

ROOD WORDT

RODERBLAUW

WORDT **BLAUWER**

GROEN WORDT

GROENER

CRISIS IS OOK KANS

ZO WIL IK LEVEN IN 2040

WE ZIJN BEGONNEN, MAAR DE TIJD DRINGT

INTENSIEVE SAMENWERKING OP ALLE FRONTEN

KLIMAATBESTENDIG IN 2020

FOSSIELVRIJ IN 2040

AGENDEREN VAN DE KLIMAATOPGAVE

WE STIMULEREN INNOVATIE EN DUURZAME ENERGIE

METROPOOLREGIO AMSTERDAM

Voorwoord

Denk mee over Duurzaamheid in de Metropoolregio

'Alles is intenser, geconcentreerder, wat rood is is roder, wat groen is is groener, wat blauw is is blauwer en het hele weefsel is met betere vloeiende verbindingen met elkaar verknoopt.'

Zo begint de introductie bij het Ontwikkelingsbeeld Noordvleugel 2040. Duurzaamheid (in ieder geval wat betreft energie, klimaatbestendigheid en luchtkwaliteit) is één van de aspecten waarmee de Metropoolregio Amsterdam zich wil profileren. Maar wat is duurzaamheid precies? Het is een containerbegrip dat zoals iedereen weet de aspecten People, Planet en Profit omvat. Maar de kern van duurzame ontwikkeling zit hem in de samenhang en dwarsverbanden tussen die drie. In het geval van de Metropoolregio Amsterdam: dwarsverbanden tussen de impulsen en opgaven.

De stuurgroep Duurzaamheid heeft drie sporen uitgewerkt: klimaatbestendig watersysteem, duurzaam energiespoor en een overkoepelend beeld van de samenhang in duurzame ontwikkeling van de regio. Het spoor voor een klimaatbestendig watersysteem is uitgewerkt in nauwe samenwerking met de waterbeheerders. Voor een duurzaam energiespoor zijn de eerste aanzetten gedaan. Met de Planet-kant zit het wel goed in de Metropoolorganisatie. Ook aan de Profit-kant wordt hard gewerkt. Maar het leggen van dwarsverbanden tussen deze twee is nog weinig uit de verf gekomen. En de People-kant ontbreekt nog vrijwel volledig in de uitgezette koers, terwijl de mensen in de Metropool toch het belangrijkste zijn: daar doen we het voor. Hoe geven we invulling aan de leefbaarheid en de sociale kant van de Metropoolregio in 2040?

We realiseren ons terdege dat de opgaven die voor ons liggen nog niet int evenwicht zijn met de weg die we af moeten leggen voor de Metropoolregio. We gaan aan de slag om dit evenwicht te bewerkstelligen, maar we kunnen het niet alleen. Juist omdat het Ontwikkelingsbeeld 2040 in zichzelf duurzaam is, hebben we iedereen die aan de Metropoolregio werkt nodig om die samenhang aan te brengen. De wederzijdse afhankelijkheid die besloten ligt in het Ontwikkelingsbeeld 2040 maakt dat samenwerking nodig is.

Dit boekje zegt niet hoe het moet, maar hoe wij denken dat het kan, door samen te werken. Dat is niet voldoende, want wij horen graag van u of u ook denkt dat het zo kan, en liever nog, hoe u denkt dat het beter kan. Wij nodigen iedereen uit tot dialoog, als effectieve stap om verder te komen met de verduurzaming van de Metropoolregio.

Lever uw bijdrage op www.metropoolregioamsterdam/duurzaamheid

De stuurgroep Duurzaamheid in de Metropoolregio

Anne Blik-de Jong, gedeputeerde Milieu provincie Flevoland
Marijke Vos, wethouder Milieu gemeente Amsterdam
Robert Linnekamp, wethouder Milieu gemeente Zaanstad
Peter Visser, gedeputeerde Klimaat provincie Noord-Holland

Inhoud

Inleiding

Visie en uitgangspunten

- waarom duurzaam? 6
- kernopgaven voor de duurzame topregio 11
 - o intensieve samenwerking 12
 - o voorhoedeplaats in duurzame economie 13
 - o klimaatbestendigheid 14
 - o onafhankelijkheid van fossiele brandstoffen 16
 - o sterk verminderde ecologische voetafdruk 18
 - o sterk geïntegreerde regionale stad 19
- drie topprioriteiten 21
- drie dilemma's 22

Uitwerking MRA-klimaatopgave voor water 24

- nadere uitwerking van de klimaatopgave 25
 - o veiligheid voor overstromingen 27
 - o beperking van gevolgen van overstroming 29
 - o bescherming tegen wateroverlast 30
 - o optimaliseren wisselwerking watersystemen 32
 - o zoetwatervoorziening 33

Uitwerking duurzame energie in de MRA 35

- de stand van zaken 35
- de MRA-ambitie 36
- stimuleren van duurzame technieken en innovatie 37
- fossielvrij is een kans 39
- rugwind is nodig 40

Ter inleiding

De Metropoolregio Amsterdam wil zich ontwikkelen tot een duurzame topregio. Er is veel ambitie: de partners hebben ieder voor zich veel duurzaamheidsdoelen, -beleid en -projecten geformuleerd. Maar we kunnen samen meer meters maken door vanuit een gemeenschappelijke koers te werken. Dat vraagt een gedeelde visie op duurzaamheid.

Deze notitie laat zien waarom het belangrijk is de metropoolregio duurzaam te ontwikkelen, noemt de kernopgaven daarbij en geeft aan hoe die kunnen worden aangepakt. De inhoud van de notitie sluit naadloos aan bij het Ontwikkelingsbeeld Noordvleugel 2040 en de (structuur)visies van de metropoolpartners.

Vooraf echter een enkel woord over duurzaamheid. Let op wanneer dat begrip onderwerp is van visie of beleid, want het is nergens eenduidig gedefinieerd. Strikt genomen heeft het woord 'duurzaam' taalkundig niet eens inhoud. Het geeft slechts aan dat iets bestendig is of voortduurt, maar dat 'iets' kan van alles zijn. Visie vormen, besluiten nemen en communiceren over duurzaamheid moet dan ook gepaard gaan met een concrete omschrijving van de ontwikkelingen en waarden die worden beoogd.

Voor de partners in de Metropoolregio Amsterdam betekent 'Duurzame ontwikkeling':

- Een goed georganiseerde samenleving met een sociaal-economisch systeem dat geen permanente verliezers oplevert.
- Een leefmilieu waarin op mondiale schaal de behoefte aan energie en grondstoffen in balans is met de draagkracht van de natuurlijke bronnen, en op regionale schaal de samenleving is berekend op de gevolgen van de klimaatverandering. Een leefmilieu bovendien waarin menselijk handelen samengaat met het behoud van een gezond ecosysteem.
- Een sterke economie die welvaart brengt en een solide en een houdbare basis heeft.

Samengevat: duurzame ontwikkeling betekent voor ons een *toekomstbestendig* samengaan van *People, Planet* en *Profit*. Die drie zijn één. Focussen op één dimensie werkt niet, dan ondergraaft het succes op één onderdeel het succes op de andere.

Werken aan een duurzame Metropoolregio Amsterdam vraagt van alle partners bepaalde kwaliteiten in denken, houding en gedrag. Versoberen, versomberen en alleen ellende beperken helpen ons niet vooruit, wel dromen waarmaken en energiek werken aan een nog betere metropoolregio. Er is lef nodig om te willen leren van vergissingen uit het verleden, om innovatieve oplossingen ook echte kansen te geven en om integraal en grensoverschrijdend te denken en te werken. De grote

uitdagingen van deze tijd hebben een mondiale omvang en een lange tijdlijn. We moeten daarom ook verantwoordelijkheid nemen voor het voorkomen van problemen die 'ver weg' en 'later' spelen. Ver weg en later bestaan niet meer.

Een goede, duurzame metropool is dus gegrondvest op de pijlers: mensen, economie en fysieke omgeving. Als één van de pijlers wordt ondergraven, is de metropool niet duurzaam.

Zijn we iets vergeten in het benaderen van waar het bij duurzame ontwikkeling om gaat? Gebruik dan deze vrije schrijfruimte voor uw reactie.

Download op www.metropoolregioamsterdam.nl de zipfile van dit document.

U kunt de blauwe boxen van dat tekstdocument gebruiken voor uw commentaar en het geheel toesturen aan jan-bart.broertjes@flevoland.nl

Waarom een duurzame Metropoolregio Amsterdam?

Paradigmashift

Als de omstandigheden zo ingrijpend veranderen, dat vertrouwde oplossingen niet meer werken, is een radicaal nieuwe benadering nodig – een paradigmashift. De metropoolregio Amsterdam heeft in zijn ontwikkelingsbeeld 2040 een duidelijk nieuwe koers ingezet naar een duurzame en concurrerende metropool. Dat vraagt veel meer dan aanpassingen op onderdelen, het gaat om een geheel nieuwe manier om onze problemen op te lossen. We zijn ons gaan realiseren dat we alleen als metropool economisch, sociaal en cultureel kunnen bloeien, dat we ons alleen als metropool duurzaam kunnen ontwikkelen.

Het is niet de eerste keer dat Amsterdam en zijn regio zichzelf opnieuw uitvinden. In het begin van de 17^e eeuw brachten de val van Antwerpen en de handel met de Oost een enorme economische groei teweeg, die talloze mensen naar de stad trok. Amsterdam reageerde met de aanleg van de grachtengordel – de eerste grote geplande stadsuitbreiding ter wereld. Toen Amsterdam aan het einde van de 19^e eeuw dreigde te veranderen in een industriële horrorstad, werd het Algemeen Uitbreidingsplan van 1934 ontwikkeld, dat de blauwdruk vormde voor een stad met ruime woonwijken en snelle toegang tot het groene ommeland. Oog in oog met de uitdagingen van de 21^e eeuw, staan we nu voor een nieuwe fase: Amsterdam 4.0, de metropoolregio, het climaxstadium van de stad.

‘The solutions of the past are often not robust enough under the conditions of global change and need to be re-thought and re-implemented.’— Antony Burgmans, Chairman, Unilever N.V.

‘The defining challenge of the twenty-first century will be to face the reality that humanity shares a common fate on a crowded planet. .. The world’s current ecological, demographic, and economic trajectory is unsustainable, meaning that if we continue with ‘business as usual’ we will hit social and ecological crises with calamitous results.’
– Jeffrey Sachs, auteur Common Wealth, economics for a crowded planet.

Zeven krachten werken in op de metropoolregio

De wereld is in een stroomversnelling terecht gekomen. Ook onze metropoolregio heeft te maken met zeven ontwikkelingen die ons leven nu al ingrijpend veranderen.

1 Bevolkingsgroei en verstedelijking.

De wereldbevolking, nu een kleine 7 miljard, groeit tot 9 miljard in 2040. Dat gaat gepaard met een snelle verstedelijking, vooral in Azië en Afrika. Meer dan de helft van de wereldbevolking leeft nu in steden. Internationale migratie, waarbij metropolen als 'portals' fungeren, mengen culturen op internationale schaal. Delen van Europa hebben te maken met vergrijzing en bevolkingskrimp. De Randstad zal echter tot 2040 nog mensen blijven aantrekken.

2 Economische globalisering.

De sterk toegenomen mobiliteit van mensen, goederen, financiën en informatie (ICT) heeft het economisch speelveld ingrijpend veranderd. Amsterdam concurreert nu ook met steden als Frankfurt en Barcelona als het gaat om kenniswerkers, financiële instellingen en internationale evenementen.

3 Einde van goedkope fossiele energie.

De piek in de aardolieproductie wordt binnenkort verwacht. De productie van steenkool en uranium pieken naar verwachting in 2030 en 2035. In Nederland is de aardgasproductie al voorbij zijn hoogtepunt. De prijs van fossiele energie zal naar verwachting sterk stijgen. Energie-importerende landen worden kwetsbaarder voor politieke agenda's van olie- en gasproducerende landen. Ook de metropoolregio Amsterdam zal zich over haar toekomstige energievoorziening moeten beraden.

4 Klimaatverandering.

Klimaatverandering dwingt Nederland, en daarmee ook de metropoolregio Amsterdam, tot aanpassing aan de versneld stijgende zeespiegel en het veranderende weerbeeld. Klimaatverandering heeft ook effecten op velerlei ander terrein, zoals de verspreiding van planten en dieren, de last van infectieziekten, de winbaarheid van olie- en gasvelden onder het Noordpoolijs, verwoestijning en voedselproductie, en de economie van wintersportgebieden.

5 Verlies van biodiversiteit, zoetwatervoorraden en landbouwgrond.

De groei van de wereldbevolking en de stijgende welvaart geven een toenemende druk op biodiversiteit, landbouwgronden en zoetwatervoorraden. De groeiende wereldbevolking vraagt meer voedsel, terwijl verstedelijking en erosie het areaal vruchtbare grond juist doen krimpen. Uitbreiding van landbouwareaal gaat vooral ten koste van natuurlijke gebieden. Bij meer dan de helft van de veertien belangrijkste landschapstypen (biomen) die de aarde kent, is 20 tot 50 procent van het oppervlak nu omgezet in landbouwgrond, de droge tropische bossen voorop. Uitbreiding en intensivering van de landbouw is de grootste oorzaak van het verlies van genetische en ecologische diversiteit. Van de 10.000 tot 15.000 eetbare hogere planten worden 7000 soorten in de landbouw gebruikt. Slechts dertig voedselgewassen leveren de bulk (90 procent) van de calorieën die de wereldbevolking consumeert. Hetzelfde geldt voor de veeteelt, waar 90 procent van de wereldproductie op slechts veertien diersoorten berust.

6 Opkomende nieuwe economieën.

China, Rusland, Brazilië en India ontwikkelen zich economisch snel. Vooral de politieke en economische macht van China neemt snel toe. De groeiende bevolking en de veranderende levensstandaard in deze landen brengen niet alleen meer broeikasgasemissies met zich mee, maar ook meer mondiale concurrentie om energie, grondstoffen, vruchtbare gronden, enzovoort. Ook in de metropoolregio Amsterdam merken we de aanwezigheid van deze nieuwe spelers.

7 Nieuwe techno-economische paradigma's.

Technologische doorbraken kunnen alle economische spelregels en ook het dagelijks leven veranderen. ICT heeft al voor een ingrijpende omwenteling gezorgd en zal dat blijven doen. Van bio- en nanotechnologie wordt in de nabije toekomst hetzelfde verwacht. Maar ook de snelle ontwikkelingen in het financiële stelsel en de energiemarkt nopen tot nieuwe economische paradigma's. Als bijvoorbeeld de energieprijzen stijgen, zullen mobiliteit en logistiek/transport duurder worden en zullen economieën regionaliseren. Duurzaamheid – schone energie, recycling, kwaliteit van leven – is een belangrijke economische groeiemarkt. De metropoolregio Amsterdam heeft een kans door daarop vooruit te denken en voor zijn economie in de komende decennia in te zetten op kansrijke clusters.

Al deze ontwikkelingen zijn van een mondiale omvang en ze zijn urgent. Ze vragen om een oplossing in de komende 30 jaar, misschien al eerder. Het gaat om de vraag hoe we goed door de 21^e eeuw heen komen.

‘Als je naar de wereld kijkt op het ogenblik: we hebben deze kredietcrisis, maar we hebben ook een klimaatcrisis, we hebben een voedselcrisis, we hebben een energiecrisis, in grote delen van de wereld is er echt een watercrisis, en als het even tegenzit hebben we ook een gezondheidscrisis met een pandemie. Je kunt dat allemaal als losse fenomenen zien, maar volgens mij is dat niet zo. Het zijn signalen dat de manier waarop we het deden niet langer gaat, en we dus naar een nieuwe fase moeten.’ Herman Wijffels, oud-voorzitter van de Sociaal-Economische Raad

Crisis betekent ook kans

De crises rollen als golven over elkaar op ons af. Vanzelfsprekend brengt dat problemen met zich mee, maar het biedt ook unieke kansen. Niet voor niets omvat het Chinese woord voor crisis twee karakters: het ene betekent bedreiging, het andere kans. Een crisis zingt vastgeroeste structuren los en schept ruimte voor nieuwe oplossingen. Stedelijk econoom Richard Florida beschouwt een grote economische crisis als een druk op CTRL – ALT – DEL, een ‘*great reset*’ die een vastgelopen systeem opnieuw opstart.

Het is dan wel zaak alert te reageren en te anticiperen. Vaak is na een grote crisis het speelveld permanent veranderd. Steden die vasthouden aan hun vertrouwde concepten en structuren hebben grote kans naar de achtergrond te verdwijnen. Steden echter die zichzelf opnieuw weten uit te vinden, beërven de aarde.

De oplossingen voor de transitie naar een duurzame metropoolregio – en breder – naar een duurzame wereldeconomie, zijn zowel technisch als financieel binnen handbereik. Volgens econoom Jeffrey Sachs is het vooral de vraag of de

internationale gemeenschap op tijd is met handelen. Waar de economische globalisering de afgelopen decennia in een stroomversnelling is gekomen, verloopt de mondiale samenwerking rond veiligheid, klimaat, voedsel, biodiversiteit en water nog steeds moeizaam. De overgang naar duurzame ontwikkeling is vooral een kwestie van samenwerken, internationaal, regionaal en lokaal.

‘By what they destroy, what they leave standing, what responses they catalyze, and what space they clear for new growth, most big economic shocks ultimately leave the economic landscape transformed’. – Richard Florida

Steden moeten – en kunnen – het doen

Steden vormen de sleutel tot een succesvolle transitie. We leven immers op een verstedelijkte planeet. Metropolen – wereldsteden – zijn hoofdrolspelers in de wereldeconomie. Meer dan de helft van de wereldbevolking leeft in stedelijk gebied. Hoewel ze maar 2 procent van het aardoppervlak beslaan, gebruiken steden 75 procent van de hulpbronnen die de mensheid benut. Politiek, economisch, ecologisch en cultureel domineren steden de aarde. Als we onze steden duurzaam weten te maken, heeft dat een enorm multiplier-effect op de hele planeet.

In de steden moet het gebeuren.

Er is echter geen wereldregering die de duurzaamheidstransitie van bovenaf regisseert. Staten en internationale instellingen als de Verenigde Naties en de Europese Unie sluiten weliswaar verdragen, stellen wetten op en geven financiële prikkels, maar de uitvoering vindt op lokaal niveau plaats. Ambitieuze steden zoals Vancouver, San Francisco, Sydney, Seoul, London, Sao Paulo, Durban, Stockholm, Nagoya en nog vele andere, hebben zich gecommitteerd aan duurzame ontwikkeling. Ze ondernemen ook actie om deze nieuwe koers in de praktijk vorm te geven. Zo hebben ambitieuze steden zich wereldwijd in netwerken verenigd, zoals ICLEI en Connected Urban Development, om van elkaar te leren, elkaar te inspireren en om hogere bestuurslagen te beïnvloeden. Binnen deze netwerken is een grote behoefte aan leiderschap en inspirerende voorbeelden. Aansprekende prestaties van een stad gaan snel de wereld over, geven informatie over wat wel en niet succesvol is, en – nog belangrijker – helpen andere steden over de drempel om ook in te stappen in het transitieproces. Daarmee zijn de steden in de kopgroep – hoe beperkt ook hun fysieke impact is – belangrijke katalysatoren in de mondiale ontwikkeling naar duurzaamheid.

De duurzame metropool – de goede metropool

Door een duurzame metropool te bouwen – en dat is hetzelfde als een ‘goede metropool’ – levert de Amsterdamse regio een aansprekende en belangrijke bijdrage aan de internationale duurzaamheidstransitie. Een duurzame metropool:

- **gaat zorgvuldig en efficiënt om met ruimte, energie en hulpbronnen.** Een duurzame metropoolregio weet mensen aan zich te binden en voorkomt ongeremde uitbreiding rondom de oude kern (*urban sprawl*). Essentieel daarbij is de verandering in de modal split in de mobiliteit. Het individuele autovervoer neemt af ten gunste van het langzaam verkeer en het gemeenschappelijk (openbaar) vervoer, een proces dat in de Amsterdamse regio al aan de gang is.

De schaal van de metropoolregio biedt goede mogelijkheden voor een slim en zuinig energiesysteem, gebaseerd op onuitputtelijke bronnen als zon, wind, water en biomassa. Ook biedt de schaal van de metropool goede mogelijkheden om in te zetten op *cradle to cradle*, een cyclisch proces van materiaal- en afvalstromen.

- ***is toegerust op klimaatverandering.***

De metropool is ingericht op perioden van extreme droogte en wateroverlast, stormvloed en pieken in de afvoer van neerslag, kortom: berekend op het verwachte weerbeeld in de 21e eeuw.

- ***is creatief en economisch sterk.***

Metropolen zijn economische powerhouses. Een duurzame metropool Amsterdam investeert in een economisch en cultureel klimaat dat creativiteit doet bloeien. Een duurzame metropool genereert noodzakelijke innovaties – technisch, bestuurlijk, cultureel – en is in staat die toe te passen en te verspreiden.

- ***is sociaal evenwichtig.***

Een duurzame metropool koestert alle waarden die een sociaal en cultureel sterke samenleving karakteriseren: een transparant en rechtvaardig bestuur, burgerschap, zelfredzaamheid, openheid en tolerantie, optimisme en ondernemingszin, gemeenschapszin, sociale samenhang, ontwikkelings- en emancipatiekansen, onderwijs en educatie, zorg voor kwetsbare groepen.

- ***is gezond.***

Duurzame metropolen bieden een gezonde leefomgeving, zowel in curatieve als preventieve zin. Ze accommoderen topzorginstellingen (zoals academische ziekenhuizen) en goed toegeruste zorg aan huis. Maar ze bieden ook een schone, veilige en aantrekkelijke leefomgeving waar een robuust ecosysteem, een aantrekkelijk landschap en een bloeiende natuur mensen helpt in alle opzichten gezond te blijven.

Kortom, het organiseren van bijna 7 miljard mensen (9 miljard mensen in 2040) in duurzame steden en metropolen is een kritische voorwaarde voor een houdbare mondiale samenleving. Als de steden falen, gaat dat heel moeilijk worden.

Is onze omschrijving van de goede metropool compleet? Mikken we op het juiste ambitieniveau?

Vrije schrijfruimte.....

Download op www.metropoolregioamsterdam.nl de zipfile van dit document.

We zijn al wel begonnen, maar de tijd dringt

De ambitie is er. Alle partijen in de metropoolregio hebben, elk voor zich, uitgesproken zich duurzaam te willen ontwikkelen. Er gebeurt al heel veel, op allerlei gebieden. Maar we hebben niet veel tijd meer. We kunnen het proces versnellen door meer focus aan te brengen. Wat zijn de kernopgaven? Wat is het tijdschema? Hoe gaan we om met alle onzekerheden? Daarover gaat het volgende deel.

Kernopgaven voor een duurzame topregio

Zo wil ik leven in 2040

Het formuleren van kernopgaven is al een stap verder dan het bieden van een ontwikkelingsrichting. Kernopgaven horen al thuis in het domein van een feitelijke transitie. Dit is hét moment om tussentijds te toetsen of de geformuleerde opgaven wel sporen met de beelden die ieder voor zich (en wij ook gezamenlijk) hebben van onze toekomstige omgeving. Want wat als iedereen achter de idealen staat, maar voor zichzelf graag een uitzondering maakt?

Daarom nodigen we u uit om op deze pagina een korte impressie te geven van hoe u in 2040 uw leefomgeving ziet. Hoe woont u? Hoe reist u? Waar recreëert u? Wat ziet u wanneer u bijvoorbeeld na een paar weken vakantie de metropoolregio nadert?

Vrije schrijfruimte

Download op www.metropoolregioamsterdam.nl de zipfile van dit document.

Opgave 1 - De metropoolregio in 2040: intensieve samenwerking op alle fronten

De kwaliteit van de samenleving is misschien wel de belangrijkste waarde van de metropoolregio. Die kwaliteit is veelzijdig: een open samenleving waarin iedereen kansen krijgt om in te stappen en te groeien, sociale samenhang en een gevoel van verbondenheid, een eerlijk, efficiënt en transparant bestuur, ondernemerschap, zelfredzaamheid en vindrijkheid, cultuur en 'diepgang', zorgzaamheid en sociale samenhang, samenhang tussen de generaties – kinderen, jongeren en ouderen. Kwaliteiten die de metropoolregio altijd zal blijven nastreven.

Intensieve samenwerking houdt in:

- Een randvoorwaarde om te komen tot duurzame ontwikkeling en een paradigmashift in het sociale domein, die is samen te vatten in de woorden 'gevoel van verbondenheid'.
- Dat we de duurzame metropoolregio zien als een sterk geïntegreerde regionale stad, die zelf weer deel uitmaakt van het internationale netwerk van ambitieuze steden. Samenwerking is dan het sleutelwoord. Samenwerking tussen overheden, tussen buurgemeenten, tussen sectoren, tussen publiek en privaat, tussen groepen in de samenleving, lokaal en internationaal. Dat is misschien een gemeenplaats, maar het is belangrijk en het vraagt actieve aandacht.
- Bewustwording dat in een geglobaliseerde wereld onze toekomst niet meer alleen is verbonden met die van de directe burens, maar met vele partners, dichtbij en ver weg. Een metropoolregio is een portal voor internationale migranten, kenniswerkers, toeristen, informatie. Hier ligt de opgave om die diversiteit met elkaar in verband te brengen.

Deze opgave is uitvoerbaar door:

Hier passen geen maatregelen. Een samenleving heeft visie of niet. Gelukkig kent onze metropoolregio tal van leiders in alle geledingen van de samenleving – overheid, bedrijfsleven, maatschappelijk – die dit proces van bewustwording aanmoedigen en bewaken. Laten we scherp, open en in discussie blijven.

We monitoren

De sociaal-culturele ontwikkelingen door middel van de reguliere gemeentelijke sociaal-economische rapportages.

Opgave 2 - De metropoolregio behoort in 2040 tot de Europese voorhoede in de duurzame economie

De manier waarop de metropoolregio haar welvaart verwerft is cruciaal voor het welslagen van duurzame ontwikkeling. Een goed draaiende economie is cruciaal voor welvaart, sociale kwaliteit en onderhoud van de fysieke omgeving. Tegelijkertijd bepaalt de economische sector een groot deel van het ruimtebeslag, het transport en de energieconsumptie, zaken die nu juist een nieuwe benadering vragen. Duurzame ontwikkeling lukt alleen met een paradigmashift in het Profit-domein.

Overgang naar een duurzame economie houdt in:

- Verkennen welke economische clusters op het gebied van duurzaamheid (kennis, technologie, of nog anders) kansrijk zijn in de metropoolregio Amsterdam en welke actie dat van de overheden vraagt. Bijvoorbeeld in een businesspark duurzaamheid, waarin kennis/opleidingen, R&D en bedrijvigheid rond duurzaamheid centraal staan. Met betrokkenheid van de universiteiten en expertise op gebied van energie en bouw en ICT/smart grids
- Onderzoeken hoe duurzaamheid de belangrijkste economische clusters van de MRA kan versterken door bijvoorbeeld risico's en onzekerheden van bedrijven en clusters van bedrijvigheid te verminderen.
- In kaart brengen welke duurzaamheidsontwikkelingen in de MRA kansen bieden voor een fundamentele heroriëntatie binnen de betreffende sector/cluster. Bijvoorbeeld een Green Light Financial District op de Zuidas met een sterke op te bouwen expertise op het gebied van finance en sustainability.
- bekijken hoe we kunnen omgaan met sectoren die niet of moeilijk te verduurzamen zijn, bijvoorbeeld vanwege een permanente ruimtebehoefte of structurele afhankelijkheid van fossiele brandstoffen.

Deze opgave is uitvoerbaar door:

- Instellen stuurgroep/taskforce die genoemde kansen verkent en uiterlijk voorjaar 2010 rapporteert.
- Meer aandacht voor in ieder geval R&D op het gebied van energie-efficiënte, lokale energieopwekking, organisatie/regelgeving smart grid, duurzame stedenbouw (compact + leefbaar), waterberging in gebouwen en openbare ruimte, dus algemeen: te exporteren kennis. Prikkels geven om de energiebehoefte en eventuele groei van de ICT-sector te verduurzamen. 'Greening the digital revolution'. De overheid zou om te beginnen een inschatting moeten maken van de ontwikkeling van de energiebehoefte van de ICT en ICT-gerelateerde economische clusters (bijv. gaming) om vervolgens met marktpartijen een investeringsplan op te stellen om over 10 jaar duurzaam in de gehele energiebehoefte van deze sector en gerelateerde clusters te voorzien. 'ICT without a footprint'.
- Inzetten op een duurzame emissievrije logistiek rond Schiphol, de haven en de stedelijke kernen van de metropool.

We monitoren:

De regionale economische ontwikkeling, in het bijzonder die van duurzaamheidsclusters door middel van de bestaande regionale monitors.

Opgave 3: De metropoolregio is in 2040 klimaatbestendig

De klimaatverandering is niet meer te voorkomen, alleen nog te beperken. We hebben nu al te maken met een veranderend klimaat en een stijgende zeespiegel. De metropoolregio moet daarom in 2040 klimaatbestendig zijn. Dat houdt in dat we over een robuust watersysteem beschikken dat is toegerust op periodes van extreme droogte of wateroverlast. Dit vraagt forse investeringen in veiligheid, droge voeten en de beschikking over voldoende zoet water. Maar als we slim zijn, pakken we ook de kans om het water in en om de steden nog beter samen te laten gaan met ruimtelijke, economische en ecologische doelen.

Klimaatbestendigheid van de metropoolregio houdt in:

- Het overstromingsrisico (vanuit Noordzee, IJsselmeer en rivieren) ligt binnen aanvaardbare grenzen
- Het waterbufferend en waterbergend vermogen van de steden en de landschappen is zodanig vergroot, dat het veranderende klimaat niet tot onaanvaardbare (drink)watertekorten of wateroverlast leidt.
- Bij het aanpassen van het watersysteem is steeds gezocht naar win-win-oplossingen op de raakvlakken met ruimtelijke, economische en ecologische doelen.
- De waterkwaliteit beantwoordt aan de Kaderrichtlijn Water.
- Grondwaterstromen worden niet belemmerd door ondergronds bouwen.
- Gebieden die te maken hebben met verzilting of verdroging, zoals diepe polders, krijgen waar nodig geacht extra aanvoer van zoet water of er worden alternatieve vormen van land- en tuinbouw opgezet.

Deze opgave is uitvoerbaar door:

- Landschappelijk en stedenbouwkundig goed ingepaste dijkverhogingen langs het IJmeer/Markermeer en het Noordzeekanaal.
- Overlooppolders langs het Amsterdam Rijnkanaal die tevens meerwaarde hebben voor natuur en recreatie.
- Extra waterberging in droogmakerijen, met aandacht voor multifunctioneel gebruik.
- Benutting van veenweidegebieden die buiten agrarisch gebruik zijn geraakt als natuurrijke klimaatbuffers, die ook toegankelijk zijn voor recreanten en toeristen.
- In het Groene Hart diepe, verziltende polders te ontpolderen en te verrijken met natuur.
- Bij nieuwbouw en stedelijke verdichting waterneutraal bouwen (i.e. de extra verharding moet volledig worden gecompenseerd in nieuwe waterberging en -buffering). Bevordering van natuur als waterberging/buffering in de stedelijke omgeving, onder meer door grootschalige aanleg van groene daken en gevels.
- Het waterbeheer- en milieu-instrumentarium zodanig in te zetten dat aan de Kaderrichtlijn Water wordt voldaan.
- Niet ondergronds bouwen in gebieden met belangrijke grondwaterstromen.

We monitoren:

- De uitvoering van de regionale wateragenda die voor de metropoolregio wordt opgesteld als uitwerking van het Nationale Waterplan.

- Regionale waterbeheerdoelen (op het gebied van overstromingsrisico, waterkwaliteit, neerslag- en grondwateroverlast).
- De multifunctionaliteit van watervoorzieningen.

Vrije schrijfruimte voor uw commentaar op de klimaatbestendigheid van de metropoolregio
Download op www.metropoolregioamsterdam.nl de zipfile van dit document.

Opgave 4: De metropoolregio is in 2040 onafhankelijk van fossiele brandstoffen

De metropoolregio moet in 2020 klimaatneutraal zijn en in 2040 onafhankelijk van fossiele brandstoffen. Daarvoor zijn meerdere, dwingende redenen aan te geven:

- De prijzen van fossiele energiedragers zullen de komende decennia naar verwachting sterk stijgen als gevolg van de eindigheid van de bronnen en dus productieafname.
- Het beperken van de CO₂-uitstoot is een internationale prioriteit (Kyoto, Kopenhagen). Om tijdig de noodzakelijk geachte reductie van broeikasgasemissies te realiseren – voor industrielanden in 2050 een reductie van 60-80% t.o.v. niveau 1990 – kan niet worden gewacht op sturende internationale klimaatafspraken. De noodzakelijke (energie)transities nemen naar verwachting zoveel tijd in beslag, dat nu op lokaal en regionaal niveau actie moet worden ondernomen om de omvang van de klimaatverandering nog te kunnen beperken.
- Afzien van het gebruik van fossiele energie draagt bij tot een betere luchtkwaliteit in de metropoolregio
- Landen die fossiele energiedragers exporteren, gebruiken hun olie en gas in toenemende mate voor geopolitieke doeleinden (Rusland, Libië, OPEC, Venezuela etc.).

Deze energietransitie houdt in:

- Mede afgedwongen door stijgende energieprijzen heeft de metropoolregio een maximale energie-efficiëntie bevorderd in alle sectoren (bouwen en wonen, verkeer en transport, productie en consumptie, enzovoort).
- De energievoorziening van de regio is *bottom up* opgezet: de metropoolregio heeft haar eigen hernieuwbare energieproductie tot het maatschappelijk aanvaardbare maximum opgevoerd (naar schatting 20-50 procent van de totale energiebehoefte, maar we weten het pas zeker als het wordt berekend). Hierbij wordt een reeks van bronnen benut, zoals energieleverende gebouwen en kassencomplexen, windfarms op land en warmte/koudeopslag. De rest van de benodigde hernieuwbare energie wordt geïmporteerd van buiten de metropoolregio (andere delen van Nederland, de Noordzee, internationaal).
- De CO₂ uitstoot die aan de metropoolregio kan worden toegeschreven is met meer dan 100 procent gereduceerd ten opzichte van het niveau van 1990. In 2040 is de metropoolregio 'carbon negative', dat wil zeggen dat ze netto CO₂ afvangt, onder meer door ontwikkeling van klimaatbuffers.
- De metropoolregio heeft bijgedragen aan een radicale versnelling van de energietransitie in de transportsector (vooral in de luchtvaart en het vrachtvervoer over de weg en het water), naar CO₂-arme en -neutrale vervoersvormen.
- De belangrijkste energiedrager is elektriciteit. Waterstof is wellicht in 2040 belangrijk als brandstof voor transport. Warmte en biobrandstoffen zijn lokaal aanvullend op elektriciteit. Energievoorziening door aardgas is afgebouwd.
- Het regionale energienetwerk is omgevormd tot een smart grid:
 - slim en efficiënt, door verweving ICT en energienetwerk.
 - decentraal. Iedereen kan energie aan het net leveren en ontvangt daarvoor betaling. gebruiker en leverancier liggen dicht bij elkaar.
 - flexibel. Het netwerk wordt gevoed met energie uit een reeks van (hernieuwbare) energiebronnen, van energieleverende woningen tot windmolenparken op de Noordzee.
 - Het net is berekend op de grotere fluctuaties in energieleverantie die hiermee gepaard gaan.

Deze opgave is uitvoerbaar door:

- Het inzichtelijk maken van de huidige energiehuishouding, de capaciteit voor energie-efficiëntie, de theoretische (maximale) eigen capaciteit voor het opwekken van schone energie en de reële (= economisch rendabele en maatschappelijke aanvaardbare) capaciteit. Wat zijn in de diverse sectoren op korte en lange termijn de technische en economische mogelijkheden om te komen tot vervanging van fossiele brandstoffen door hernieuwbare energiedragers?
- Regelgeving en beleid te ontwikkelen gericht op maximale energie-efficiëntie in bestaande bouw en nieuwbouw, meeliftend op marktwerking.
- Het regionale energienetwerk om te bouwen tot een smart grid als proefproject samen met het Rijk (EZ).
- Het rijk op te roepen de noodzakelijke randvoorwaarden voor de energietransitie naar een smart grid systeem door te voeren (feed in-regelgeving, standaardisering, certificering, marktwerking). Een snelle invoering van een goede en betrouwbare regeling en vergoeding voor teruglevering van duurzame energie aan het net is een randvoorwaarde.
- Bij het rijk aan te dringen op het snel met regelgeving aantrekkelijk maken voor marktpartijen om grootschalig hernieuwbare energie te produceren, zoals off shore windenergie (Noordzee), windenergie op land en op langere termijn een osmosecentrale, valcentrale en getijdencentrale.
- Bij het rijk aan te dringen op sturend nationaal (en waar mogelijk internationaal) klimaatbeleid ten aanzien van de transportsector, onder meer door invoering van CO₂-heffingen en/of emissiehandel voor deze sector. Het is met name urgent om op nationaal en internationaal niveau te komen tot sturend klimaatbeleid voor de internationale lucht- en zeevaart, aangezien de groeiende CO₂-emissies van deze sectoren de inspanningen van andere sectoren om te komen tot CO₂-reductie geheel teniet kunnen doen. Opname van internationale lucht- en zeevaart in de (inter)nationale klimaatboekhouding zou een goed begin zijn.
- Het elektrificeren van het wegtransport met kracht te stimuleren door dit in de metropoolregio planologisch/ruimtelijk en organisatorisch mogelijk te maken en door nadrukkelijke pleitbezorging in Den Haag en Brussel.
- Bundeling van duurzame inkoopkracht waarbij (semi)publieke en private partijen uit de metropoolregio gezamenlijk optreden als 'launching customer' van CO₂-neutrale producten en diensten.

We monitoren

- De energieconsumptie en CO₂-uitstoot van de metropoolregio.
- Het aandeel van hernieuwbare resp. fossiele brandstoffen in de energieconsumptie van de metropoolregio (gesplitst over industrie, huishoudens, wegverkeer, vliegverkeer etc.).

Vrije schrijfruimte voor uw commentaar op de energietransitie in de metropoolregio

Download op www.metropoolregioamsterdam.nl de zipfile van dit document.

Opgave 5: De metropoolregio heeft haar ecologische voetafdruk in 2040 sterk verminderd

De metropoolregio gaat zorgvuldig om met vernieuwbare en niet-vernieuwbare hulpbronnen als voedsel, drinkwater, grondstoffen en materialen. Zou ze dat niet doen, dan zou ze zich niet duurzaam kunnen noemen. De metropoolregio is weliswaar maar voor een klein deel verantwoordelijk voor de totale mondiale druk op biodiversiteit landbouwgrond, en watervoorraden, maar door anderen te inspireren kunnen we een veel groter verschil maken.

Verminderen van effecten op de ecologie houdt in:

- Het gemiddelde aantal voedselkilometers (de transportinhoud van voedsel) is substantieel gedaald. De metropoolregio haalt een groter deel haar voedsel dus van dichterbij, zo mogelijk uit het eigen agrarische gebied.
- Door zorgvuldig en efficiënt (her)gebruik van (drink)water in huishoudens, landbouw en industrie is de aanvoer van drinkwater van buiten de metropoolregio en de winning van drinkwater binnen de regio substantieel teruggebracht.
- De gemiddelde afvalproductie per persoon is in de metropoolregio substantieel afgenomen. Afvalverbranding is sterk gereduceerd. De rest van het afval wordt waar mogelijk hergebruikt, mede dankzij een brede toepassing door de bedrijven in de regio van *cradle to cradle* principes en door Europese regelgeving voor verpakking en productie. Dumpen/landfill is en blijft nul.

Deze opgave is uitvoerbaar door:

- De regionale voedselproductie te blijven stimuleren door ontwikkeling en implementatie van een duurzame voedselstrategie voor de metropoolregio voortbouwend op de Proeftuin Amsterdam.
- Waterbesparing in industrie, landbouw en (nieuw)bouw te stimuleren met beleid en regelgeving, dit in overleg met de drinkwaterbedrijven.
- Stimuleren van concurrerende *cradle to cradle* bedrijvigheid in de regio.

We monitoren:

- Het gemiddeld aantal voedselkilometers
- Het volume van de regionale import/winning drinkwater
- De regionale afvalproductie per sector
- De regionale verhouding hergebruik/verbranding afval.

Vrije schrijfruimte voor uw commentaar op de verminderde ecologische voetafdruk in de metropoolregio.

Download op www.metropoolregioamsterdam.nl de zipfile van dit document.

Opgave 6: De metropoolregio is in 2040 een sterk geïntegreerde regionale stad

De bovengenoemde doelen zijn gehaald dankzij een slimme regionale planning. Het Ontwikkelingsbeeld Noordvleugel 2040 heeft hiervoor de basis gelegd. Aan de uitgangspunten van het Ontwikkelingsbeeld is strak de hand gehouden. Ongeregisseerde 'dunne uitbreiding' (urban sprawl) is voorkomen. Stedelijke transformatie heeft de steden compacter en leefbaarder gemaakt. Almere en de Haarlemmermeer zijn uitgebreid volgens de afgesproken schaa sprongen.

Een sterk geïntegreerde regionale stad houdt in:

Door vernieuwende stedelijke transformatie zijn de (oude) steden in de metropoolregio concurrerend, waterrobuust en efficiënt met ruimte, energie en hulpbronnen.

- De naoorlogse woongebieden zijn sterk verdicht, leefbaar en duurzaam.
- Architectuur, stedenbouw en het ontwerp van openbare ruimte, groen en water zijn geïntegreerd in nieuwe ontwerpformules, wat de nieuwe woongebieden aantrekkelijk maakt voor een brede reeks van woonvoorkeuren, ook 'suburbane' voorkeuren. Er is sprake van 'verdichting zonder neveneffecten'.
- Hoogwaardige groensystemen in de steden vormen hierin een essentieel onderdeel.
- Er is een nauwe koppeling tussen verdichting en uitbreiding en verbetering van het OV. De dichte delen van de steden zijn autoluw door zowel ontmoediging- als aanmoedigingsmaatregelen, waardoor ruimte wordt vrijgespeeld voor andere functies. Strategische plaatsing van P+R voorzieningen, zowel op regionale als stedelijke schaal, is een belangrijk onderdeel van het autoluwbeleid.

De metropolitane landschappen zijn behouden en beter gekoppeld aan de stad, het laatste zowel programmatisch/economisch als qua bereikbaarheid.

- De landschappen rond Amsterdam en Almere zijn getransformeerd tot metropolitaan parkensysteem met een heldere ruimtelijke structuur en een afgestemd programma. De kernkwaliteiten van de landschappen zijn behouden voor nu en later.
- Een en ander is verankerd in een gebiedsgericht planologisch beleid dat balans brengt tussen bescherming en flexibiliteit, effectieve handhaving, investeringsprogramma's, en een hoogwaardig beheer.
- Er is een gebiedsgerichte financieringsstructuur opgebouwd die een vaste geldstroom garandeert voor beheer en noodzakelijke investeringen.
- De kleine kernen in het landschap zijn leefbaar, doordat ze profiteren van de nieuwe economische impulsen terwijl ze door beter OV verbonden zijn met de steden.
- De groene en blauwe natuur in de stad is versterkt en verrijkt met onder meer watervoorzieningen en groene daken en gevels, waardoor de stad als geheel meer bijdraagt aan de ecologische vitaliteit van het metropolitane landschap.

Het regionale OV netwerk is versterkt en uitgebreid.

- In en rond Amsterdam is een verkeerssysteem ontwikkeld dat autoluwte in de binnenstad mogelijk maakt. Hierbij kan worden gedacht aan meerdere 'ringen' van P+R-voorzieningen die als transferia werken naar OV en langzaam verkeer, uitbreiding en kwalitatieve verbetering van het OV, delen van de stad alleen toegankelijk maken voor bijzonder autoverkeer, parkeerbeleid enzovoort.
- De bevoorrading van winkels en bedrijven heeft een efficiëntieslag ondergaan. Er is een systeem ontwikkeld dat met veel minder verkeersbewegingen hetzelfde niveau van bevoorrading mogelijk maakt.

Schaalsprongen: Almere en Haarlemmermeer zijn voorbeeldsteden op het vlak van duurzame stedenbouw.

- Over de uitbreidingen van Almere en Haarlemmermeer is zorgvuldig besloten. De te bebouwen en open gebieden zijn ruimtelijk duidelijk afgebakend. Alle uitbreidingen hebben een hoge ambitie op het gebied van energie, water, biodiversiteit en andere aspecten van duurzaamheid en kwaliteit van leven. De ambities zijn expliciet geborgd in de besluitvorming.

De drie 'ports' (Schiphol, Haven en Greenport) zijn 'groen' en passen qua economisch profiel bij de metropoolregio als duurzame metropool.

- Schiphol, Haven en Greenport Aalsmeer hebben een duurzame bedrijfsvoering, zowel in termen van energie, water en biodiversiteit als in termen van ruimtebeslag. We denken aan een duurzame haven, volledig gespecialiseerd in bedrijvigheid, in duurzame energieproducten en een groot eigen windpark.

Deze integrale opgave is uitvoerbaar door afstemming en bundeling van de andere impulsen en acties

We monitoren

- De oppervlakte stedelijk en landelijk gebied in de metropoolregio.
- De regionale bebouwingsdichtheden.
- Het bezoek en de waardering van de metropolitane landschappen.
- De regionale biodiversiteit.
- De gemiddelde OV-reistijd tussen de kernen in de regio. De regionale en stedelijke modal split.

*Vrije schrijfruimte voor uw commentaar op de geïntegreerde regionale stad.
Download op www.metropoolregioamsterdam.nl de zipfile van dit document.*

Drie topprioriteiten

ofwel: de absolute *no regret*-maatregelen

Een verkeerssysteem ontwikkelen met een hoger aandeel van OV en langzaam verkeer in de lokale modal split

Het autoluw inrichten van delen van de steden in de metropoolregio kan een enorme impuls geven aan de lokale verblijfskwaliteit en daarmee aan de economische kracht van de metropoolregio als geheel. Niet zozeer omwille van de luchtkwaliteit (in 2040 rijden we tenslotte elektrisch), maar autoluwte maakt veel ruimte vrij voor bredere trottoirs, fietspaden, water, groen en speelgelegenheden. Fietsers en wandelaars krijgen meer ruimte en de doorstroming van het OV kan verbeteren door meer ruimte en gescheiden banen. De binnenstedelijke bouwopgave wordt vergemakkelijkt, waardoor de latente bouwdruk op het metropolitane landschap afneemt. Natuurlijk moeten ook de autoluwe delen van steden bereikbaar blijven voor functies en groepen die afhankelijk zijn van de auto, zoals winkels. Een integraal pakket van maatregelen, zoals strategisch geplaatste P+R-voorzieningen (transferia), verbetering van OV en zo nodig afremmende maatregelen ('knippen' van wegen, verkeerscirculatie), moet de steden uitstekend bereikbaar houden zonder dat bewoners en bezoekers genoodzaakt zijn de auto te gebruiken.

Zo snel mogelijk onafhankelijk worden van fossiele brandstoffen

Fossiele energie wordt door de bank genomen alleen maar duurder. Geopolitiek wordt importeren van energie steeds riskanter. Klimaatbescherming vraagt schone energie nu. Bij het aantrekken van bezoekers, bedrijven en bewoners zal betaalbare schone energie steeds belangrijker worden. Energie-efficiëntie levert vrijwel onmiddellijk geld op. Nu investeren in schone energiebronnen en een bijpassend distributiesysteem zet ons op tijd klaar voor het fossielvrije tijdperk. Bovendien genereert het kennisontwikkeling die weer te exporteren is.

Zoeken naar duurzame economische clusters

De metropoolregio heeft een economie nodig die concurrerend is, welvaart en werkgelegenheid brengt, maar die ook aansluit bij de ruimtelijke en sociale kwaliteiten die we nastreven. People, Planet en Profit vormen een Yin Yang in drievoud. Wat is de economie die bij ons past? Wat is de beste strategie? Hoe kunnen we als overheden hier in sturen? Sommige bedrijfstakken krijgen het toch moeilijk bij hogere energieprijzen en toenemende concurrentie van China en andere landen. Ontwikkeling van kennis en technologie, de noodzakelijke aanpassingen van het internationale financiële systeem, de toekomst van de luchtvaart, ze vragen heroriëntatie van de strategie waarmee de metropoolregio zich internationaal en lokaal in de markt zet.

Drie dilemma's

Behalve drie topprioriteiten benoemen we ook drie dilemma's waarvan de oplossing eveneens alle aandacht vraagt.

1. Huidige motoren van de economie zijn in sterke mate afhankelijk van fossiele energie

Juist in de MRA is de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen groot. Dat geldt in het bijzonder voor de grote dragers van de economie in de regio: lucht- en scheepvaart, de haven en zware industrie. De toegepaste technieken van deze economische motoren zijn niet of nauwelijks te transformeren naar technieken met duurzame vormen van energieverbruik. Dat betekent dat in de transformatie naar een economie die niet afhankelijk is van energie uit fossiele bronnen, het accent niet ligt op verandering van de huidige economische motoren maar op alternatieven daarvoor. Het lastige in deze gevolgtrekking is dat de huidige economische trekkers daarmee buiten de scope van het transitieproces dreigen te geraken. Van grote invloed op de scherpte van dit dilemma is de te verwachten trend dat de prijs van fossiele brandstoffen door schaarste zal oplopen.

Deze situatie pleit voor snel ingrijpen van de MRA. Een transitie van de huidige economie is een noodzaak, waarin duurzame technieken en toepassingen worden aangejaagd en nieuwe bedrijvigheid die onafhankelijk is van fossiele brandstoftechnieken wordt aangetrokken.

2. Te calculeren ontwikkelingen in het veenweidegebied van de MRA zijn niet in fase met de beleving van betrokken bewoners en belangengroepen

De veenweidegebieden in de MRA zijn landschappelijk bepalend voor de identiteit van het gebied. Daarnaast hebben ze een hoge natuurwaarde. Maar in tegenstelling tot ander groen gebied, zoals bos neemt veenweide geen CO₂ op maar draagt, net als moeras, het juist bij aan de CO₂-belasting. Hiermee zijn de veenweidegebieden een kristallisatiepunt van de spanning die bestaat tussen verschillende doelen en waarden. Daar komt nog bij dat veenweidegebied economisch al lang niet meer rendeert en dat het beheer kostbaar is. Van invloed op het toekomstbeeld voor het veenweidegebied is de vraag of dit type landschap/natuur ooit een robuust en zichzelf vernieuwend gebied zou kunnen zijn. Met andere woorden: of we niet over de waarden die het gebied nu heeft heen moeten kijken naar de status die het als gevolg van autonome processen zou kunnen hebben op de tijdschaal van de MRA-toekomstbeelden.

3. Stedelijke verdichting kan de leefbaarheid onder grote druk zetten

Amsterdam is vergeleken met andere stedelijke gebieden in de wereld dun bevolkt. Verdere uitbouw van de MRA met dunne bebouwing leidt tot verstening van de hele regio. Compacter bouwen brengt bewoners dicht op elkaar. Het is de vraag of dat past bij onze aard, cultuur en mentale gesteldheid. De compacte delen van de MRA kunnen – als het fout gaat – harder worden van stress en sociale spanningen en dus geen fijne leefomgeving. Maar als het goed gaat zijn het uitdagende en

inspirerende nieuwe woonvormen. Goed of fout hebben alles te maken met visie en regie op de ruimtelijke invulling en de wijze waarop bestaande bouw wordt ingepast. Hier ligt voor de MRA een grote taak.

*Vrije schrijfruimte voor uw commentaar op de topprioriteiten en dilemma's.
Download op www.metropoolregioamsterdam.nl de zipfile van dit document.*

Wat betekent de MRA-klimaatopgave voor water?

De Metropoolregio Amsterdam (MRA) moet in 2040 klimaatbestendig zijn. Daarvoor hebben we een watersysteem nodig dat zowel de zeespiegelstijging als periodes van droogte en periodes van wateroverlast aankan. Het vergt investeringen om veiligheid, droge voeten en de beschikking over voldoende zoet water te garanderen. Investeren in klimaatbestendigheid brengt echter ook kansen met zich mee om de ruimtelijke kwaliteit in het landelijk en stedelijk gebied van de metropoolregio een nieuwe impuls te geven.

Wie pakken de klimaatopgave aan?

Het is essentieel dat een sterke alliantie ontstaat tussen de waterbeheerders die verantwoordelijk zijn voor de klimaatbestendigheid van het watersysteem in de regio, en de ruimtelijke ontwerpers die zich oriënteren op de structuur en de ruimtelijke kwaliteit van de metropool. Die samenwerking biedt de meeste kans op succes wanneer ze in een zo vroeg mogelijk stadium op strategisch niveau tot stand komt. Dan immers kunnen waterbelangen goed worden geborgd en tegelijkertijd waardevolle ontwerpelementen zijn, een combinatie die doorwerkt in de ideefase, de ontwikkelfase en de uitvoeringsfase van de ruimtelijke plannen.

Agendering van de klimaatopgave

Voor zover de klimaatopgave kan worden opgepakt door de partners in de MRA, is deze opgenomen in de MRA-Werkagenda 2009 – 2011. Voor het deel van de opgave waarvoor de inzet van het rijk nodig is, zijn vragen en voorstellen verwoord in het *Bod aan het Rijk*. Het recent uitgebrachte advies van de Tweede Deltacommissie – de commissie-Veerman – heeft voor de MRA-plannen meer detaillering nodig, terwijl andere onderwerpen die voor de MRA van belang zijn, onderbelicht zijn gebleven.

Vrije schrijfruimte voor uw commentaar op de klimaatopgave en de aanpak daarvan.

Download op www.metropoolregioamsterdam.nl de zipfile van dit document.

Nadere uitwerking van de klimaatopgave

De partijen in de MRA hebben samen met de regionale waterbeheerders een quick scan uitgevoerd naar de klimaatopgave voor water. Hieruit is de *Werkagenda 2009 – 2011* en het *Bod aan het Rijk* voortgekomen.

De Werkagenda en het Bod zijn opgebouwd uit hoofdthema's die stuk voor stuk doorwerken op de andere (ruimtelijke) MRA-opgaven:

- A Veiligheid tegen overstromingen (preventief)**
- B Beperken van gevolgen van een overstroming**
- C Bescherming tegen wateroverlast**
- D Optimaliseren van de wisselwerking tussen watersystemen**
- E Zoetwatervoorziening: hoeveelheid en kwaliteit.**

Onderdelen van deze thema's zijn: veenweidegebied, verzilting, verdroging en de kwaliteit van (vooral het stedelijk) water.

Hieronder staat per MRA-opgave wat de relatie met de klimaatopgave is en welke thema's erop van toepassing zijn.

Stedelijke intensivering

Klimaatopgaven die hieraan zijn gerelateerd:

- De zeespiegel stijgt
- Er valt vaker en meer neerslag
- Het wordt warmer en droger
- Het water wordt zouter

Thema's die hierop van toepassing zijn:

- Veiligheid tegen overstromingen
- Beperken van gevolgen
- Optimaliseren van de wisselwerking tussen watersystemen
- Bescherming tegen wateroverlast

Metropolitaan landschap

Klimaatopgaven die hieraan zijn gerelateerd:

- Er valt vaker en meer neerslag
- Het wordt warmer en droger
- Het water wordt zouter

Thema's die hierop van toepassing zijn:

- Bescherming tegen wateroverlast
- Zoetwatervoorziening

Toekomst havens

Klimaatopgaven die hieraan zijn gerelateerd:

- De zeespiegel stijgt

Thema's die hierop van toepassing zijn:

- Veiligheid tegen overstromingen
- Beperken van gevolgen

Schaalsprong Haarlemmermeer en Almere

Klimaatopgaven die hieraan zijn gerelateerd:

- De zeespiegel stijgt
- Er valt vaker en meer neerslag
- Het wordt warmer en droger
- Het water wordt zouter

Thema's die hierop van toepassing zijn:

- Veiligheid en normering
- Beperken van gevolgen
- Optimalisering van de wisselwerking tussen watersystemen
- Bescherming tegen wateroverlast

Infrastructuur en mobiliteit

Klimaatopgaven die hieraan zijn gerelateerd:

- De zeespiegel stijgt
- Er valt vaker en meer neerslag

Thema's die hierop van toepassing zijn:

- Veiligheid tegen overstromingen
- Beperken van gevolgen
- Bescherming tegen wateroverlast

Transformatie bestaand stedelijk gebied

Klimaatopgaven die hieraan zijn gerelateerd:

- De zeespiegel stijgt
- Er valt vaker en meer neerslag
- Het wordt warmer en droger
- Het water wordt zouter

Thema's die hierop van toepassing zijn:

- Veiligheid tegen overstromingen
- Beperken van gevolgen
- Optimaliseren wisselwerking watersystemen
- Bescherming tegen wateroverlast

*Vrije schrijfruimte voor uw commentaar op de MRA-thema's en hun relatie met de klimaatopgave. Zijn dit inderdaad de belangrijkste thema's?
Download op www.metropoolregioamsterdam.nl de zipfile van dit document.*

A. Veiligheid tegen overstromingen (preventief)

Verschillende veiligheidsnormen van het kabinet zijn nog niet definitief, en soms niet gedetailleerd genoeg. De MRA-partners willen dat het kabinet op zo kort mogelijke termijn duidelijkheid geeft over deze veiligheidsnormen, zodat hiermee in de ruimtelijke ontwikkelingen van de MRA rekening kan worden gehouden.

Nieuwe normen voor dijkkringgebieden

De commissie-Veerman adviseert om het veiligheidsniveau van West-Nederland te verhogen met een factor 10. In het Ontwerp Nationaal Waterplan staat dat in 2011 de nieuwe norm per dijkkringgebied wordt gedefinieerd (principebesluit) en dat hierover in 2017 een definitief besluit wordt genomen. Dat betekent dat het in de tussenliggende periode onduidelijk is hoe de stedelijke transformatie moet worden ingevuld. Ook mogelijk nieuwe buitendijkse ontwikkelingen van Amsterdam, Almere en Lelystad worden door deze onzekerheid belemmerd.

Verschillen in beschermingsniveaus

Een besluit over de veiligheidsnormen is ook nodig vanwege verschillen in beschermingsniveaus. Sommige deelgebieden in de MRA hebben twee beschermingsniveaus, bijvoorbeeld Amstelland en de Vechtstreek. Ten westen van het Amsterdam-Rijnkanaal is een beschermingsniveau met een kans op overstromingen van 1:10.000 per jaar, terwijl ten oosten een kans is van 1:1.250 per jaar. Om diezelfde reden is duidelijkheid over beschermingsniveaus nodig voor verstedelijking van de IJ-oeveren in Amsterdam.

Zoetwatervoorraad IJsselmeer vergroten

Een ander advies van Veerman is om de voorraad zoetwater in het IJsselmeer te vergroten door het peil maximaal 1,5 meter te verhogen. Het voornemen is om het Markermeer los te koppelen van het IJsselmeer. Het peil in het Markermeer en IJmeer stijgt niet mee met het IJsselmeer. Het advies is duidelijk over de randvoorwaarden die gesteld worden aan de veiligheid van omliggende gebieden tegen overstromingen, maar het is geen besluit. In het Ontwerp Nationaal Waterplan staat dat het kabinet uiterlijk 2012 een nieuw peilbesluit neemt voor het hele IJsselmeergebied en in 2015 een besluit neemt over de mate en fasering van verdere peilverhoging in het IJsselmeer.

(Preventieve) veiligheid tegen overstromingen in de Werkagenda 2009 - 2011:

- Regionale uitwerking van het advies van de commissie-Veerman op het schaalniveau van de MRA.
- De MRA-partners geven vorm aan de integrale stedelijke opgave.

in het Bod aan het Rijk:

- De regio wil meewerken aan een gezamenlijke regionale uitwerking van de adviezen van de commissie-Veerman.
- Uitwerken van de opgaven voor preventie, samen met de MRA-partners.
- Vooruitlopend op een rijksbesluit wil de regio overleg voeren over de normering voor de bescherming van West-Nederland tegen overstromingen.
- Vooruitlopend op een rijksbesluit wil de regio overleg voeren over het peil in het Markermeer/ IJmeer op lange termijn.

- Duidelijkheid geven over de verdeling van verantwoordelijkheden in nieuwe buitendijkse gebieden die mogen worden ontwikkeld.

*Vrije schrijfruimte voor uw commentaar op veiligheid tegen overstromingen in de MRA.
Download op www.metropoolregioamsterdam.nl de zipfile van dit document.*

B. Beperking van gevolgen van een overstroming

Wie is waarvoor verantwoordelijk?

Met preventieve maatregelen voor veiligheid tegen overstromingen kan schade en de kans op vervelende situaties zo klein mogelijk worden gemaakt. Dit is vooral de verantwoordelijkheid van de waterbeheerders. Daarnaast kunnen de gevolgen van een overstroming zoveel mogelijk worden beperkt. Hier ligt een taak voor de ruimtelijke ordenaars, gemeenten en provincies.

Wat kunnen de MRA-partners zelf doen?

Het Ontwerp Nationaal Waterplan geeft met de meerlagenbenadering naast aandacht aan preventie (laag 1) ook aandacht aan beperking van de gevolgen (laag 2) en rampenbestrijding (laag 3).

De partners van de MRA kunnen zelf een hoop doen om de gevolgen van een overstroming te beperken. Bijvoorbeeld door ruimtelijke ontwikkelingen zo te sturen en te lokaliseren, dat de effecten van een overstroming tot een minimum worden beperkt. Dat is vooral van belang voor kwetsbare functies en infrastructuur, die nodig zijn voor het economisch en sociaal functioneren van de metropoolregio.

Een andere optie is het 'waterbestendig bouwen', waarmee de gevolgen van een eventuele overstroming zo beperkt mogelijk kunnen worden gehouden.

De kans op een dijkdoorbraak is klein, maar de gevolgen kunnen groot zijn. Dat is reden om extra aandacht te hebben voor vluchtwegen en vluchtplaatsen.

Hooggelegen wegen kunnen bovendien ook een functie hebben om polders te compartimenteren.

Onderdeel van het beperken van gevolgen is ook een adequate calamiteitenorganisatie, waarbij afstemmen tussen overheden het belangrijkste is. De MRA-partners willen nagaan of het nodig is om aanvullende afspraken te maken zodat afstemming nog beter geregeld is.

Beperking van gevolgen in de Werkagenda 2009 - 2011:

- Ontwikkelen van een instrument voor het lokaliseren en sturen van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen, samen met de regionale waterbeheerders. Bijvoorbeeld door het opstellen van een Handreiking Stedelijke Transformatie en Klimaatopgave.
- In kaart brengen van de risico's van schade in bestaand stedelijk gebied, samen met de regionale waterbeheerders, door het opstellen van Risicokaarten.
- Onderzoeken welke andere mogelijkheden er in verschillende deelgebieden van de MRA gericht en specifiek kunnen worden ingezet om de gevolgen van overstromingen te beperken.

Beperking van gevolgen in het Bod aan het Rijk:

- Het rijk wordt gevraagd te participeren in de Werkagenda 2009 – 2011 voor het onderdeel beperking van gevolgen.

Vrije schrijfruimte voor uw commentaar op de beschreven mogelijkheden om de gevolgen te beperken.

Download op www.metropoolregioamsterdam.nl de zipfile van dit document.

C. Bescherming tegen wateroverlast

Normen voor wateroverlast in landelijk en stedelijk gebied

De gevolgen van water op het maaiveld in landelijk gebied zijn anders dan van water op straat in stedelijk gebied. In het Nationaal Bestuursakkoord Water (2008) zijn landelijke referentienormen voor bescherming tegen wateroverlast afgesproken. Deze normen bepalen per functie van het gebied met welke frequentie er water op het maaiveld mag staan. Voor agrarisch gebied geldt een norm van 1:10 per jaar. Voor stedelijk gebied is de norm 1:100 per jaar. In het Ontwerp Nationaal Waterplan is aangegeven dat de landelijke beleidskaders onverkort gelden voor stedelijk gebied in de Randstad. Er staat ook in dat het voldoen aan de wateropgave moet worden gekoppeld aan andere ruimtelijke ontwikkelingen; meervoudig ruimtegebruik dus.

Landelijk gebied

De deelgebieden in de MRA verschillen van elkaar waardoor het lastig is om te voldoen aan de referentienormen uit het Nationaal Bestuursakkoord Water. Zo maakt de combinatie van een lage ligging en hoge (grond)waterstanden het moeilijk om in veenweidegebieden en diepe polders de referentienormen voor wateroverlast te halen. Landbouwgebied op veenweide wordt met veel elektrische – dus energievragende en kwetsbare – pompjes en stuwen en veel kleine peilvakken van de gewenste drooglegging voorzien. Nog meer open water is vaak niet mogelijk, omdat er al veel open water is. Het aanpassen van gemalen, het ‘intelligenter’ maken van stuwen en het vergroten van peilvakken in combinatie met blokbemaling zijn als maatregelen nog mogelijk. Combinaties worden gezocht van waterberging met natuur- en recreatieontwikkeling en blauwe diensten. Mogelijk zal uiteindelijk, in overleg met de betreffende provincie als bevoegd gezag, de norm voor bescherming tegen wateroverlast lokaal moeten worden aangepast.

Stedelijk gebied

In stedelijk gebied is water op straat steeds vaker te verwachten. Dat komt door de klimaatveranderingen en doordat steeds meer tuinen betegeld zijn. De vierkante meterprijs maakt aanleg van voldoende open water in nieuwbouww gebied (te) duur. Maar vanwege de economische waarde en toekomstbestendige leefbaarheid in deze gebieden is het niet mogelijk om de norm van bescherming tegen wateroverlast te versoepelen. Gelukkig gaan een aantrekkelijke ruimtelijke kwaliteit en de aanpak van wateroverlast in veel gebieden van de MRA goed samen. De uitdaging voor waterbeheerders en ruimtelijke ontwikkelaars is om samen tot ontwerpen voor het landelijk en stedelijk gebied te komen waarin water een zichtbare plek krijgt. Alleen zien de MRA-partners niet voldoende mogelijkheden voor toepassing van de trits ‘vasthouden-bergen-afvoeren’, bijvoorbeeld in de Amsterdamse binnenstad en delen van het stedelijk gebied van Zaanstad. Daarom zetten zij in op ‘afvoer, met andere manieren van vasthouden/bergen’, slimme inrichting van de openbare ruimte om overlast te beperken en acceptatie van water op straat. In andere delen van het stedelijk gebied wordt daarentegen juist weer ingezet op een robuustere bescherming, zodat netto niet méér zal worden afgevoerd. In weer andere (nieuwe) stedelijke gebieden, zoals in Almere, is wel voldoende ruimte voor waterberging en daar wordt deze ruimte dan ook benut.

Functiefaciliteringskaarten

Een manier om schade door wateroverlast te beperken, kan ook door schadegevoelige functies daar te plaatsen waar de kans op wateroverlast minimaal is. Dit kan in beeld worden gebracht met Functiefaciliteringskaarten. Op die manier is water onderdeel van een integrale locatie- en functiekeuze.

Bescherming tegen wateroverlast in de Werkagenda 2009 - 2011:

- Samen met de regionale waterbeheerders in kaart brengen op welke manier wateroverlast kan worden beperkt door schadegevoelige functies zó te plaatsen dat de kans op wateroverlast minimaal is, bijvoorbeeld door het opstellen van Functiefaciliteringskaarten.
- Ruimtelijke ontwikkelaars en waterbeheerders werken samen voorstellen uit voor landschappelijk aantrekkelijke vormen van watercompensatie, en een optimaal scenario voor beperking van wateroverlast in landelijk gebied.
- Ruimtelijke ontwikkelaars en waterbeheerders werken samen voorstellen uit voor 'omgaan met wateroverlast' in stedelijk gebied met toegevoegde stedelijke kwaliteit.

in het Bod aan het Rijk:

- Rijk, regionale waterbeheerders en de MRA-partners onderzoeken alternatieve vormen van watercompensatie of 'omgaan met wateroverlast' in stedelijk gebied.

*Vrije schrijfruimte voor uw commentaar op de bescherming tegen wateroverlast.
Download op www.metropoolregioamsterdam.nl de zipfile van dit document.*

D. Optimaliseren van de wisselwerking tussen watersystemen

Aanpassingen in het hoofdwatersysteem

Het Markermeer/IJmeer, het Amsterdam-Rijnkanaal en het Noordzeekanaal zijn onderdelen van het hoofdwatersysteem. Als gevolg van klimaatverandering (zeespiegelrijzing en veranderde neerslagpatronen) kan het nodig zijn om peilen en waterstromen in het hoofdwatersysteem aan te passen. Wanneer bovendien het IJsselmeer wordt ingezet als strategische zoetwatervoorraad voor een groot deel van West-Nederland, heeft dit gevolgen voor de MRA. Om het water vanuit het IJsselmeer naar West-Nederland te kunnen transporteren, zijn naar verwachting grote ingrepen in de waterinfrastructuur nodig. De route van het watertransport zal voor een belangrijk deel door de MRA lopen. Het transport zal ook gevolgen hebben voor het peilbeheer in het Markermeer.

Aanpassingen in het hoofdwatersysteem hebben ook effect op regionale watersystemen. Daarbij kan worden gedacht aan:

- Verandering van het streefpeil en wijzigingen in de mate van fluctuatie van het peil in Markermeer/IJmeer. Deze hebben invloed op de inlaat- en uitmaalmogelijkheden van de omliggende gebieden en de realisatie- en beheerkosten van buitendijkse ontwikkelingen.
- Veranderingen in het peil van het Noordzeekanaal heeft onder meer invloed op het boezemwatersysteem van Amsterdam en de veiligheid tegen overstromingen in het gebied; als afvoer naar de Noordzee via IJmuiden geen optie is, kan de Amstelboezem nu via gemaal Zeeburg water uitslaan op het IJmeer; de MRA-partners willen dat deze alternatieve afvoermogelijkheid in stand blijft.
- Door het schutten van schepen bij IJmuiden dringt zout water het Noordzeekanaal binnen. Zeespiegelrijzing kan leiden tot het zout(er) worden van de stadswateren van Amsterdam.
- Zoetwatertekorten kunnen het doorspoelen van de Amsterdamse grachten met IJmeerwater onder druk zetten. Doorspoelen is nodig om de waterkwaliteit in de grachten op peil te houden.

Optimaliseren van de wisselwerking tussen watersystemen in de Werkagenda 2009 - 2011:

- In kaart brengen, samen met het rijk, wat veranderingen in het beheer van het hoofdsysteem betekenen voor de regionale watersystemen.

in het Bod aan het Rijk:

- Het rijk brengt samen met de MRA-partners in kaart wat veranderingen in het beheer van het hoofdsysteem betekenen voor de regionale watersystemen.
- De MRA-partners praten mee met het rijk over het te nemen peilbesluit van het Markermeer en het gebruik van Noordzeekanaal en Amsterdam-Rijnkanaal voor aan- en afvoer van water.

Vrije schrijfruimte voor uw commentaar op de mogelijke wisselwerking tussen de watersystemen.

Download op www.metropoolregioamsterdam.nl de zipfile van dit document.

E. Zoetwatervoorziening: hoeveelheid en kwaliteit

De Tweede Deltacommissie beveelt aan om het IJsselmeer te gebruiken voor de zoetwatervoorziening voor West-Nederland. Voor de Haarlemmermeer geldt dat zoetwater in droge perioden moet worden ingelaten om het peil te handhaven en verzilting te bestrijden. Noord-Holland ten noorden van het Noordzeekanaal gebruikt grote hoeveelheden Markermeerwater voor het doorspoelen en op peil houden van het watersysteem.

Behoeftte aan zoetwater verminderen

Er moeten niet alleen technische oplossingen komen om voldoende zoet water aan te voeren, maar er moet ook worden geprobeerd om de behoefte aan zoetwater te verminderen en om ontwikkelingen van zelfvoorziening van zoetwatergebruikers te stimuleren.

Concreet betekent dit:

- In de droge zomer van 2003 is de zogenaamde Tolhuisroute gebruikt voor het transport van zoetwater naar West-Nederland, maar die route kan niet structureel functioneren als aanvoerroute van IJsselmeerwater naar West-Nederland. Er is onderzoek nodig naar de kosten en mogelijkheden van een alternatieve route.
- Onderzocht moet worden hoeveel water vanuit het Markermeer via een alternatieve route naar West-Nederland kan worden getransporteerd zonder dat dit tot problemen leidt. Denk aan het verhang en stroomsnelheden in het Markermeer en aan voldoende innamemogelijkheid voor andere gebruikers, zoals het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.
- Provincies en waterschappen brengen met bijvoorbeeld Functiefaciliteringskaarten in beeld welke kosten zijn gemoeid met het zorgen voor de juiste hoeveelheid water op de juiste plaats. Hiermee is ook vast te stellen waar de kosten van het aanvoeren van zoetwater opwegen tegen de baten.
- Op termijn zal er niet voldoende schoon en voldoende koel zoetwater beschikbaar zijn om alle functies (landbouw, drinkwater, natuur, zwemwater en elektriciteitsproductie) die nu worden voorzien van zoetwater blijvend te faciliteren. Daarom moet er worden overgegaan op gebruiksfuncties die minder zoetwater vragen. Mogelijk kunnen innovatieve systemen ervoor zorgen dat de zelfvoorziening van zoetwatergebruikers wordt vergroot.

Zoetwatervoorziening in de Werkagenda 2009 - 2011:

- Onderzoek, samen met de betrokken partijen, naar (alternatieven voor) de zoetwatervoorziening van West-Nederland.
- Onderzoek, samen met de regionale waterbeheerders, naar de mogelijkheden van transitie naar:
 - gebruiksfuncties die minder zoetwater vragen
 - meer zelfvoorziening van functies als het gaat om zoetwater
 - verminderen van de interne verzilting in polders
- Maken van Functiefaciliteringskaarten, samen met de waterbeheerders, om de kosten en baten inzichtelijk te maken van het aanvoeren van zoetwater op een bepaalde plek.

Zoetwatervoorziening in het Bod aan het Rijk:

- De MRA-partners willen samen met het rijk de zoetwatervoorziening van West-Nederland onderzoeken.
- De MRA vraagt aandacht voor de middelen die nodig zijn om gebruikers van de juiste hoeveelheden zoetwater te voorzien én voor de mogelijkheden om het zoetwatergebruik te beperken.

Vrije schrijfruimte voor uw commentaar op het vraagstuk van de zoetwatervoorziening.

Download op www.metropoolregioamsterdam.nl de zipfile van dit document.

Duurzame energie in de MRA: de onderbouwing

“We can't solve problems by using the same kind of thinking we used when we created them.”

Albert Einstein

We doen al veel aan duurzame energie. Bij ongewijzigd beleid zitten we in het jaar 2025 op 20 procent, als de trends in de markt tot wasdom komen waarschijnlijk nog meer. We hebben de ambitie om meer te doen en erkennen ook de noodzaak. Maar hoeveel meer kunnen we doen, en hoeveel meer willen we doen? Om op die vragen antwoord te geven gaan we de komende periode aan de slag, met als werktitel “MRA klimaatneutraal in 2020 en fossielvrij in 2040”.

1. De stand van zaken: we lopen (nog) voorop

Veel MRA-partners werken al aan duurzame energie. Daarom is als eerste stap een Quick scan Duurzame Energie in de Metropoolregio uitgevoerd om te kijken waar we staan in het transitieproces. Om te beginnen is gekeken naar de ambities van de MRA-partners. Daaruit bleek dat 17 van de 38 deelnemende gemeenten een ambitie hebben op het gebied van duurzame energie. Een aantal kleinere gemeenten geeft aan geen specifieke ambitie te hebben ten aanzien van duurzame energie. Een greep uit de scanresultaten:

Energieneutraal willen zijn: Aalsmeer, Almere, Amstelveen, Diemen, Ouder-Amstel en Uithoorn.

Klimaatneutraal zijn is de ambitie van Bloemendaal, Haarlem, Haarlemmermeer en Zaanstad.

Terwijl Amsterdam, Castricum en Hilversum *andersoortige ambities* hebben.

Amsterdam voorziet dat de CO₂-uitstoot van de stad in 2025 met 40 procent is afgenomen ten opzichte van 1990. De gemeentelijke organisatie zelf is uiterlijk 2015 klimaatneutraal. Net als vele Noord-Hollandse gemeenten hebben Hilversum en Castricum de Klimaatafspraak Gemeente - Provincie Noord-Holland 2008-2011 ondertekend en daarmee het doel dat het rijk stelt: 20 procent hernieuwbare energie in 2020. Castricum kiest voor afname van groene stroom.

De geformuleerde ambities lopen uiteen, evenals de streefdatum waarop e.e.a. gerealiseerd moet zijn.

De ambities van de provincies in de MRA zijn recent vastgelegd in het Klimaat- en Energieakkoord. Hierin staat dat de provincies in de periode 2009-2011 projecten en activiteiten zullen initiëren, faciliteren of ondersteunen die:

- een gezamenlijk perspectief bieden op een opgesteld vermogen aan duurzame energieproductie in 2020 die overeenkomt met 20 procent van de totale behoefte.
- bijdragen aan het halen van de doelstellingen voor energiebesparing en voor de vermindering van de uitstoot van broeikasgassen;
- bijdragen aan het ontwikkelen van innovatieve duurzame technologie, zowel in grootschalige projecten als in lokale benutting van duurzame energiebronnen; en

- bijdragen aan een betere ruimtelijke inrichting van Nederland met het oog op de klimaatverandering.

Ambities zijn één ding, maar wat is er daarvan al gerealiseerd en in hoeverre kan realisatie in de toekomst worden getraceerd?

Geconcludeerd kan worden dat momenteel de provincies Noord-Holland en Flevoland ongeveer op een kwart zijn van de ambitie voor 2020. Dit is vergeleken met het landelijk gemiddelde (15 procent) gunstig. Echter het geeft tevens aan de komende 10 jaar aanzienlijke inspanningen nodig zullen zijn voor het bereiken van de ambitie. Gemiddeld genomen moet jaarlijks 6 Petajoule primaire energie uit fossiele bronnen extra worden vermeden uit nog te realiseren duurzame energie projecten. Dit komt overeen met 25 procent van de totaal vermeden primaire energie uit fossiele bronnen in 2008 in de MRA.

Tijdens de quick scan is gebleken dat de gegevens voor zowel operationele en geplande windprojecten als operationele biomassa-projecten over het algemeen goed bekend zijn. Dit is minder het geval voor veelal kleinschalige duurzame energie technologieën, zoals warmtepompen, warmte-koudeopslag, biomassa-vergisting, zonthermische en fotovoltaïsche projecten.

Concrete voorbeelden:

- Almere: locaties voor PV, wind, biomassa en WKO zijn in kaart gebracht, concrete projecten voor wind en zon (Zon-eiland Almere: 7000 m2 zonnecollectoren).
- Bloemendaal: subsidie voor zonneboilers en PV
- Aalsmeer: gemeentelijke subsidieregeling duurzaam energie pakket voor bestaande woningen, verduurzamen van de energie-infrastructuur is speerpunt van Greenport Aalsmeer.
- Amsterdam: onder andere zonnedaken en urban wind ('Zon op je dak' pilots), warmte-koude kaart, windenergie in het havengebied en Amsterdam Noord, gebruik van biomassa reststromen en klimaatneutrale nieuwbouw vanaf 2015, warmtenet, klimaatraad, green IT, waterstofcoalitie.
- Zaanstad: roadmap gemeente (gebied) klimaatneutraal 2020, HVC studie energiegebruik Zaanstad en verduurzaming, windkansenkaart, krachtwijk Poelenburg wordt klimaatneutraal ontwikkeld, elektrisch vervoer 25 maart van start
- Haarlemmermeer: Floriade dak 2002: 2.3 MW vermogen aan zonne-energie.

*Vrije schrijfruimte voor uw commentaar op ons beeld van de stand van zaken op weg naar een duurzame energiehuishouding.
Download op www.metropoolregioamsterdam.nl de zipfile van dit document.*

2. De MRA-ambitie: wat kunnen we en wat willen we?

De eerste actie op onze werkagenda is het uitwerken van de MRA ambitie 2020 en 2040. De transitie naar een duurzame energiehuishouding begint met een toekomstbeeld en het verkennen van de marge tussen de *outcome* van bestaand beleid (dus niets extra's doen) en het maximaal haalbare, zowel in technische zin als

qua financiering en maatschappelijk draagvlak. Aan deze verkenning ontleen we het ambitieniveau. Vervolgens is het zaak in kaart te brengen waar we op dit moment staan. Uit het verschil tussen de stand van zaken en het ambitieniveau vloeit de feitelijke opgave voort, die we – na toetsing op haalbaarheid – omzetten in het MRA-werkprogramma voor energietransitie.

- We beginnen met grip krijgen op betrouwbare gegevens. Definieer ambities en breng de daaraan verbonden implicaties in kaart:
 - Klimaat neutraal: Bloemendaal, Haarlem, Haarlemmermeer, Zaanstad (Amsterdam 40 procent minder CO₂ in 2025 ten opzichte van 1990)
 - Energie neutraal: Amstelland & Meerlanden (Amstelveen, Aalsmeer, Diemen, Ouder-Amstel, Uithoorn en evt. Haarlemmermeer), Almere
- Zorg voor inzicht in lopende kleinschalige projecten en geplande activiteiten
- Vertaal routekaarten en beleidsplannen naar werkprogramma's met concrete projecten.
 - Waar liggen de potentiëlen?
 - Wat zijn veelbelovende projecten (focus)?
 - Wie gaat dit wanneer realiseren? en
 - Wat is daar voor nodig?

We voeren een scan duurzame energie uit met als uitkomst toekomstscenario's om uit te kiezen (inclusief *business as usual*) incl. de consequenties voor- en tegen, plus regionaal en lokaal overheids-handelingsperspectief. We maken de huidige energiehuishouding, de capaciteit voor energie-efficiëntie, de theoretische (maximale) eigen capaciteit voor het opwekken van schone energie en de reële (= economisch rendabele en maatschappelijke aanvaardbare) capaciteit inzichtelijk.

Wat zijn in de diverse sectoren op korte en lange termijn de technische en economische mogelijkheden om te komen tot vervanging van fossiele brandstoffen door hernieuwbare energiedragers? We monitoren de energieconsumptie en de CO₂-uitstoot van de metropoolregio en het aandeel van hernieuwbare resp. fossiele brandstoffen in de energieconsumptie (gesplitst over industrie, huishoudens, wegverkeer, vliegverkeer). Op basis daarvan spreken we af wat we verstaan onder klimaatneutraal in 2020 en fossielvrij 2040 en hoe we dat gaan bereiken. We werken uit wat de totale publieke investering is die nodig is voor een duurzame MRA.

*Vrije schrijfruimte voor uw commentaar op de MRA-ambitie.
Download op www.metropoolregioamsterdam.nl de zipfile van dit document.*

3. We stimuleren duurzame technieken en innovatie

We wachten niet tot we onze ambitie helemaal uitgerafeld hebben, we gaan tegelijkertijd concreet aan de slag.

Smartgrid

We gaan aan de slag om het regionale energienetwerk om te vormen tot een smart grid: slim en efficiënt, decentraal en democratisch, flexibel. Het netwerk wordt gevoed

met energie uit een reeks van (hernieuwbare) energiebronnen, van energieleverende woningen tot windmolenparken op de Noordzee.

De eerste stap is het toegankelijk maken van het net voor decentraal opgewekte elektriciteit. Dat vereist fysieke ingrepen, maar is vooral een kwestie van organisatie en ICT. Als we allemaal elektrisch gaan rijden wordt het al wat complexer want dan moeten al die voertuigen ('s nachts) opgeladen worden. Vanwege de grotere fluctuaties in energieleverantie die hiermee gepaard gaan, heeft het net extra buffercapaciteit nodig. De MRA wil aan de slag met het smartgrid concept in samenwerking met de Taskforce Smartgrid van het rijk.

Het smartgrid concept verdient ook toepassing op warmtenetniveau. Nu wordt dat gevoed met (rest)warmte van energiecentrales en AVI's, straks kunnen ook koude-warmteopslag, zonnewarmte, warmte uit oppervlaktewater enz. hun weg vinden via een smart warmtenet. Dit is een reden om kassengebieden te concentreren nabij de stad. Bezien moet worden in hoeverre het aardgasnet geschikt gemaakt kan worden voor groen gas en in welke omvang dit beschikbaar komt.

Elektrisch vervoer

We zetten een businesscase op over hoe we elektrisch vervoer als regio kunnen stimuleren (Amsterdam, Zaandam en Almere voorop) met o.a. uitzondering voor elektrische voertuigen bij wegbeprijzing als impuls om te komen tot duurzame mobiliteit.

Maximaal stimuleren van initiatieven

Duurzame energie is in principe nu al een renderende investering, maar langzaam renderend. Daarom is steun van de overheid nodig. De MRA partners moeten zich uitspreken voor garantstelling voor duurzame energie projecten en hier de tot hun beschikking staande gelden voor inzetten.

Eigen opwekking (huis/bedrijfspan) is al voor het jaar 2040 rendabel. Door dit bijtijds slim te ondersteunen kunnen we als regio voorop gaan lopen.

Vervolgacties uitwerken

Een plan om als metropoolregio de eigen hernieuwbare energieproductie tot het maatschappelijk aanvaardbare maximum op te voeren, waarbij een reeks van bronnen wordt benut, zoals energieleverende gebouwen en kassencomplexen, windfarms op land en warmte/koudeopslag. De rest van de benodigde hernieuwbare energie wordt geïmporteerd van buiten de metropoolregio (andere delen van Nederland, de Noordzee, internationaal).

Bij nieuwbouw wordt standaard de toepasbaarheid van de verschillende energievormen onderzocht en worden deze zoveel mogelijk toegepast. De focus ligt nu vooral op nieuwbouw, maar dat betreft slechts zo'n 20 procent van alle bebouwing tussen nu en 2040. De echte winst voor duurzame energie zit in de transformatie van de bestaande stad (inclusief bedrijventerreinen).

Energiebesparing en de transitie naar duurzame energie zijn ook belangrijk om woonlasten en bedrijfskosten in de MRA betaalbaar te houden. Dat heeft een sociale functie, maar is ook belangrijk om de regio aantrekkelijk te houden voor bedrijven.

Decentrale energievoorziening heeft de toekomst. MRA partners kunnen een rol pakken bij het heroprichten/heruitvinden van energiebedrijven. Energiebedrijven Nieuwe Stijl (ENS) spelen o.a. een rol bij smart grids, lokale duurzame energie

projecten en het verduurzamen van de bestaande gebouwde omgeving. Het zijn bovendien bronnen van werkgelegenheid.

Omdat het rendement pas na meerdere jaren wordt terugverdiend is er sprake van hoge weerstandskosten voor de transitie in bestaande bouw. MRA partners kunnen via ENS helpen die weerstand te doorbreken. Hetzelfde geldt op grotere schaal door middel van revolving funds voor grote projecten zoals Meewind.

Vrije schrijfruimte voor uw commentaar op mogelijke actiepunten
Download op www.metropoolregioamsterdam.nl de zipfile van dit document.

4. Fossielvrij is een kans

Technisch is het mogelijk om in 2040 zo'n 70 procent van de benodigde energie duurzaam binnen de MRA zelf op te wekken. Afhankelijk van de prijsontwikkelingen is dit wellicht ook financieel mogelijk, maar we hebben – zowel landschappelijk als stedenbouwkundig – nog meer ambities die met elkaar strijden, om ruimte en om financiering. Dit vraagt om goede afwegingen bij het bepalen van de ambitie voor energie. Toch is het van belang serieus naar de het maximale bereik van de energietransitie te kijken en niet al bij voorbaat een 'veilige grens' vast te stellen waarboven 'fossielvrij' een utopie lijkt te zijn. Er zijn namelijk vele redenen om zoveel mogelijk onafhankelijk van fossiel te worden en meer dan nu het geval is energie op te wekken in eigen regio. Winstpunten van die ontwikkelingsrichting zijn te oogsten op alle onderdelen van de trits: People, Planet, Profit. Denk aan risicospreiding, onafhankelijkheid, prijsbeheersing, leefbaarheid en niet in de laatste plaats werkgelegenheid.

Wel of niet rendabel

De vraag hoever we kunnen gaan in het streven naar volledig fossielvrij energiegebruik kan niet direct en eenduidig worden beantwoord, doordat de energietransitie is vervlochten met een noodzakelijke paradigmashift in economische perspectieven, de aansturing (en het succes daarvan) van decentrale opwekking, ontwikkelingen in de ICT-sfeer en het transport, koppeling aan kansen voor nieuwe werkgelegenheid en zo meer.

De paradigmashift in economische perspectieven raakt aan het dilemma dat de belangrijkste economische motoren van dit moment vrijwel geheel draaien op fossiele energiebronnen: Schiphol, de havens en Nederland Distributieland. Het is lastig om een toekomstprojectie te maken waarin deze motoren zijn vervangen door nieuwe 'types' die werken op duurzame bronnen. Het is nog lastiger om nu een ontwikkeling in te zetten in de gewenste richting zonder zo'n duidelijk eindbeeld.

En toch moeten we als MRA ver vooruitkijken. Nokia is ooit begonnen als molen voor houtpulp... Duurzame energie is een kans voor een nieuwe economische drager. Die windmolens die we op zee willen hebben moeten ergens gemaakt worden, waarom niet in de MRA? Zelf willen voorzien in onze vraag naar duurzame energie levert een economische impuls op in alle sectoren, van maakindustrie, bouw- en installatiebedrijven tot high-tech en innovatie.

Economie en duurzaamheid kunnen dus hand in hand gaan. Het komt er op aan dat we hiervoor kiezen, zonder direct de huidige economische motoren een spaak in het wiel te steken. Want niet kiezen, is kiezen voor het oude denken en daarmee zet je jezelf buitenspel in een vroeg of laat vastlopend concept.

De transitie naar duurzame energie is een *must* voor sectoren waarin nog groei van de energievraag wordt verwacht. Amsterdam is bijvoorbeeld één van de belangrijkste internet hubs in de wereld. De agglomeratie vormt een knooppunt in het in- en uitgaande internetverkeer, met bijbehorende energievraag. IT-bedrijven en ook hoogwaardige dienstverlenende bedrijven en instellingen als banken en overheden moeten alle zeilen bijzetten om de groeiende vraag naar diensten via hun serverparken op peil te houden. Het energieverbruik groeit navenant mee. De CO₂-neutraal ambitie, te beginnen met de overstap naar groene stroom, is in deze bedrijfstak noodzaak.

5. Rugwind is nodig

Het rijk moet ons helpen. De MRA partners kunnen veel zelf, maar een beetje wind in de rug is zeer welkom. Een helder gedefinieerd speelveld verkleint de vrijblijvendheid. We roepen het rijk op om naast de emissierichtlijnen voor industrie ook verplichtingen voor transport en gebouwde omgeving (maximale energie-efficiëntie zowel in bestaande bouw als nieuwbouw) op te stellen. Geef de lokale/regionale overheid ruimte om regie op restwarmte/warmtenet te voeren. Creëer de noodzakelijke randvoorwaarden voor de energietransitie naar een smart grid systeem door feed in-regelgeving, standaardisering, certificering en bevorderen marktwerking. Een snelle invoering van een goede en betrouwbare regeling en vergoeding voor teruglevering van duurzame energie aan het net is een randvoorwaarde.

Als de MRA-partners tot maximaal 70 procent zelf opwekken, moet er altijd nog minstens 30 procent van elders komen. Wind op zee is een belangrijke bron. De MRA vraagt het rijk om het aantrekkelijk maken voor marktpartijen om grootschalig hernieuwbare energie te produceren, zoals off shore windenergie (Noordzee), maar ook windenergie op land en technieken als osmosecentrales, valcentrales en getijdencentrales.

De SDE-regeling (Stimulering Duurzame Energieproductie) van het rijk verdient verbetering. Het geld moet voor een lange periode beschikbaar zijn, en een initiatiefnemer moet vooraf zekerheid hebben over toekenning. Het laatste punt is voor stedelijke intensivering van groot belang, omdat duurzame energie strijdt met andere belangen in de plannen van voor de regio belangrijke partners zoals woningbouwverenigingen en projectontwikkelaars.

Mobiliteit is een belangrijke factor. Alle inspanningen om de emissies vanuit de gebouwde omgeving terug te dringen zijn zinloos als de mobiliteit niet tegelijkertijd verduurzaamd wordt. Als we niets doen zal mobiliteit op termijn bovendien onbetaalbaar worden. De metropoolregio wil bijdragen aan een radicale versnelling van de energietransitie in de transportsector, vooral in de luchtvaart en het vrachtvervoer over de weg en het water, naar CO₂-arme en -neutrale vervoersvormen. We doen dat onder andere door het elektrificeren van het

wegtransport met kracht te stimuleren door dit in de metropoolregio planologisch en organisatorisch mogelijk te maken en zelf het goede voorbeeld te geven. Maar dat kunnen we niet alleen. Het is vooral urgent om op nationaal en internationaal niveau te komen tot sturend klimaatbeleid voor de internationale lucht- en zeevaart, om te voorkomen dat de groeiende CO₂-emissies van deze sectoren de inspanningen van andere sectoren om te komen tot reductie geheel teniet kunnen doen. Opname van internationale lucht- en zeevaart in de (inter)nationale klimaatboekhouding zou een goed begin zijn.

Vrije schrijfruimte voor uw slotcommentaar

Download op www.metropoolregioamsterdam.nl de zipfile van dit document.