn gebeurtenissen met een grote impact op de stedelijke en regionale leefbaarheid. In deze gebieden worden de effecten gevoeld en hier moeten de adaptatiemaatregelen genomen worden. Oplopende temperaturen en weersgebeurtenissen zoals overstromingen en stormen kunnen catastrofaal zijn voor de kwaliteit van de leefomgeving in onze steden en regio's: uitdagingen die we moeten oppakken. Onze stadsregio's moeten voorbereid worden op het omgaan met de gevolgen van klimaatverandering, want de stedelijke infrastructuur en de stedelijke leefomgeving zijn extra kwetsbaar.

"Future Cities – urban networks to face climate change" - een project in het kader van het INTERREG IV B NWE programma, wordt geleid door het Duitse waterschap Lippeverband: Het project heeft tot doel om stedelijke gebieden in Noord-West Europa te faciliteren om met de voorspelde effecten van klimaatverandering om te kunnen gaan. De projectpartners hebben een strategie ontwikkeld die geselecteerde strategische stedelijke sleutelcomponenten – groenstructuren, watersystemen en energie-efficiëntie – combineert ten behoeve van een proactieve verandering van de stedelijke structuur.

Sinds het begin van het project in 2008 hebben de projectpartners het volgende ontwikkeld en toegepast:

- Algemene evaluatiemethoden voor steden en stadsregio's die zijn aangepast aan klimaatverandering – het "Future Cities Adaptation Compass"
- Actieplannen, zodat de betrokken steden en regio's hun strategieën op concrete wijze konden aanpassen
- Gecombineerde maatregelen: geselecteerde bouwkundige oplossingen in voorbeeldprojecten
- Verhoogde bewustwordingsmethoden en campagnes voor beleidsmakers van locale en regionale overheden.

Future Cities maakt deel uit van een Strategisch Cluster in Noord-West Europa SIC Adapt!: "Adaptatie aan de ruimtelijke effecten van klimaatverandering" dat kennis oplevert van acht projecten met meer dan 90 partner organisaties.

Tot de Future Cities partners behoren waterschappen, gemeenten, stadsregio's en projectontwikkelaars in Noord-West Europa. De partners zijn gesitueerd in dicht bevolkte gebieden in rivierstroomgebieden of zijn aan zee gelegen.

De Future Cities partners zijn: Lippeverband/DE (Lead Partner), gemeente Arnhem/NL, Emschergenossenschaft/DE, de stad Bottrop/DE, Hastings Borough Council/UK, South East England Partnership Board/UK (formerly), Sea Space (Hastings and Bexhill Renaissance)/UK (formerly), gemeente Nijmegen/NL, Rouen Seine Aménagement/FR, de stad Rouen/FR, gemeente Tiel/NL and West-Vlaamse Intercommunale/BE.

Lippeverband

Sea Space 2012

PARTNER CONTACTGEGEVENS

(DE) LIPPEVERBAND als Lead Partner
Kronprinzenstraße 24
D-45128 Essen
Duitsland
www.eglv.de
Marie-Edith Ploteau
Anke Althoff
Telefoon: +49 (0)201 104 2699
Fax: +49 (0)201 104 2231
E-mail: ploteau.marie-edith@eglv.de;
althoff.anke@eglv.de

(NL) Arnhem
Postbus 9029
6800 EL Arnhem
Nederland
www.arnhem.nl
Hans van Ammers
Telefoon: +31 (0)26 377 4431
Fax: +31 (0)26 377 4224
E-mail: hans.van.ammers@arnhem.nl

(DE) EMSCHERGENOSSENSCHAFT
in samenwerking met de stad Bottrop
Kronprinzenstraße 24
D-45128 Essen
Duitsland
www.eglv.de
Dr. Matthias Weilandt
Telefoon: +49 (0)201 104 3260
Fax: +49 (0)201 104 2231
E-mail: weilandt.matthias@eglv.de

(GB) Hastings Borough Council
Aquila House Breeds Place
TN34 3UY Hastings East Sussex
Groot-Brittanië
www.hastings.gov.uk
Chantal Lass
Telefoon: +44 (0)142 445 1483
Fax: +44 (0)142 445 1515
E-mail: class@hastings.gov.uk

(NL) Nijmegen
Postbus 9105
6500 HG Nijmegen
Nederland
www2.nijmegen.nl
Ton Verhoeven
Telefoon: +31 (0)24 329 2785
Fax: +31 (0)24 329 9019
E-mail: t.verhoeven@nijmegen.nl

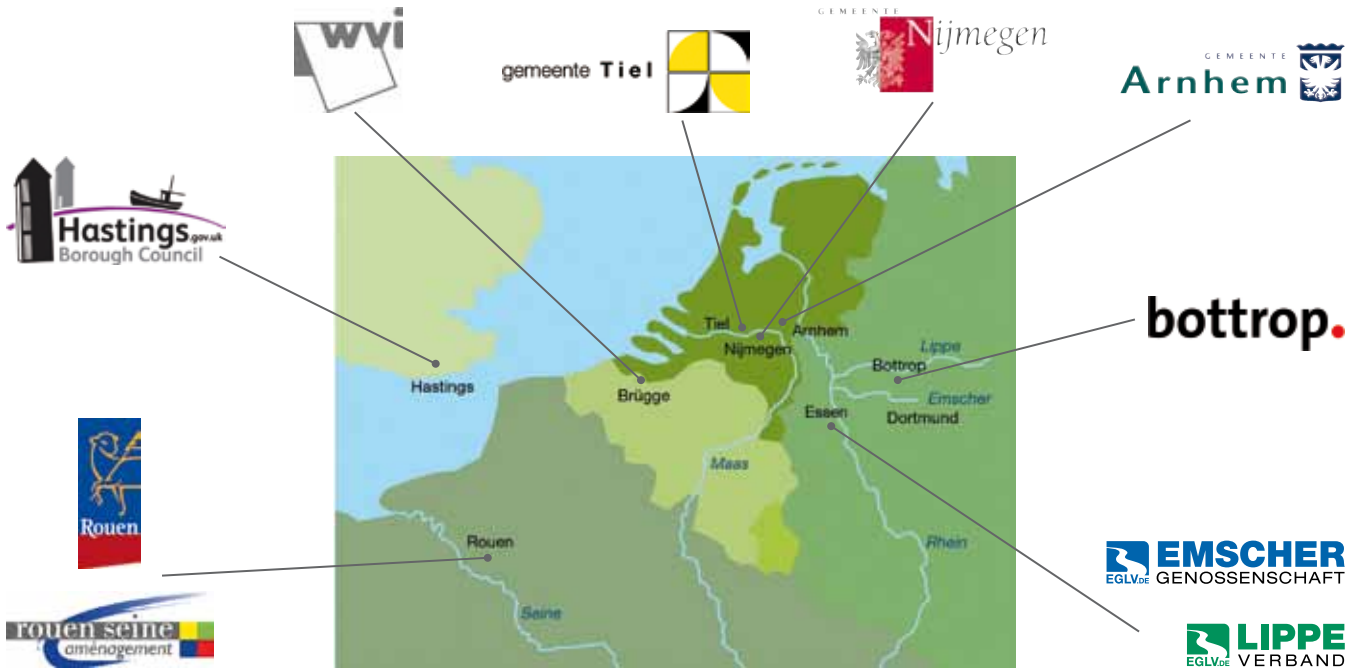
(FR) Rouen Seine Aménagement
in samenwerking met de stad Rouen
Immeuble Montmorency II
65 Avenue de Bretagne, B.P. 1137
F-76175 ROUEN Cedex 1
Frankrijk
www.rouen.fr
Jessie Joseph
Telefoon: +33 (0)23 281 6927
Fax: +33 (0)23 281 6929
E-mail: j.joseph@rouen-seine.fr

(NL) Tiel
Postbus 6325
4000 HH Tiel
Nederland
www.tiel.nl
Annemieke Spit
Telefoon: +31 (0)34 463 7179
Fax: +31 (0)34 463 7299
E-mail: aspit@tiel.nl

(BE) West-Vlaamse Intercommunale
Baron Ruzettelaan 35
BE-8310 Brugge
België
www.wvi.be
Eveline Huyghe
Telefoon: +32 (0)50 367 171
Fax: +32 (0)50 356 849
E-mail: e.huyghe@wvi.be

Projectondersteuning en ontwikkeling van
het Adaptatie Kompas

INFRASTRUKTUR & UMWELT -
Professor Böhm und Partner
Julius-Reiber-Straße 17
D-64293 Darmstadt
Duitsland
www.iu-info.de
Dr. Birgit Haupter, Stefanie Greis
Telefoon: +49 (0)6151 8130 0
Fax: +49 (0)6151 8130 20
E-mail: birgit.haupter@iu-info.de



Drukker:
Lippeverband
Kronprinzenstraße 24
D-45128 Essen

Ontwerp:
Het Future Cities project partnership

Onder verantwoordelijkheid van:
Marie-Edith Ploteau, Lippeverband, Essen
Dr. Birgit Haupter, Infrastruktur & Umwelt, Darmstadt

Layout:
Medienzentrale, Lippeverband, Essen

Gedrukt:
Rehms Druck GmbH, Borken
Gedrukt januari 2013