

MILIEUPRESTATIESYSTEEM

Adviesteam Milieu en Stadsecologie

IJBURG

Amsterdam, maart 1997



dienst Ruimtelijke Ordening

AMSTERDAM

MILIEUPRESTATIESYSTEEM IJBURG

dienst Ruimtelijke Ordening
Amsterdam

—
Adviesteam Milieu en Stadsecologie

ir R.J.W. Berents
drs GJ Willemsen; tel.: 020-5963688

Amsterdam, 11 maart 1997

INHOUD

1 Inleiding	1	3 De maatregelenlijst	9
1.1 Aanleiding	2		
1.2 Beleidskader MPS	2	4 Vervolgtraject	51
1.3 Relatie met het planproces	2	4.1 Actualisatie en uitwerking van de maatregelenlijst	51
1.4 Doel van het MPS-IJburg	3	4.2 Uitvoering van de maatregelen in planproces	53
1.5 Status en functie van het MPS-IJburg, nu en in de toekomst	4	Literatuur	55
2 Hoe werkt het MPS	5	Notenlijst	56
2.1 Inleiding	5		
2.2 De systematiek	5	Bijlagen:	
2.3 Het MPS in de praktijk	7	1 Deelnemerslijst Panelbijeenkomst d.d. 15 november 1996	
2.4 Leemten in kennis	8	2 Inzicht in milieurendement van maatregelen	

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Bij het besluit tot aanleg van IJburg is gesteld dat het milieu zoveel mogelijk moet worden ontzien en daar waar verlies optreedt van ecologische waarden, dit zoveel mogelijk moet worden gecompenseerd. Tevens moet de zorg voor het milieu in IJburg worden vertaald in concrete maatregelen op alle niveaus van het planproces. Het Milieuprestatiesysteem IJburg (MPS) dient hiervoor als kapstok.

Wat is het MPS

Het MPS is een systeem waarmee een zo hoog mogelijk prestatieniveau op milieugebied gehaald kan worden in de ruimtelijke planvorming door het aandragen van milieumaatregelen. Dit systeem omvat een catalogus met milieumaatregelen en een milieuzorgsysteem dat de vastgelegde milieuprestatie verankert in het planproces.

Voortraject

In augustus 1996 is de notitie 'MPS-IJburg, stand van zaken' uitgebracht. In de concept-rapportage van 11 december 1996 is het commentaar van de Projectgroep IJburg en de Werkgroep Milieu en Markt op de 'stand van zakennotitie' verwerkt. Belangrijke aandachtspunten hierin waren:

- onderscheid tussen door de gemeente Amsterdam en door marktpartijen te nemen verplichte- en keuzemaatregelen;
- differentiatie naar PBRM-fasen in het planproces;
- onderbouwen van het prestatieniveau aan de hand van een puntentoekeningsmethodiek; en
- het raadplegen van een panel van intern- en extern-gemeentelijke deskundigen ten aanzien van hierboven genoemde aspecten van het MPS.

Tijdens de inventarisatie van de mogelijke maatregelen zijn intern gemeentelijke deskundigen geconsulteerd van de Milieudienst, de Stedelijke Woningdienst, Riolering en Waterhuishouding en Bureau Stadsecologie. Ook zijn de resultaten van de Energieconferentie IJburg van 14 november 1996 verwerkt. Op 15 november 1996 zijn de systematiek en de maatregelenlijst van het MPS voorgelegd aan een panel van zowel intern gemeentelijke als externe deskundigen. Deze deskundigen hebben in werkgroepverband de maatregelenlijst aangevuld en de maatregelen op eenduidigheid 'gescreend'. Daarnaast is de verdeling tussen verplichte en keuzemaatregelen onder de loupe genomen en is tevens een aanzet gegeven voor een puntenwaardering.

Het MPS-IJburg zoals het er nu ligt

In dit (voorlopig) definitieve MPS-IJburg is het in januari 1997 verzamelde commentaar van de Projectgroep IJburg verwerkt. In algemene zin werd vooral het ontbreken van de (milieu)doel-effectrelatie als een omissie ervaren en werd het op dit abstractieniveau toekennen van punten aan maatregelen te voorbarig geacht. Ook werd een nadere uitwerking van de procedurele verankering van de milieuprestatie gevraagd.

Er is in dit MPS, dat als onderligger dient voor heel IJburg, afgezien van het aangeven van een doel-effectrelatie en het hanteren van een puntensysteem. Een mogelijke opzet van een milieurendementstabel is weergegeven in bijlage 2.

In het MPS is het puntensysteem noodgedwongen losgelaten. Het bleek -nog- niet realiseerbaar de afzonderlijke maatregelen in een objectief onderbouwd puntenwaarderingssysteem onder te brengen. Daarmee is het ook onmogelijk gebleken om op basis van puntenscores per deelgebied de onderhandelingen met de private partijen te voeren. Deze zaken kunnen opnieuw aan de

orde komen bij het uitwerken van de Stedenbouwkundige Plannen (SP) en in de bouw- en inrichtingsplannen (BP/IPOR) per deelgebied.

Wel is de procedurele inbedding van de milieu-inbreng nader gespecificeerd. Dit is opgenomen in paragraaf 2.3, Het MPS in de praktijk.

Omwille van het abstractieniveau van een maatregelenlijst die voor het gehele planproces van IJburg moet gelden, is inmiddels afgezien van de termen 'verplichte -' en 'keuzemaatregelen'.

1.2 Beleidskader MPS

Het MPS is vervat in vigerend Amsterdams milieubeleid. Reeds in de Beleidsnota Ruimtelijke Ordening en Milieu (BROM) is aangekondigd, dat per onderscheiden deelgebied een toegesneden pakket van ruimtelijke en milieumaatregelen mogelijk wordt, bijvoorbeeld door inzet van nieuwe instrumenten, zoals het MPS¹. In het gemeentelijk Milieubeleidsplan 1996-1999 wordt zowel duurzaam bouwen in IJburg als het MPS aangehaald als beleidsvoornemen van de stad Amsterdam:

*'De ontwikkeling van IJburg, één van de grote Vinexlocaties met een hoge milieu-ambitie, moet een symbool worden voor de consolidatie van duurzaam bouwen in Amsterdam. De marktgerichtheid, grote schaal en het hoge bouwtempo bij het realiseren van van IJburg vragen om een bijzondere inspanning. (...) Om de kans van slagen te vergroten worden de milieu-ambities voor IJburg maximaal geïntegreerd in het planvormingsproces. De in het verleden soms boterzachte milieu-uitgangspunten worden waar mogelijk meetbaar en toetsbaar vastgelegd in een zogenaamd Milieu Prestatie Systeem. Dit systeem maakt deel uit van de uitvoeringsconvenanten met de marktpartijen die in IJburg zullen bouwen. Zowel de ontwerpers als de bouwers zullen zich hieraan moeten conformeren.'*²

1.3 Relatie met het planproces

Ten behoeve van het Structuurplan Amsterdam 1994 en de partiële herziening van het Streekplan ANZKG is het MER voor de tweede fase van IJburg opgesteld om besluitvorming over de aanleg van IJburg binnen een zoekgebied van 660 ha en voor 18.000 woningen in het IJmeer te ondersteunen. Aangezien de plannen voor de toenmalige tweede fase (nu: Strandeiland, Buiteneiland en een deel van het centrumgebied) alleen nog zeer globaal waren uitgewerkt, ontstond een groot aantal 'leemten in kennis', vooral op inrichtingsniveau, die wel in het vervolg-planproces zouden kunnen worden ingevuld. Om toch een MER te kunnen uitbrengen en voor de toekomst tevens de garantie te bieden, dat zorgvuldig met het milieu zou worden omgegaan, is de procedure van het 'evaluerend ontwerpen' gelanceerd. Bij het evaluerend ontwerpen worden uitwerkingsplannen steeds getoetst op bepaalde basis(milieu)doelstellingen. Zowel het plan als de doelstellingen kunnen op basis van deze toets worden bijgesteld. In dit iteratieve planproces ligt de basis voor het MPS.³

In het toetsingsadvies⁴ benadrukt de Commissie voor de milieu-effectrapportage (Cmer) dat het gebruiken van een Milieuzorgsysteem in de vorm van het MPS van groot belang is bij de planvorming van IJburg.

Mede daarom heeft de gemeente in het Ontwerp-bestemmingsplan IJburg eerste fase opgenomen dat het MPS zal worden gebruikt als leidend beginsel bij de invulling van duurzaam bouwen⁵.

In het Ontwerp voor IJburg, de Nota van Uitgangspunten (NvU)⁶ wordt aangegeven hoe het MPS verder moet worden uitgewerkt. Tevens is een groot basispakket maatregelen opgenomen, verdeeld over de vijf thema's die verder ook in dit MPS zijn gehanteerd (zie paragraaf 2.2, De Systematiek).

In het Stedenbouwkundig Programma van Eisen voor het Haven-eiland en de Rietlanden (SPvE-HR)⁷ is veel milieu-informatie uit de NvU doorvertaald naar het specifieke plandeel. Ook is een omissie in de NvU aangevuld, namelijk het formuleren van milieudoelstellingen op basis waarvan de maatregelen zijn opgesteld. Omdat de geformuleerde milieudoelstellingen de grondslag vormen voor alle milieumaatregelen (in het verleden, het heden en de toekomst) worden deze hieronder nogmaals weergegeven.

Aan de hoofddoelstellingen voor IJburg ligt de ambitie ten grondslag om de kwaliteit van het milieu op de locatie op een zo hoog mogelijk niveau te brengen en om de stedenbouwkundige opzet en uitwerking naar een duurzaam niveau te tillen.

De **hoofddoelstellingen** zijn:

- minimaliseren van de omvang van de 'stromen' (water, energie, verkeer en grondstoffen) in de keten. Terugdringen van de behoefte aan water, energie, mobiliteit en grondstoffen;
- zo lang mogelijk in de keten vasthouden van water, energie en grondstoffen. Gebruik maken van duurzame vormen van energie-, water- en grondstoffenlevering. Stimuleren van hergebruik;
- milieubelasting aanpakken bij de bron. Zorgen voor een hoge milieukwaliteit op de verschillende plekken in het gebied. Zorgen voor een hoge stedelijke natuurwaarde en goede leefbaarheid; en
- hinder vermijden of wegnemen.

Daarvan afgeleid zijn de **doelstellingen verbijzonderd per milieuthema:**

bouwen en grondstoffen:

- beperken van de hoeveelheid (primaire) grondstoffen;
- gebruik van materiaal dat het milieu zo min mogelijk belast.

energie:

- beperken van de energievraag;
- het inzetten van duurzame bronnen.

natuur:

- het optimaliseren van de natuurwaarde van het stedelijk groen.
- verkeer en geluid:*
- ontwerpen van een verkeersstructuur die de automobilititeit beperkt;
 - minimaliseren van het ruimtebeslag door het verkeer;
 - beperken van de geluidhinder;
 - beperken van de emissies;
 - minimaliseren van het ruimtebeslag door geluidhinderzones.

water:

- toepassen van een systeem van integraal waterbeheer; voor het IJmeer geldt het 'stand-still'-beginsel; het Haven-eiland en de Rieteilanden zijn zelfverantwoordelijk voor kwaliteit van de waterhuishouding;
- afremmen van (de groei van) het drinkwaterverbruik.

Daarnaast is in de bestaande plannen de werking van het MPS verder verduidelijkt en gepositioneerd. Inmiddels is in het SPvE-HR aangekondigde integraal energieconcept opgesteld en is het onderzoek naar duurzaam materiaalgebruik in de openbare ruimte afgerond (Milieudienst/Tauw).

Een aantal suggesties die worden gedaan voor het vervolgtraject is op dit moment nog actueel. De relevant geachte acties voor het vervolgtraject worden beschreven in hoofdstuk 4.

1.4 Doel van het Milieuprestatiesysteem IJburg

Het MPS is ontwikkeld om, naast de milieupotentie die reeds in de plannen voor IJburg is ingebed (de basis), een garantie in te bouwen voor een extra milieukwaliteit in IJburg. Het MPS prikkelt de creativiteit van alle betrokkenen door naast deze basis-milieuprestatie een scala aan keuzemaatregelen aan te reiken, die een extra milieu-inzet waarborgt (de inzet).

1.5 Status en functie van het MPS-IJburg, nu en in de toekomst

De maatregelenlijst

Het MPS bevat een systeem van relevante milieumaatregelen voor IJburg op alle planniveaus die nog *niet in de huidige plannen zijn verwerkt*; er wordt ervan uitgegaan dat die maatregelen zowiezo worden uitgevoerd. Dit zijn de maatregelen die reeds zijn genoemd in de NvU en het SPvE-HR. Voor de volledigheid zijn die maatregelen wél in de lijst opgenomen als basispakket. De extra milieuprestatie is dus een aanvullend pakket milieumaatregelen en dient als 'inzet' voor de verdere planvorming.

De maatregelenlijst is een catalogus toegespitst op de situatie in IJburg, waaruit voor elk planniveau en voor elk deelgebied maatregelen kunnen worden geselecteerd die op dat moment *relevant zijn*. De lijst moet actueel worden gehouden door een terugkoppeling uit het plan- en ontwerpproces en door het bijhouden van de stand der techniek. Ook moeten relevante maatregelen van andere (in ontwikkeling zijnde) lijsten worden ingepast in het MPS, zodat het MPS de (overkoepelende) leidraad vormt voor de milieu-inbreng in IJburg.

Het uitvoeringsinstrumentarium

Behalve een maatregelencatalogus is het MPS ook een milieu-handleiding voor alle betrokkenen bij de plannen voor IJburg, zowel de publieke als private partijen en biedt de mogelijkheid om naar aanleiding van de voorgestelde maatregelen overeenkomsten te sluiten tussen partners over de wijze waarop en de mate waarin de extra milieuprestatie wordt geëffectueerd. Het MPS zelf biedt geen juridische status.

Om te bewerkstelligen dat de milieumaatregelen verwezenlijkt worden, zal het meest geëigende pakket aan instrumenten gekozen moeten worden. Mogelijke instrumenten zijn:

- beleidsnota's,
- bouwverordening en bouwbesluit,
- convenanten, uitvoeringscontracten, en
- stimuleringspremies.

2 HOE WERKT HET MPS

2.1 Inleiding

Zoals uit hoofdstuk 1 blijkt, is reeds een heel scala aan milieu-maatregelen in de huidige plandocumenten voor IJburg verwerkt. Het MPS wordt daarin gezien als een belangrijk hulpmiddel om een extra impuls te geven aan een 'voortreffelijk milieu' in IJburg. De in die plandocumenten reeds vastgestelde milieu-inspanning wordt als gegeven beschouwd; de milieumaatregelen die in de Nota van Uitgangspunten en het SPvE Haveneiland en Rietlanden zijn opgenomen, worden echter voor de volledigheid als basisniveau in de maatregelenlijst herhaald.

Het nu voorliggende MPS beoogt een aanscherping van en aanvullingen op de reeds verrichte inspanningen. Het MPS schept de basisvoorwaarden voor het proces waarin de gemeentelijke overheid, semi-overheidsinstellingen, nutsbedrijven, de bouwconsortia en mogelijke andere actoren consensus moeten bereiken over de extra milieumaatregelen (zie hoofdstuk 3, de Maatregelenlijst) in de volgende fasen van het planproces.

2.2 De systematiek

De rangschikking van de maatregelen in het MPS vindt plaats op basis van een aantal aspecten:

- fase PlaBeRum⁸
- vijf milieuthema's
- 'basis'maatregelen (NvU en SPvE-HR) en extra 'inzet'maatregelen
- verantwoordelijke partij.

Deze aspecten worden hieronder nader toegelicht.

In de 'Schematische voorstelling MPS IJburg' is dit in beeld gebracht (zie pagina 6).

Fase PlaBeRum

Er wordt onderscheid gemaakt in maatregelen per fase van het planproces (PlaBeRuM fase 0 t/m 6), dat nog moet worden doorlopen voor de onderscheiden deelgebieden:

- fase 0: Start;
- fase 1: Haalbaarheidsstudie;
- fase 2: Nota van Uitgangspunten (NvU);
- fase 3: Stedenbouwkundig Programma van Eisen (SPvE) ;
- fase 4: Stedenbouwkundig Plan (SP) ;
- fase 5: Realisatie, hier gesplitst in Bouwplan (BP) en Inrichtingsplan voor de Openbare Ruimte (IPOR); en
- fase 6: Beheer (B).

In de huidige maatregelenlijst is niet expliciet rekening gehouden met het sluitstuk van de 'plan'cyclus, de sloop- en hergebruiks-fase. Toch is met name bij het thema 'Bouwen, grondstoffen en afval' rekening gehouden met sloop en hergebruik (duurzaamheidskarakter van de maatregelen).

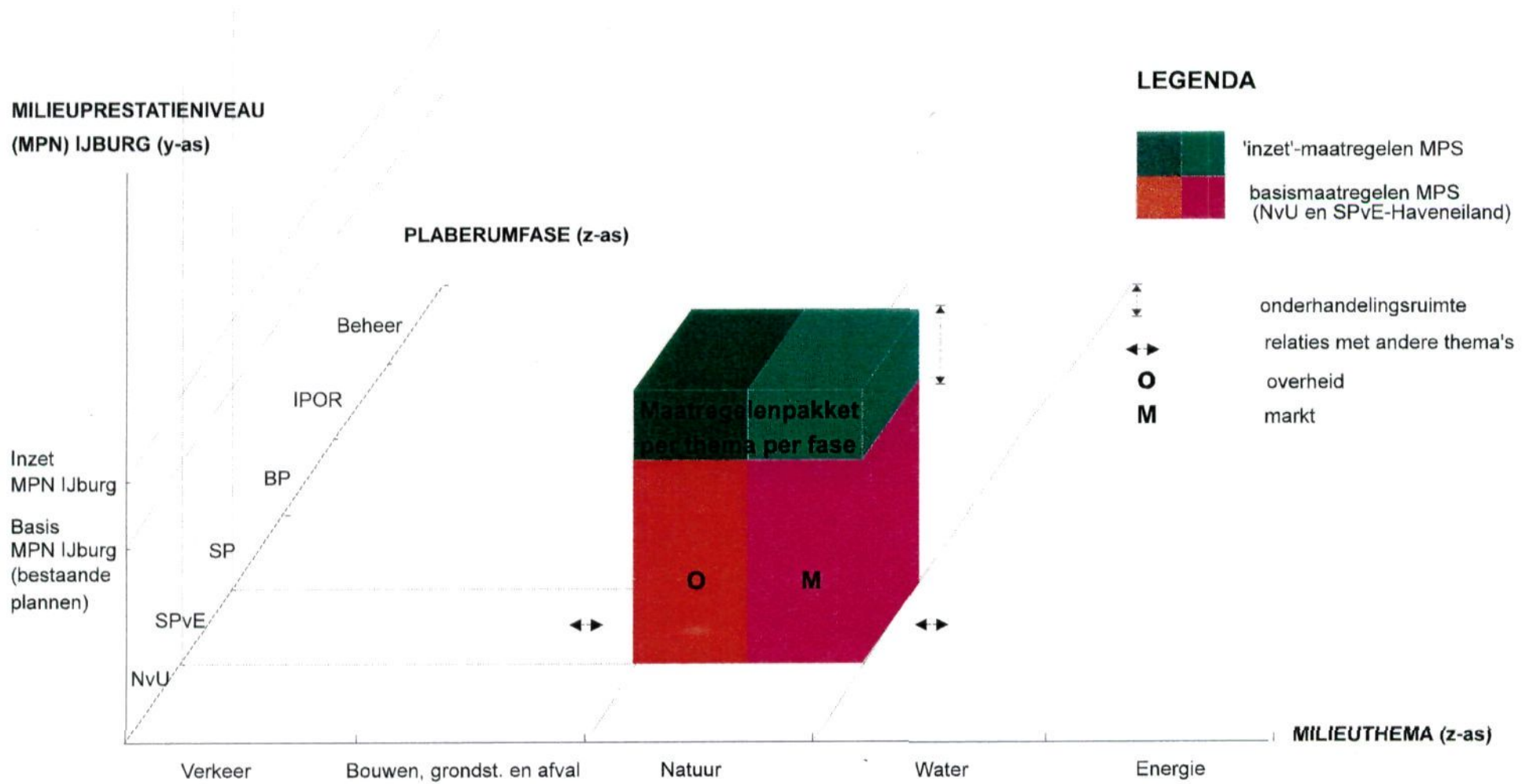
Thema's

De maatregelen zijn verdeeld naar vijf (milieu)thema's:

- verkeer
- bouwen, grondstoffen en afval
- natuur
- water
- energie

en ter verheldering, waar relevant, gerangschikt naar sub-thema.

SCHEMATISCHE VOORSTELLING MPS IJBURG



Maatregelen

Tevens is een indeling gemaakt in zogenaamde 'basis'maatregelen en maatregelen die 'inzet' zijn voor een extra milieukwaliteit.

De 'basis'maatregelen waarborgen reeds een goede milieuprestatie en lijken politiek en financieel haalbaar. De basismaatregelen vormen de minimale milieuprestatie in IJburg. Met name over de 'inzet' zal overeenstemming moeten worden bereikt, die in convenanten over de uitgifte-eenheden moet worden gevat, waarin partijen zich binden aan over die maatregelen gemaakte afspraken. Wanneer één van de basismaatregelen om zwaarwegende redenen niet kan worden toegepast is een uitwijk mogelijk naar het pakket 'inzet'maatregelen om een gelijkwaardig alternatief te kiezen.

De vrijheidsgraden bij de inzetmaatregelen zijn groter dan bij de basismaatregelen. De betrokken partijen moeten echter wél een zo groot mogelijk aantal inzetmaatregelen kiezen. Het aantal te kiezen inzetmaatregelen vormt onderdeel van het onderhandelingsproces tussen de verantwoordelijke partijen. Met het inzetpakket kan een optimale milieuprestatie worden bereikt.

Uiteindelijk moeten alle maatregelen tezamen de hoge milieuprestatie voor IJburg bepalen.

Verantwoordelijke partij

De belangrijkste actoren die bij het planproces voor IJburg zijn betrokken zijn grofweg te splitsen in (semi-/)overheidsinstellingen en marktpartijen die elk verantwoordelijk zijn voor het uitvoeren van bepaalde milieumaatregelen. Het accent van door de overheid te nemen maatregelen ligt voornamelijk bij het ontwerp voor de openbare ruimte, dus in de fasen SPvE, SP, IPOR, maar ook in de beheersfase speelt zij een belangrijke rol. De marktpartijen participeren echter ook in de opstelling van stedenbouwkundige plannen, maar komen vooral bij de uitvoering van de bouwplannen aan bod.

Bij de schematische voorstelling MPS IJburg

In de schematische voorstelling MPS IJburg (zie pagina 6) is een voorbeeld-maatregelenpakket voor het SPvE en voor het thema natuur afgebeeld. Bij de andere planfasen en thema's zal de verhouding 'basis'maatregelen-'inzet'maatregelen en de verhouding markt-overheid variëren.

2.3 Het MPS in de praktijk

In deze paragraaf wordt het werkprogramma milieu en de taken voor het projectmanagement om het gewenste resultaat te bereiken, nader toegelicht. In hoofdstuk vier wordt dit verder in een vervolgtraject uitgewerkt.

Werkprogramma milieu

Zoals gezegd, bevat dit MPS een catalogus van mogelijke milieu-maatregelen in IJburg. Wanneer met de voorbereiding van een specifiek plandeel en/of PBRM-fase wordt begonnen, dienen allereerst de basismaatregelen te worden geselecteerd op bruikbaarheid. Er kunnen enerzijds op basis van de specifieke gebiedskarakteristiek bepaalde maatregelen uit de inzet alsnog tot basisniveau verklaard worden. Anderzijds is het mogelijk dat een bepaalde maatregel onverhoopt niet kan worden toegepast. In dat geval wordt gekeken of in de lijst 'inzet'maatregelen een bruikbaar substituuat te vinden is. Van de maatregelen die dan overblijven, wordt de lijst 'inzet'maatregelen per specifiek plandeel en/of PBRM-fase vastgesteld.

Aandachtspunten

Bepaalde maatregelen verlangen zowel een inspanning van de overheid als de marktpartijen. Dit zijn met name maatregelen, die zowel een beleidsmatig als uitvoeringskarakter hebben. Zo kan het instellen van aanvullend openbaar vervoer of de introductie van autodeelvoorzieningen een beleidsmatig overheidsinitiatief zijn, dat door particulieren wordt uitgevoerd.

Ook kunnen verschillende milieumaatregelen met elkaar conflicteren, zoals de aanleg van vegetatiedaken in combinatie met regenwatersisternes (er stroomt nauwelijks water af van een vegetatiedak), of elkaar juist aanvullen, zoals het toepassen van helofytenfilters in combinatie met de aanleg van natuurlijke oevers. De maatregelenlijst kan inspireren tot het vinden van goed op elkaar aansluitende maatregelen.

Dynamiek van de lijst

De voorgestelde maatregelenlijst is niet statisch en zal in de loop van het planproces moeten worden bijgesteld naar de laatste stand der techniek. Immers, bepaalde maatregelen kunnen gemeengoed worden zodat zij van de 'inzet'lijst naar de 'basis' lijst kunnen verhuizen, terwijl nieuwe inzichten en technieken juist een aanvulling van de lijst nodig maken.

Naast het MPS zijn op dit moment nog studies onderhanden, zoals 'Natuurlijk IJburg'. Die studies resulteren in uitvoerbare milieumaatregelen die weliswaar op het moment van verschijnen nog niet in het MPS zijn vastgelegd, maar intussen wel worden meegenomen in de ontwerpstudies. Tezijnertijd kunnen die maatregelen dan worden opgenomen in het MPS.

Projectmanagement

Het Projectbureau IJburg zal het genoemde werkprogramma milieu ter uitwerking van het MPS als volgt vormgeven. De trajecten, die moeten leiden tot de vaststelling van de (civiel)technische en financiële uitvoerbaarheid van de maatregelen staan daarin centraal. Het resultaat daarvan vormt voor het Projectbureau de input voor de onderhandelingen met de consortia over de invulling van de afzonderlijke (stedenbouwkundige) planproducten. Zo is onderhandeling nodig over een eventuele compensatie van een niet uitvoerbare basismaatregel door een inzetmaatregel en de grootte van het inzetpakket in relatie tot het beschikbaar komen van subsidies in een of andere vorm. Belangrijk hierin is goed overleg tussen alle betrokken partijen.

Zo is bijvoorbeeld voor het project 'Utrecht Leidsche Rijn' een extra milieupotje van circa f 2.000,- per woning gereserveerd; voor 'Amersfoort Nieuwland' is dat f 400,-.

Het basispakket wordt in principe -afgestemd op de kenmerken van de nog te ontwikkelen deelgebieden- in de verdere ontwikkeling van IJburg uitgevoerd. Per deelgebied zal aan de hand van specifieke stedenbouwkundige kenmerken en milieupotenties een op dat deelgebied toegesneden pakket aanvullende milieumaatregelen worden vastgesteld: de 'inzet'. Dat pakket vormt de input voor de onderhandelingen met de private partijen. Daarnaast zullen tijdens het ontwerpproces één of meerdere toetsmomenten worden ingebouwd, waarbij een oordeel wordt gevraagd van externe milieudeskundigen over de in het ontwerp per milieuthema uitgewerkte (milieu)maatregelen.

2.4 Leemten in kennis

De opvulling van leemten is vervat in het vervolgtraject, dat in hoofdstuk 4 wordt voorgesteld.

Er is in Amsterdam en in den lande een groot aantal lijsten met een scala aan mogelijke milieumaatregelen in omloop, die ook voor IJburg relevant zijn. Het betreft hier milieuvoorkeurslijsten die met name duurzame materialen voor de bouw en/of openbare ruimte bevatten en dus met name van toepassing zijn op PBRM-fase 5 en 6. Voor zover die maatregelen niet direct zijn opgenomen in dit MPS wordt gericht verwezen naar andere lijsten, zoals de Milieuvoorkeurslijst Nieuwbouw van de SWD, de Milieuvoorkeurslijst Utiliteitsbouw van de SEV, de Milieuvoorkeurslijst Materiaalgebruik Openbare Ruimte (MD/Tauw) en het Handboek Politiekeurmerk Veilig Wonen®.

In de BP- en IPOR-fase moet afstemming plaatsvinden met de SWD, dRO en Milieudienst over de exacte invulling van de toe te passen maatregelen voor duurzaam bouwen en inrichting van de openbare ruimte.

De (financiële) kosten van de maatregelen zijn niet expliciet in dit MPS meegenomen, omdat het milieurendement van een maatregel per deelgebied verschilt. Op SP-niveau is dit wel mogelijk.

3 DE MAATREGELENLIJST

In paragraaf 2.2, De systematiek, is beschreven hoe de maatregelen van het MPS geselecteerd en geordend zijn. Het resultaat is een maatregelenlijst waarin 181 maatregelen zijn opgenomen. De maatregelen van het MPS-IJburg zijn als volgt over de thema's verdeeld:

<i>Milieuthema</i>	<i>Aantal maatregelen</i>	
	Basis	Inzet
Verkeer	21	21
Bouwen, grondstoffen en afval	10	26
Natuur	10	29
Water	17	13
Energie	6	27
Milieuvoorlichting en -educatie		1
Totaal	64	117

De maatregelen zijn daarnaast zoveel mogelijk logisch consistent geordend in sub-thema's om de toegankelijkheid van de lijst te bevorderen.

Elke maatregel heeft een code; deze dient uitsluitend het gebruiksgemak bij verwijzing naar een maatregel.

Wanneer een maatregel is gerelateerd aan een reeds bestaande 'lijst', dan wel nadere uitleg behoeft, is dit opgenomen in een voetnoot. Sommige maatregelen moeten in de toekomst nog verder worden uitgewerkt.

Aangegeven is of een maatregel behoort tot het basispakket of het aanvullend pakket, de extra milieu'inzet'.

Bovendien is aangegeven in welke PlaBeRumfase een maatregel moet worden toegepast dan wel aandacht verdient. De reeds vastgestelde basismaatregelen zijn niet verder onderverdeeld naar PlaBeRumfase. Verondersteld wordt, dat deze maatregelen gedurende het gehele planproces voor IJburg 'meelopen' in elke vervolgfase!

In principe wordt een maatregel genoemd bij de meest verantwoordelijke partij. Indien beide partijen een gelijkwaardig aandeel hebben bij de toepassing daarvan wordt de maatregel bij zowel 'overheid' als 'markt' genoemd. Vooral bij het thema 'energie' is dit het geval, omdat ENW-Amsterdam een onderdeel vormt van een private onderneming.

Er is bovendien één maatregel met betrekking tot versterking van de participatie door middel van voorlichting en educatie, die voor elk van de vijf thema's geldt. Hoewel geen écht milieuthema, is er toch voor gekozen om het thema 'milieuvoorlichting en -educatie' in het MPS onder te brengen, omdat een goed milieu valt of staat met de mate van betrokkenheid van zowel de planmakers nu als de bewoners en beheerders van IJburg straks.

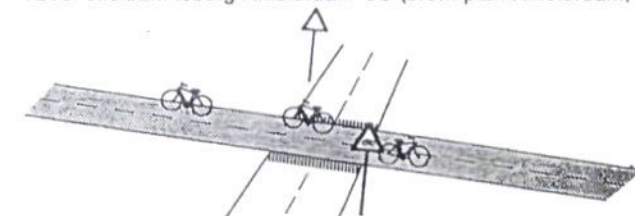
VERKEER



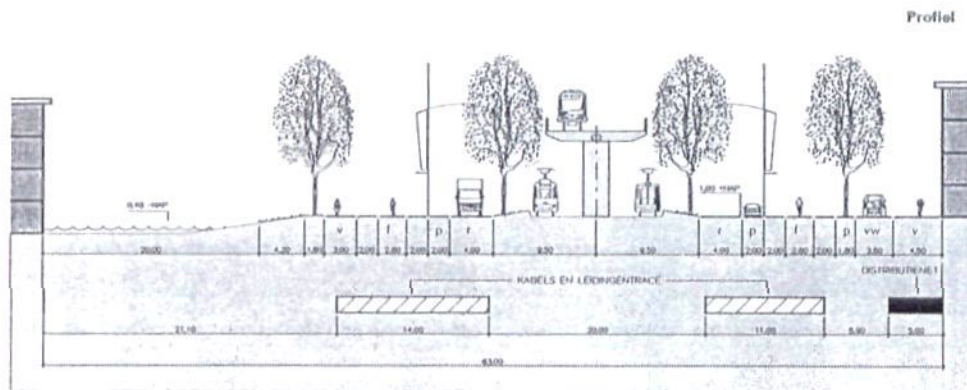
V6: people-mover (bron: Bestuurlijk Overleg Zuid-as, okt. 1996)



V2+3: sneltram IJburg-Amsterdam CS (bron: plan Amsterdam, febr. 1997)



V14: doorlopend profiel van langzaam verkeer bij voorrangssituaties (bron: BOOM, jan. 1996)



V2: hoogwaardig OV; metro op viaduct (bron: Projectbureau IJburg, juli 1996)



V20+21: parkeerplaatsen in gebouwde parkeervoorzieningen (bron: Projectbureau IJburg, juli 1996)

VERKEER

OVERHEID:

		BASIS		INZET				
Code	Maatregel	NvU	SPvE Haven-eiland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
Openbaar vervoer en aanvullend openbaar vervoer								
V1	stedebouwkundige opzet met een berekend openbaar vervoersaandeel van 47% in de spitsuren; in latere planfasen wordt gestreefd naar verhoging van dat aandeel naar een modal split IJburg van 50% OV, 10% fiets en 40% auto		x					
V2	hoogwaardig openbaar vervoer: minimaal één hoogwaardige tramlijn naar CS en één metrolijn richting Diemen met aansluiting op zuidtak (aanleg metro - op palen - in tijden van de uitvoering van het Strandeiland)	x	x					
V3	aanvang exploitatie van snelle tramverbinding naar Amsterdam CS bij oplevering van de eerste 2000 woningen		x					
V4	bouw in een hoge stedelijke dichtheid (compact en funktiemenging) rondom OV-haltes, teneinde het OV een goede concurrentiepositie te geven; ca 75 woningen/ha		x					
V5	aanvullende vormen van OV (taxi's en deeltaxi's - met standplaatsen - , belbus, nachtbus , pont en eventueel ander water-OV)			x				x
V6	innoverende schone vormen van OV (bijvoorbeeld people-mover)			x	x		x	x
V7	elektronische informatievoorziening bij (hoogwaardige) OV-haltes						x	x

Code	Maatregel	BASIS		INZET				
		NvU	SPvE Haven- eiland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
V8	aantrekkelijke, beschutte en veilige ingerichte openbare ruimte rondom OV-haltes; zie Handboek Politiekeurmerk Veilig Wonen ¹			x	x	x	x	x
V9	call-a-car-/deelaustations in parkeervoorzieningen	x						
Langzaam verkeer								
V10	optimaal fiets- en wandelpadennet door de wijk , vrijliggend langs hoofdroutes;maximale loopafstand naar OV-haltes bedraagt 400 meter	x	x					
V11	comfortabel, sociaal veilig en fijnmazig langzaam-verkeernetwerk naar OV en belangrijke voorzieningen met een maaswijdte van circa 200 meter en aansluiting op het regionale netwerk			x	x	x	x	
V12	ligging elementaire voorzieningen en het verblijfsgebied op hooguit 10 minuten loopafstand of op hooguit 5 minuten fietsen van de woningen	x						
V13	'witte fietsen'			x	x		x	x
V14	qua hoogte en materiaal doorlopend profiel van het langzaam verkeer bij een voorrangssituatie op kruisingen				x		x	
V15	ruime, overdekte fietsenstallingen bij OV-haltes en belangrijke voorzieningen			x	x	x	x	

¹ Handboek Politiekeurmerk Veilig Wonen®: Handboek voor experimentpartners. SEV, Politie en het Ministerie van Justitie/Binnenlandse zaken, politieregio Hollands Midden, 1995. In 1998 zal het definitieve handboek -bestemd voor o.m. projectontwikkelaars, woningbouwcorporaties en gemeenten - beschikbaar zijn.

Code	Maatregel	BASIS		INZET				
		NvU	SPvE Haven- eiland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
V16	centrale diefstalbestendige (bewaakte) fietsenstallingen bij OV-haltes en belangrijke voorzieningen			x	x	x	x	x
Parkeren								
V17	beperking autobezit door beïnvloeding van de vaste autokosten en andere vormen van regulering, bijvoorbeeld betaald parkeren en/of parkeervergunningen	x						
V18	parkeernorm van maximaal één parkeerplaats per woning (parkeernorm 1,0)	x	x					
V19	stringente toepassing van een (mini-) locatiebeleid voor kantoren en bedrijven			x		x	x	x
V20	25% van de parkeerplaatsen op IJburg in (ondergronds) gebouwde parkeervoorzieningen; voornamelijk in gebieden met een hoge dichtheid	x						
V21	<i>extra inspanning</i> van meer dan 25% van alle parkeerplaatsen in (ondergronds) gebouwde parkeervoorzieningen				x	x	x	x
V22	minimaal 50% van alle parkeerplaatsen <u>op het Haveneiland</u> wordt ondergebracht in (ondergronds) gebouwde parkeervoorzieningen		x					
V23	heldere, aantrekkelijke en veilige ontsluiting en inrichting van de openbare ruimte van (ondergronds) gebouwde parkeervoorzieningen; raadpleeg Handboek Politiekeurmerk Veilig Wonen				x		x	x
Autoverkeer								
V24	verdeling van hoofdverkeersstromen over verschillende wegen	x	x					

Code	Maatregel	BASIS		INZET				
		NvU	SPvE Haven- eiland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
V25	minimaal één auto-arme óf autovrije buurt	x						
V26	één of meerdere autovrije buurten				x		x	x
V27	zoveel mogelijk woongebied uitgevoerd als auto-arme buurt ²			x	x		x	x
V28	alle secudaire wegen en woonstraten 30km-straten; niet door aanleg drempels en dergelijke, maar door ontwerp bochtige en hoekige straten			x			x	x
V29	transferium (of carpoolvoorziening) bij de hoofdontsluitingen van IJburg			x	x		x	
V30	sterke menging van woningbouw met andere functies, zoals winkels, kleinschalige bedrijvigheid, kantoor- en praktijkruimtes aan huis, horeca en kantoren (in het centrumgebied)	x						
V31	gespreide ligging van dagelijkse voorzieningen in het plan		x					
Geluid en emissie								
V32	hoofdwegen voorzien van duurzaam fluister-asfalt	x						

² Een auto-arme buurt heeft een lagere parkeernorm en brengt (geconcentreerd) parkeren buiten de woonstraten met zich mee, waardoor onder andere meer rust en ruimte voor groen en water in de wijk ontstaat en de afvoer van verontreinigd regenwater makkelijker te scheiden is.

Code	Maatregel	BASIS		INZET				
		NvU	SPvE Haven- eiland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
V33	wegprofielen van 2 x 1 rijstrook, waardoor de geluidshinder zodanig wordt beperkt dat langs de straten kan worden gewoond	x						
V34	waar mogelijk vermindering van geluidproductie door het aanleggen van rotondes en het niet of minder toepassen van verkeerslichten	x						
V35	alle woningen beschikken over minimaal één geluidluwe gevel, waardoor geldt dat de geluidsbelasting aan de gevel lager is dan 50 dB (A)	x	x					
V36	strategische situering (grote) utiliteitsgebouwen als geluidsbuffer voor woongebieden ten einde de leefbaarheid te verbeteren				x	x	x	
Participatie								
V37	vervoerscoördinatiecentrum/-winkel (coördinatiecentrum voor deelautopasjes, parkeerbeheer woningen en bedrijven, auto- en fietsverhuur, etcetera)							x

VERKEER

MARKT:

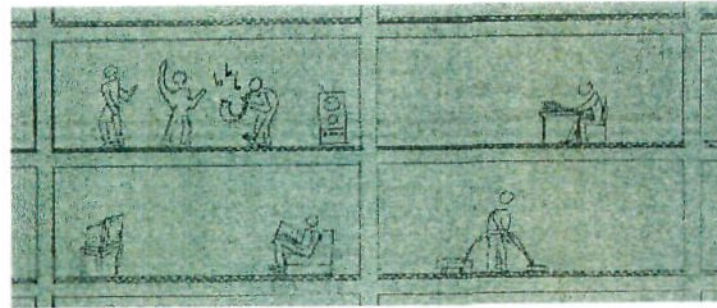
		BASIS		INZET				
Code	Maatregel	NvU	SPvE haven- eiland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
Openbaar en aanvullend vervoer								
V9	call-a-car-/deelaustations in parkeervoorzieningen	x						
V38	verstrekking mobiliteitspas (deelauto- /OV-abbonement) bij aankoop of huur van woning als meerwerkoptie							x
Langzaam verkeer								
V39	'witte fietsen'			x	x	x		x
V40	fietsenstallingen in utiliteitsgebouwen (1 plaats / 5 arbeidsplaatsen)					x		
V41	fietsenstallingen in utiliteitsgebouwen in combinatie met een goede kleed-, douche en bergruimte					x		
Parkeren								
V23	aantrekkelijke vormgeving en veilige inrichting van (ondergronds) gebouwde parkeervoorzieningen; raadpleeg Handboek Politiekeurmerk Veilig Wonen					x		x
Geluid en emissie								

<i>Code</i>	<i>Maatregel</i>	<i>BASIS</i>		<i>INZET</i>				
		<i>NvU</i>	<i>SPvE Haven- elland</i>	<i>SPvE</i>	<i>SP</i>	<i>BP</i>	<i>IPOR</i>	<i>B</i>
V42	creatieve bouwkundige oplossingen (schijn gevels e.d.) in resterende overhoeken van de geluidzones	x						

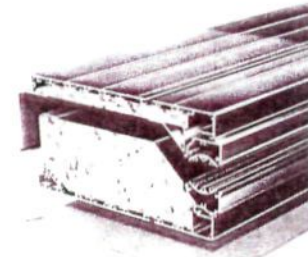
BOUWEN, GRONDSTOFFEN EN AFVAL



B25: verzinkbare energiezuilen (bron: Straatbeeld, juli 1996)



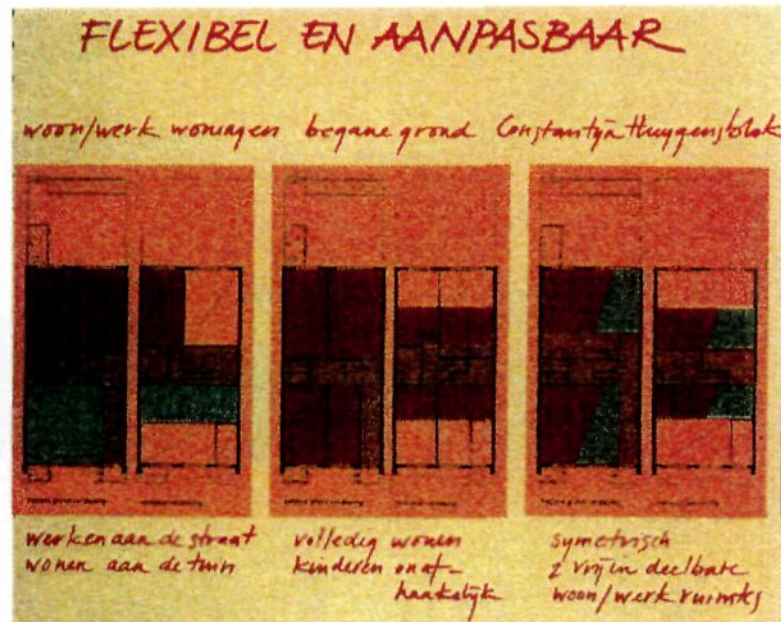
B35: verhoogde geluidsisolatie tussen wooneenheden (bron: Rataplan Architecten, jan. 1997)



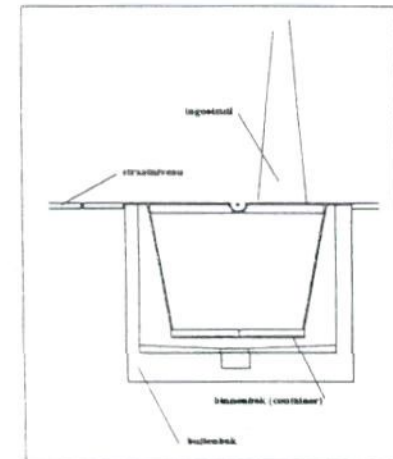
B30t/m34: duurzaam materiaalgebruik (bron: SWD Amsterdam, april 1995)



B14: gescheiden afvalinzameling en/of verwerking in Recycle-hof Bremen (foto: G. willemsen)



B23: flexibele casco's (bron: Rataplan Architecten, jan. 1997)



B13: ondergronds afvalinzamelingssysteem (bron: gemeente Rotterdam, 1993)

BOUWEN, GRONDSTOFFEN EN AFVAL

OVERHEID:

		BASIS		INZET				
Code	Maatregel	NvU	SPvE haven- eiland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
Compact en flexibel bouwen								
B1	netto woningdichtheid van minimaal 65 wo/ha op Haveneiland en een netto woningdichtheid van minimaal 45 wo/ha op de Rieteilanden		x					
B2	flexibel woningbouwprogramma teneinde de woningen geschikt te maken voor uiteenlopende vormen van bewoning en eventueel ook voor bedrijfjes, winkels, e.d; door middel van het gebruik van wisselzones en -kavels en flexibiliteit in bouwkundige structuren (voornamelijk rondom voorzieningencentra en OV-haltes	x						
B3	flexibel toepasbare houtskeletbouw					x		x
Zorgvuldig grondstoffen- en materiaalgebruik								
B4	opspuiten land met zoet of voldoende ontzilt zand	x						
B5	opspuiten land alleen met zoet zand (uit de regio)			x	x	x	x	
B6	bij voorkeur zandwinning in hetzelfde watersysteem	x						
B7	ontwerp en aanleg van de watergangen tussen de eilanden zodanig, dat ze niet dichtslibben ; voorkoming baggeren van slib			x				x

Code	Maatregel	BASIS		INZET				
		NvU	SPvE Haven- eiland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
B8	(her)gebruik vrijkomt slib binnen de gemeentegrenzen	x						
B9	evenwicht tussen zandbesparing en bestrijding van brakke kwel bij inpoldering	x						
B10	kruipruimteloos bouwen ter besparing van ophoogzand en ter waarborging van een hoge grondwaterstand ³			x		x		
B11	alleen gesloten verharding in openbare ruimte waar dat werkelijk noodzakelijk is; gebruik halfverharding, open verharding of geen verharding ter beperking van het materiaal én ter bevordering van de infiltratie van hemelwater	x						
B12	kringloopwinkel/retourshop			x	x	x		x
B13	ondergronds afvalinzamelingssysteem				x		x	x
B 14	afvalwerf aan het water ten behoeve van gescheiden inzameling, opslag , overslag ⁴ en verwerking ⁵ van afval			x	x	x		x

³ De grondwaternorm (minimaal 0,5 meter tussen maaiveld en grondwater) is door de gemeenteraad vastgesteld. Deze norm impliceert kruipruimteloos bouwen. Op deze manier wordt naast de handhaving van een ecologisch gezien waardevolle hoge grondwaterstand ook ophoogzand gespaard. Dit kruipruimteloos bouwen hoeft voor de aanleg van kabels en leidingen in principe geen problemen op te leveren. Echter, de keuze voor stadsverwarming als energievoorziening vraagt wél om extra aandacht. Stadsverwarmingsleidingen kunnen namelijk niet zo eenvoudig onder kruipruimteloze gebouwen worden aangelegd. Extra isolatie voor de stadsverwarmingsleidingen lijkt noodzakelijk. Dit aspect zal in het verdere planproces van IJburg nog om speciale aandacht vragen.

⁴ Het gaat hier om overslag van afval van vrachtauto's naar boten, die het afval naar de grootschalige afvalverwerkings-/verbrandingslocaties (in de Amsterdamse regio) transporteren.

⁵ Het betreft hier de kleinschalige afvalverwerking binnen de locatie IJburg. Afvalfragmenten, zoals GFT, KCA, blik, metaal, witgoed, glas en textiel, worden na gescheiden inzameling zo veel mogelijk op IJburg verwerkt tot opnieuw bruikbare materialen, instrumenten of voorwerpen.

Code	Maatregel	BASIS		INZET				
		NvU	SPvE Haven- elland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
B15	transport afval over water			x				x
B16	hergebruik GFT-compost in openbare ruimte, in delen waar de grond verrijkt moet worden						x	x
B17	aangepaste huisvuilinzameling bij woningen op platforms, steigers en woonarken in verband met de gevoeligheid van het water	x						
B18	zodanige inrichting van het platforms, steigers en woonarken omringende water dat overig ingewaaid vuil zich op de daarvoor bedoelde plaatsen ophoopt (gekozen ten opzichte van de windrichting) en met vast onderhoudprogramma kan worden verwijderd	x						
B19	zo veel mogelijk straatverlichting, -meubulair, straatnaambordjes en verkeersborden aan gebouwen						x	
B20	gebruik voor extra aandacht voor de veiligheid van woningen en woonomgeving de 'Richtlijnen Kwaliteit Woningbouw 1995' ⁶ en het handboek 'Politiekeurmerk Veilig Wonen@'					x	x	x
B21	vaststelling regels voor het gebruik van duurzame materialen in de openbare ruimte en in de woningbouw	x						

⁶ Richtlijnen Kwaliteit Woningbouw Amsterdam 1995. Stedelijke Woningdienst Amsterdam, P&A-Productontwikkeling, april 1995

Code	Maatregel	BASIS		INZET				
		NvU	SPvE Haven- eiland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
B22	gebruik bij de inrichting van de openbare ruimte zoveel mogelijk van de materialen van de 'keuze 1 en keuze 2' uit de vigerende Milieuvoorkeurslijst materiaalgebruik Openbare Ruimte Amsterdam 1997 ⁷						x	x

⁷ Milieuvoorkeurslijst materiaalgebruik openbare ruimte Amsterdam 1997, Sectorhoofdoverleg Stadsdeelwerken Amsterdam/ Innovatieteam Milieudienst Amsterdam , Amsterdam, februari 1997

BOUWEN, GRONDSTOFFEN EN AFVAL

MARKT:

		BASIS		INZET				
Code	Maatregel	NvU	SPvE haven- eiland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
Compact en flexibel bouwen								
B23	flexibele plattegronden en flexibele casco's (naast flexibele plattegronden ook extra hoogte, demontabele, verplaatsbare of beweegbare leidingloze wanden, extra aansluitpunten voor verwarming, water, e.d.) voor gebouwen					x		
B24	glasvezelkabelnet ten behoeve van de elektronische snelweg						x	x
B25	(verzinkbare) energiezuilen ⁸ en transformatorhuisjes zoveel mogelijk ondergronds of in combinatie met andere gebouwen						x	x
B3	flexibel toepasbare houtskeletbouw					x		x
Zorgvuldig grondstoffen- en materiaalgebruik								
B26	voorzieningen voor afvalopslag in woningen afgestemd op het (gescheiden) afvalinzamelingssyteem					x		x

⁸ De verzinkbare energiezuil kan worden toegepast op plaatsen waar bijvoorbeeld geen stopcontact in de buurt is. Maar niet alleen elektrische energie kan via de zuil worden betrokken, ook water, perslucht en telefoonaansluiting behoren tot de mogelijkheden. Bij markten of manifestaties op pleinen kan de verzinkbare energiezuil bijvoorbeeld veel rompslomp van verspreid liggende kabels en leidingen voorkomen. Wanneer de zuil buiten gebruik is, verzinkt ze eenvoudig in de bodem en neemt dan geen ruimte in beslag.

Code	Maatregel	BASIS		INZET				
		NvU	SPvE Haven- eiland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
B27	hergebruik GFT-compost in privé-tuinen					x		x
B28	gebruik van secundaire bouwstoffen (bouw- en sloopafval) in de wegenbouw						x	
B29	gebruik voor extra aandacht voor de veiligheid van woningen en woonomgeving de 'Richtlijnen Kwaliteit Woningbouw 1995' ⁹ en het handboek 'Politiekeurmerk Veilig Wonen®'					x	x	x
B21	vaststelling regels voor het gebruik van duurzame materialen in de openbare ruimte en in de woningbouw	x						
B30	gebruik bij woningbouw de materialen uit de kolom 'basispakket' van de vigerende Milieuvoorkeurslijst nieuwbouw Amsterdam uit 'Richtlijnen Kwaliteit Woningbouw 1995'					x		
B 31	gebruik bij woningbouw naast de materialen uit de kolom 'basispakket' zoveel mogelijk materialen uit de kolom 'voorkeur' van de vigerende Milieuvoorkeurslijst nieuwbouw Amsterdam uit 'Richtlijnen Kwaliteit Woningbouw 1995'					x		
B32	gebruik bij woningbouw de Maatlat duurzame woningbouw (onderdeel van Regeling Groen beleggen) ¹⁰					x		

⁹ Richtlijnen Kwaliteit Woningbouw Amsterdam 1995, Stedelijke Woningdienst Amsterdam, P&A - Productontwikkeling, april 1995

Code	Maatregel	BASIS		INZET				
		NvU	SPvE Haven- eiland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
B 33	gebruik bij utiliteitsbouw de verplichte maatregelen uit de vigerende Milieuvoorkeurslijst materiaalgebruik Utiliteitsgebouwen uit 'Voorbeeldprojecten duurzaam en energiezuinig bouwen' ¹¹					x		
B 34	gebruik bij utiliteitsbouw naast de verplichte maatregelen zoveel mogelijk van het pakket keuzemaatregelen uit de vigerende Milieuvoorkeurslijst materiaalgebruik Utiliteitsgebouwen uit 'Voorbeeldprojecten duurzaam en energiezuinig bouwen'					x		
B35	verhoogde geluidsisolatie tussen wooneenheden					x		
B36	bouw woningen - met aangepaste materialen - speciaal voor de doelgroep van CARA-patiënten					x		x

¹⁰ De Regeling groenprojecten/groen beleggen is een in 1994 gestart initiatief van de ministeries van VROM, LNV en Financiën. Op 13 juli 1994 is de Wet op de inkomstenbelasting gewijzigd met het oog op het bevorderen van beleggingen en investeringen die in het belang zijn van de bescherming van het milieu, waaronder natuur en bos. Woningbouw (Duurzaam bouwen) is binnen de Regeling Groen beleggen een nieuw fenomeen. In 1996 is er besloten dat voor maximaal 5000 duurzame woningen gedurende een proefperiode van 2 jaar de faciliteit Groen beleggen kan worden ingezet. De woningen krijgen een financieel voordeel van maximaal f75.000,- wanneer aan een groot criteria voor duurzaam bouwen voldaan wordt. Deze criteria zijn opgesomd in de Maatlat duurzame woningbouw.

¹¹ Richtlijnen voor deelname aan de selectie Voorbeeldprojecten Utiliteitsbouw: Voorbeeldprojecten duurzaam en energiezuinig bouwen, SEV en Novem, Rotterdam, 1995

NATUUR



N23: vlinderhabitats (bron: A. Koster, 1994)



N15: natuurvriendelijke inrichting en beheer binnenwateren (bron: A. Koster, 1994)



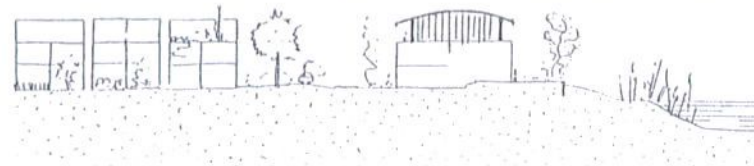
N21: poelen voor amfibieën (bron: A. Koster, 1994)



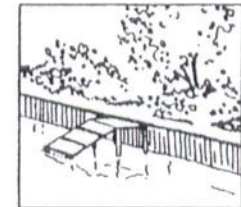
N22: stenen ruïnes in de openbare ruimte t.b.v vleermuizen en vogels (bron: A. Koster, 1994)



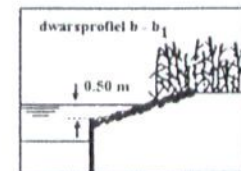
N5+6+21: natuurvriendelijke oevers (bron: A. Koster, 1994)



N5+6+21: natuurvriendelijke oevers (bron: Projectbureau IJburg, juli 1996))



N10: faunatrapje (bron: Projectbureau Milieu gemeente Nijmegen, maart 1996)



N14: flauwe taludhelling met riet en biezen (bron: Projectbureau Milieu gemeente Nijmegen, maart 1996)

NATUUR

OVERHEID:

		BASIS		INZET				
Code	Maatregel	NvU	SPvE haven- eiland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
Natuur IJmeer en omgeving								
N1	natuurontwikkeling voor de Waterlandse kust, langs de Zuidelijke IJmeerkust en op het PEN-eiland (ook onderdeel van exploitatieberekening IJburg)	x						
N2	de afbraak van resten van waterplanten moet worden tegengegaan door grenzen te stellen aan de afmetingen van de platforms en door vormgeving van het onderwater-landschap (onderwaterdammen volgens het Gouwzeemodel)	x						
N3	het ontstaan van nieuwe overgangen van land naar water met mogelijkheden voor natuurontwikkeling wordt aangemoedigd	x						
N4	de luwte van IJburg wordt benut voor de spontane ontwikkeling van riet- en biezenvelden	x						
N5	natuurlijke inrichting (rietruigte of slibrijk moeras) van ongeveer de helft (50%) van de oeverlengte van het buitenwater <u>aan de luwe zijde</u> van de eilanden		x					
N6	natuurvriendelijke inrichting en beheer van minimaal 50% van de <u>totale oeverlengte</u> - van het buitenwater van de eilanden (zachte oever, begroeibare kademuren, floatlands, eilandjes of plaatselijke verondiepingen)			x	x		x	x

Code	Maatregel	BASIS		INZET				
		NvU	SPvE Haven- eiland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
N7	extra eilandjes voor natuurontwikkeling bij IJburg, passend in de ecologische structuur van het IJmeer en omgeving			x			x	x
Stadsnatuur								
N8	een samenhangende interne ecologische structuur IJburg die relaties heeft met het buitengebied	x						
N9	minimaal 16 m2 goed bereikbaar buurtgroen per woning.	x	x					
N10	tegengaan barrièrewerking van civieltechnische werken door natuurontwikkeling langs oevers en faunapassages onder wegen (ecotunnels, ecogoten en ecoroosters), langs kaden en wanden , onder viaducten en (eco)bruggen			x	x		x	x
N11	selectie beplanting van het openbaar gebied (zoveel mogelijk) uit het assortiment dat <i>bij de schrale zandgrond past</i>	x						
N12	zo min mogelijk gebruik van verrijkte teelaarde in de openbare ruimte						x	x
N13	opname ecologische 'nissen' (rustgebiedjes, zoals bosplantsoenkernen en moeraseilandjes), stille achterkanten en andere rustige, beperkt ontsloten of afgeschermd terreinen in de interne ecologische structuur (eventueel met behulp van geluidsbeperkende voorzieningen)			x	x		x	x
N14	waar mogelijk natuurvriendelijke aanleg van oevers van binnenwateren (plas-dras, schanskorven of flauwe taludhellingen met riet en biezengras)	x						

Code	Maatregel	BASIS		INZET				
		NvU	SPvE Haven- eiland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
N15	natuurvriendelijke inrichting en beheer van zoveel mogelijk oeverlengte van de binnenwateren (zachte oever, begroeibare kademuren, eilandjes of plaatselijke verondieping)			x	x		x	x
N16	vastlegging van condities of voorwaarden stellen aan particulier grondbezit om een natuurvriendelijke inrichting en beheer van de binnen- en buitenoevers gestalte te geven			x	x		x	x
N17	stedelijke-natuurwandelroute(s)			x	x		x	x
N18	aanplanting inheemse soorten						x	x
N19	muurplantgeschikte kademuren (voor niet-verhoutende planten)						x	x
N20	verschillende waterdiepten en -breedten in binnenwateren			x	x		x	x
N21	aanleg broeihopen, zonplekken, stenen, boomstammen, ruige oevers, moerassige plaatsen, poelen, lagunes, etcetera voor amfibieën, vissen, vogels en reptielen; raadpleeg 'Ecologische Trukendoos' ¹²			x	x		x	x
N22	aanleg houtwallen, hagen, bomenrijen, takkenrillen, houtstapels, singels, struwelen, natuurvriendelijke oevers voor vleermuizen, grondgebonden zoogdieren en amfibieën; raadpleeg 'Ecologische Trukendoos'			x	x		x	x

¹² De Ecologische Trukendoos is opgenomen in bijlage 5 van het studierapport Woonmilieus en natuur: Zoeken naar kansen voor natuur in de wijk van de toekomst. Bureau Stads-ecologie Amsterdam, november 1996. De Ecologische Trukendoos is een losbladig handboek dat nog vollop in ontwikkeling is en constant geactualiseerd wordt.

Code	Maatregel	BASIS		INZET				
		NvU	SPvE Haven- eiland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
N23	aanleg vlinderhabitats (zonnige, luwe structuurrijke begroeiingen), waard- en nectarplanten, versterking functie van randen als verbinding banen voor vlinders; raadpleeg 'Ecologische Trukendoos'			x	x		x	x
N24	aanleg (stukken van) bestrating, stenen, muren, nestkasten - op palen of torens - en daken voor vleermuizen en vogels (o.a. gierzwaluwen); raadpleeg 'Ecologische Trukendoos'			x	x		x	x
N25	veel waterplanten, zonnige plekken, boven het water hangende takken, etcetera voor libellen en andere insecten opnemen in de ecologische structuur; raadpleeg 'Ecologische Trukendoos'			x	x		x	x
N26	kunstmatige nestgelegenheid - hommelkastjes, spleten in muren en niet verduurzaamde palen en dergelijke voor hommels, bijen en andere insecten			x	x		x	x
N27	aanplant van enkele grotere/zwaardere bomen						x	x
N28	evenwichtige verdeling van snel- en langzaam-groeiende bomen						x	x
N29	opname van een patroon van monumentale bomen in de bomenstructuur						x	x
N30	vruchtendragende bomen voor met name vogels in het assortiment						x	x
N31	hoogstam-fruitbomen voor mensen in het assortiment (op daartoe geëigende plaatsen)						x	x
N32	natuurvriendelijke inrichting en beheer openbaar groen (zonder het gebruik van verdelgingsmiddelen en gif)	x						

Code	Maatregel	BASIS		INZET				
		NvU	SPvE Haven- eiland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
N33	ecologisch beheer in delen van het groen waar geen intensief gebruik van gemaakt wordt (bijvoorbeeld op delen van oevers en dijken)							x
Participatie								
N34	(educatieve) schooltuinen			x	x		x	x
N35	ecocentrum			x	x		x	x

NATUUR

MARKT:

		BASIS		INZET				
Code	Maatregel	NvU	SPvE haven- eiland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
Stadsnatuur								
N24	aanleg (stukken van) bestrating, stenen, muren, nestkasten - op palen of torens - en daken voor vleermuizen, gierzwaluwen en vogels; raadpleeg 'Ecologische Trukendoos'			x	x	x		x
N26	aaleg kunstmatige nestgelegenheid - hommelmkastjes, spleten in muren en niet verduurzaamde palen en dergelijke voor hommels, bijen en andere insekten			x	x	x		x
N36	aanleg kunstmatige nest- en slaapgelegenheid in gaten of (ventilatie)spleten van muren of onder dakpannen en nestkastjes op of aan woningen voor hollenbroedende (onder andere gierzwaluw) en halfhollenbroedende vogels en vleermuizen; raadpleeg 'Ecologische Trukendoos'			x	x	x		x
N37	kunstmatige nestgelegenheid op grote platte daken van grote gebouwen of bouwblokken voor dakbroedende vogels; raadpleeg 'Ecologische Trukendoos'			x	x	x		x
N31	hoogstam-fruitbomen voor mensen in het assortiment (op daartoe geëigende plaatsen)						x	x
N38	alle gemeenschappelijke binnentuinen natuurvriendelijk					x		x

<i>Code</i>	<i>Maatregel</i>	<i>BASIS</i>		<i>INZET</i>				
		<i>NvU</i>	<i>SPvE Haven- elland</i>	<i>SPvE</i>	<i>SP</i>	<i>BP</i>	<i>IPOR</i>	<i>B</i>
N39	aanleg natuurvriendelijke erfscheidingen door aannemer voorafgaand aan de bewoning					x		

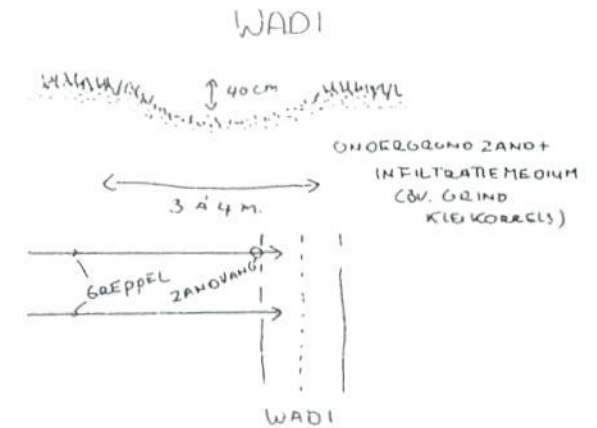
WATER



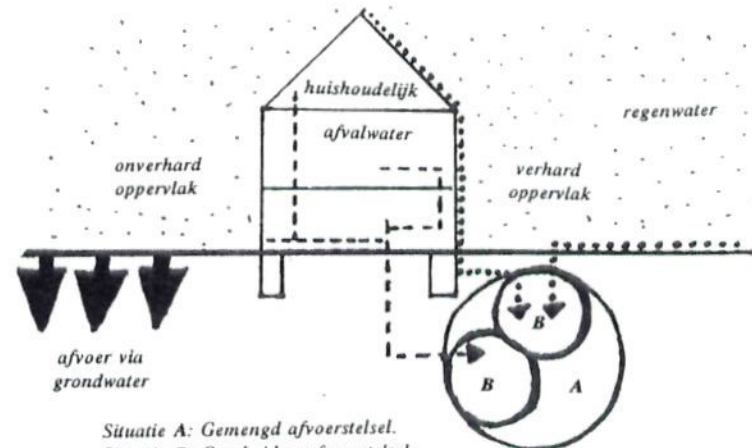
W16: helofytenfilters (in bedrijfstuinen) (bron: A. Koster, 1994)



W12: platforms zelfverantwoordelijk voor regenwaterbehandeling (bron: Projectbureau IJburg, juli 1996)



W6: voorzuivering van water van de secundaire wegen in wadi's of elzenbroekbosjes (bron: Project- bureau IJburg, juli 1996)



Situatie A: Gemengd afvoerstelsel.
Situatie B: Gescheiden afvoerstelsel,
(rioolafvoer & regenwaterafvoer).

W3+8: Gescheiden afvoerstelsel op IJburg (bron: T. Willink, 1996)

WATER

OVERHEID:

Code	Maatregel	BASIS		INZET				
		NvU	SPvE haven- eiland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
W1	waterbesparend (inrichtings)pakket van maatregelen voor gebouwen, dat leidt tot een drinkwaterbesparing van minimaal 10% ten opzichte van de prognose voor het jaar 2000 in Amsterdam; gestreefd wordt dan naar een drinkwaterverbruik van circa 145 liter/persoon/dag (160 liter/persoon/dag minus 10%)	x						
W2	in iedere woning een elektronische en op afstand afleesbare combimeter van warmte, gas, water en elektra	x						
W3	afkoppeling van de rioolwaterzuiveringsinstallatie van regenwater dat afstroomt van daken en schone verharding; rechtsreekse lozing op oppervlaktewater	x						
W4	afvoer sterk vervuild water op de beproefde wijze door het vuilwaterriool en ontwikkeling van lokale (natuurlijke of technische) zuiveringsoplossingen voor licht vervuild water	x						
W5	verbeterd gescheiden rioolstelsel bij de hoofdwegen	x	x					
W6	afvoer door goten en vervolgens voorzuivering in zogenaamde wadi's (water afvoer drainage infiltratie) of elzenbroekbosjes van het water van de secundaire wegen voor lozing op het binnenwater	x	x					

Code	Maatregel	BASIS		INZET				
		NvU	SPvE Haven- eiland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
W7	infiltratie via een ondergrondse sleuf, de trench, van het hemelwater dat van de daken stroomt en het regenwater dat terechtkomt op de verharding van woonstraten met geringe verkeersbelasting	x						
W8	opvang van schoon regenwater op daken van gebouwen en gebruik ervan voor toiletspoeling (andere toepassingen moeten nog nader worden onderzocht); rechtstreekse lozing op het binnenwater van overig regenwater afkomstig van daken	x	x					
W9	robuust gedimensioneerd intern oppervlaktewater (niet op alle eilanden aanwezig); tenminste 6% van het landoppervlak is open water om het hemelwater te bergen	x						
W10	intern oppervlaktewater van tenminste 11% van het landoppervlak in de polder (Strandeiland) om het hemelwater en de kwel te bergen	x						
W11	platforms alleen op plekken waar voldoende waterbeweging kan worden gegarandeerd	x	x					
W12	platforms zelfverantwoordelijk voor regenwaterbehandeling (berging, zuivering en lozing)				x	x	x	x
W13	zodanige inrichting woonschepenhavens dat bij onverhoopte waterverontreiniging de haveningang met een scherm van het IJmeer kan worden gescheiden totdat de verontreiniging is opgeruimd	x						
W14	openlaten van mogelijkheden om IJmeer-water in te laten in IJburg	x						

Code	Maatregel	BASIS		INZET				
		NvU	SPvE Haven- eiland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
W15	geen oeverbeschoeiingen die aan chemische verduurzamingsmiddelen zijn blootgesteld	x						
W16	helofytenfilters op kleine schaal of op grotere schaal in gebieden met lagere bebouwingsdichtheden			x	x	x	x	x
W17	autowasstraten met Milieukeur ter beperking van emissies van vuil autowaswater naar het grond- en oppervlaktewater			x	x		x	x
W18	secundaire straten gekoppeld aan binnenwater teneinde kort afwateringstraject te realiseren			x	x		x	x
W19	expliciete vormgeving van regenwaterafvoervoorzieningen ter bewustwording van het milieuvriendelijk omgaan met water						x	

WATER

MARKT:

Code	Maatregel	BASIS		INZET				
		NvU	SPvE haven- eiland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
W20	geen dakbedekkingen van lood, ongecoat zink en bitumen	x						
W21	gebieden met hoge dichtheden lenen zich goed voor de aanleg van grasdaken en daktuinen waarmee pieken in de regenafvoer kunnen worden afgevlakt	x						
W22	(beperkte hoeveelheid) waterbesparende apparatuur in woningen en utiliteitsgebouwen (is gelijk aan het basispakket Milieuvoorkeurslijst nieuwbouw Amsterdam en Milieuvoorkeurslijst materiaalgebruik Utiliteitsgebouwen verplicht pakket uit 'Voorbeeldprojecten duurzaam en energiezuinig bouwen'); raadpleeg resultaten 'Onderzoeksplan Project Wijwater' ¹³	gangbaar bij hedendaagse nieuwbouw						
W23	zeer zuinige (meest geavanceerde) waterbesparende apparatuur in woningen en utiliteitsgebouwen; raadpleeg resultaten 'Onderzoeksplan Project Wijwater'					x		x
W24	hotfill wasapparatuur; raadpleeg resultaten 'Onderzoeksplan Project Wijwater'					x		x

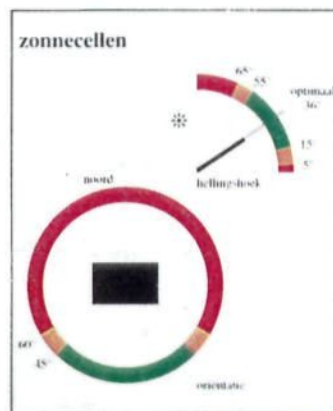
¹³ Onderzoeksplan Project Wijs met IJburg-water: Milieuvriendelijke drinkwatervoorziening voor IJburg, Gemeentewaterleidingen Amsterdam, december 1996. In deze studie worden naast de referentiesituatie (het nulscenario) 6 verschillende drinkwaterscenario's voor IJburg onderzocht. Het gaat om het spaarscenario, het regenscenario, het bluswater apart scenario, het dubbel net scenario, het dubbel net en blus apart scenario en als laatste het grijswaterscenario. Het nul-scenario (beperkte hoeveelheid waterbesparende apparatuur) is op dit moment gangbaar voor nieuwbouwprojecten en geldt dus als basisniveau. Alle andere waterbesparende ingrepen dragen bij aan een hoger milieuprestatieniveau. In mei 1997 worden de resultaten van het onderzoek verwacht.

Code	Maatregel	BASIS		INZET				
		NvU	SPvE Haven- elland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
W25	collectieve/solitaire regenwatersystemen in woningen en utiliteitsgebouwen; raadpleeg resultaten 'Onderzoeksplan Project Wijwater'				x	x		x
W26	loskoppeling van het bluswater van het drinkwaternet; raadpleeg resultaten 'Onderzoeksplan Project Wijwater'				x	x	x	x
W27	inzet van huishoudwater (oppervlaktewater, halffabrikaat van Watertransportmaatschappij Rijn-Kennemerland, effluent van de RWZI of eventueel geïnfiltreerd regenwater) onder andere bij buitenkranen, toilet en autowasstraten; raadpleeg resultaten 'Onderzoeksplan Project Wijwater'					x		x
W28	collectieve/solitaire grijswatersystemen in woningen en utiliteitsgebouwen; raadpleeg resultaten 'Onderzoeksplan Project Wijwater'; raadpleeg resultaten 'Onderzoeksplan Project Wijwater'				x	x		x
W29	composttoiletten in een gestapelde-woningbouwproject als experiment					x		x
W30	composttoiletten én kleinschalige helofytenzuivering in een gestapelde-woningbouwproject als experiment					x		x

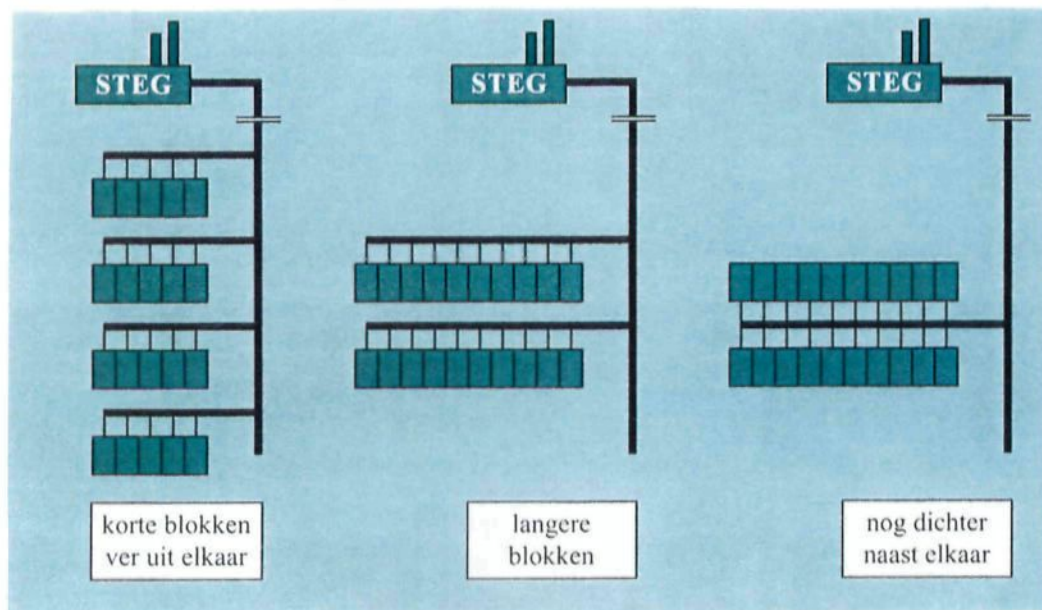
ENERGIE



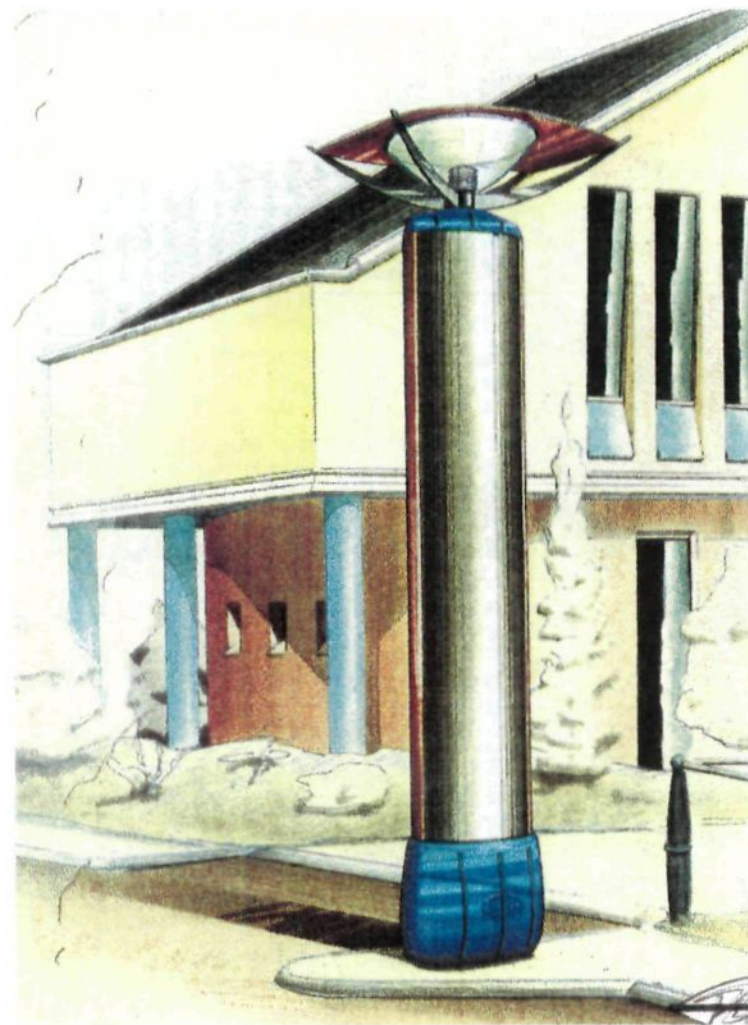
E17+18: Photovoltaïsche cellen of -modules op gebouwen
(bron: Novem, aug. 1996)



E12+28: Optimale benutting actieve zonne-energie (bron: Novem, aug. 1996)



E7: Mogelijkheden voor (de)centrale warmtelevering via een STEG (bron: Novem, aug. 1996)



E19: stand alone toepassingen van photovoltaïsche energie voor openbare verlichting (bronDHV - Milieu en infrastructuur, okt. 1996)

ENERGIE

OVERHEID:

		BASIS		INZET				
Code	Maatregel	NvU	SPvE haven- eiland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
EnergiePrestatieNorm								
E1	Energieprestatienorm (EPN) van 1,0 voor woningbouw	x						
E2	EPN van 0,75 bij woningbouw of een daaraan gelijkwaardig pakket aan maatregelen; raadpleeg het Rapport 'Blik op de toekomstige energievoorziening in IJburg' ¹⁴	gemeenteraads- besluit ¹⁵						
E3	EPN van 1,7 bij kantoren; raadpleeg 'Voorbeeldprojecten duurzaam en energiezuinig bouwen' ¹⁶			x	x		x	x

¹⁴ Blik op de toekomstige energievoorziening in IJburg, Centrum voor energiebesparing en schone technologie, Rooijers en Verlinden, Delft, december 1996. Dit energie-onderzoek vergelijkt 4 verschillende energie-scenario's voor IJburg, een conventioneel scenario (gas en elektriciteit), een STEG-scenario (warmtelevering op basis van restwarmte van de UNA-centrale), een warmtepomp-scenario (individuele elektrische warmtepompen) en een Warmtepomp+gasmotor-scenario (lokale warmtekracht-installaties en elektrische warmtepompen). Het concept warmtelevering met STEG krijgt de hoogste prioriteit in de studie. Bovendien is aangetoond dat - op basis van meerkosten - een EnergiePrestatieNorm voor de woningbouw in IJburg van 0,75 haalbaar moet zijn.

¹⁵ Eind 1996 heeft de Amsterdamse gemeenteraad een EnergiePrestatieNorm van 0,75 of een hieraan gelijkwaardig pakket van maatregelen voor IJburg vastgesteld

¹⁶ Richtlijnen voor deelname aan de selectie Voorbeeldprojecten Utiliteitsbouw: Voorbeeldprojecten duurzaam en energiezuinig bouwen, SEV en Novem, Rotterdam, 1995. De EPN voor utiliteitsgebouwen is afgeleid uit het pakket 'verplichte maatregelen utiliteitsbouw' uit dit rapport.

Code	Maatregel	BASIS		INZET				
		NvU	SPvE Haven- elland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
E4	EPN van 1,4 bij scholen; raadpleeg 'Voorbeeldprojecten duurzaam en energiezuinig bouwen'			x	x		x	x
E5	EPN van 3,2 bij winkels; raadpleeg 'Voorbeeldprojecten duurzaam en energiezuinig bouwen'			x	x		x	x
Energiesysteem								
E6	(innovatief) duurzaam energiesysteem (emissieloos / een zo groot mogelijke CO ₂ -reductie); zonne-energie, windenergie, waterenergie of biogas			x	x	x	x	x
E7	warmtelevering; voor heel IJburg uiteindelijk centrale warmtelevering (via een wijk-STEg of rechtstreeks van de UNA-centrale in Diemen)			x	x	x	x	x
E8	lage temperatuur warmteleverantie			x	x	x	x	x
E9	lage temperatuur retourwarmteleverantie; tweede gebruik van retourwarmte (75°C) Buitenveldert, Zuid-Oost en Amstelveen in IJburg			x	x	x	x	x
E10	afstemming van de dimensionering van het energienet op de op de basis van de EPN te verwachten vraag ; 'flexibel leidingstelsel' voor elk type energievoorziening bij bepaalde EPN	x						
Zonne-energie								
E11	zoveel mogelijk gebruik maken van passieve zonne-energie en op termijn van actieve zonne-energie (zonnepanelen, fotovoltaïsche cellen) <u>in de zones met een dichtheid tot 55 wo/ha</u>	x						

Code	Maatregel	BASIS		INZET				
		NvU	SPvE Haven- elland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
E12	zoveel mogelijk gebruik maken van passieve zonne-energie en op termijn van actieve zonne-energie (zonnepanelen, fotovoltaïsche cellen) <u>in heel IJburg</u>			x	x	x	x	x
E13	op termijn juridisch geschikt laten zijn van de dakvlakken van minimaal 80% van de gebouwen in IJburg voor het plaatsen van grootschalige PV-systemen				x	x		x
E14	de stedenbouwkundige structuur biedt voldoende mogelijkheden voor gebruikmaking van passieve zonne-energie		x					
E15	optimale zongerichte (gevel)oriëntatie tussen Zuid-West en Zuid-Oost van minimaal 60% van de gebouwen (passieve zonne-energie)			x	x			
E16	één of meer hoog-vermogen-PV-centrale(s) op dak of aantal aaneengesloten daken				x	x		
E17	PV-cellen of -modules op minimaal 10% van het totaal aantal woningen (1800 woningen) ten tijde van realisatie van heel IJburg				x	x		
E18	PV-cellen, -modules en/of -gevels bij utiliteitsbouw				x	x		
E19	PV-cellen in openbare ruimte (bij straatverlichting, in bermen hoofdwegen, bij informatievoorzieningen/-zuilen, verlichting brugleuningen, etcetera)						x	x
E20	pleinen als zonnecollector				x		x	x
Overige beperking energiegebruik								
E21	individueel regelbare inductieverlichting in de openbare ruimte						x	x

<i>Code</i>	<i>Maatregel</i>	<i>BASIS</i>		<i>INZET</i>				
		<i>NvU</i>	<i>SPvE Haven- elland</i>	<i>SPvE</i>	<i>SP</i>	<i>BP</i>	<i>IPOR</i>	<i>B</i>
E22	sensorverlichting op rustige plaatsen in de openbare ruimte						x	x
E23	windhinderingsrepen (stedebouwkundige oplossing of inzet 'windschermen')				x	x	x	

ENERGIE

MARKT:

		BASIS		INZET				
Code	Maatregel	NvU	SPvE haven- eiland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
EnergiePrestatieNorm								
E1	Energieprestatienorm (EPN) van 1,0 voor woningbouw	x						
E2	EPN van 0,75 bij woningbouw of een daaraan gelijkwaardig pakket aan maatregelen ; raadpleeg het Rapport 'Blik op de toekomstige energievoorziening in IJburg'	gemeenteraads- besluit						
E3	EPN van 1,7 bij kantoren; raadpleeg 'Voorbeeldprojecten duurzaam en energiezuinig bouwen'			x	x	x		x
E4	EPN van 1,4 bij scholen; raadpleeg 'Voorbeeldprojecten duurzaam en energiezuinig bouwen'			x	x	x		x
E5	EPN van 3,2 bij winkels; raadpleeg 'Voorbeeldprojecten duurzaam en energiezuinig bouwen'			x	x	x		x
Energiesysteem								
E6	(innovatief) duurzaam energiesysteem (emissieloos / een zo groot mogelijke CO ₂ -reductie); zonne-energie, windenergie, waterenergie of biogas			x	x	x	x	x

Code	Maatregel	BASIS		INZET				
		NvU	SPvE Haven- eiland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
E7	warmtelevering; voor heel IJburg uiteindelijk centrale warmtelevering (via een wijk- STEG of rechtstreeks van de UNA-centrale in Diemen)			x	x	x	x	x
E8	lage temperatuur warmteleverantie			x	x	x	x	x
E9	lage temperatuur retourwarmteleverantie; tweede gebruik van retourwarmte (75°C) Buitenveldert, Zuid-Oost en Amstelveen in IJburg			x	x	x	x	x
E10	afstemming van de dimensionering van het energienet op de op de basis van de EPN te verwachten vraag ; 'flexibel leidingstelsel' voor elk type energievoorziening bij be- paalde EPN	x						
E24	standaard hotfill-aansluitmogelijkheid in gebouwen					x		
E25	standaard vloerverwarming of muurverwarming in woningen					x		
E26	ondergrondse koude-opslag bij utiliteitsgebouwen					x		x
Zonne-energie								
E11	zoveel mogelijk gebruik maken van passieve zonne-energie en op termijn van actieve zonne-energie (zonnepanelen, fotovoltaïsche cellen) <u>in de zones met een dichtheid tot 55 wo/ha</u>	x						
E12	zoveel mogelijk gebruik maken van passieve zonne-energie en op termijn van actieve zonne-energie (zonnepanelen, fotovoltaïsche cellen) <u>in heel IJburg</u>			x	x	x	x	x

Code	Maatregel	BASIS		INZET				
		NvU	SPvE Haven- elland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
E27	reservering ruimte voor toepassing van actieve zonne-energie (zonne-boilers) in elk gebouw	x						
E28	op termijn technisch geschikt laten zijn van de dakvlakken van minimaal 80% van de gebouwen in IJburg voor het plaatsen van grootschalige PV-systemen				x	x		x
E14	de stedenbouwkundige structuur biedt voldoende mogelijkheden voor gebruikmaking van passieve zonne-energie		x					
E15	optimale zongerichte (gevel)oriëntatie tussen Zuid-West en Zuid-Oost van minimaal 60% van de gebouwen (passieve zonne-energie)			x	x			
E29	serres ter bevordering van passieve-zonneënergiebenutting				x	x		
E16	één of meer hoog-vermogen-PV-centrale(s) op dak of aantal aaneengesloten daken				x	x		
E17	PV-cellen of -modules op minimaal 10% van het totaal aantal woningen (1800 woningen) ten tijde van realisatie van heel IJburg				x	x		
E18	PV-cellen , -modules en/of -gevels bij utiliteitsbouw				x	x		
E30	PV-cellen bij verlichting van private voorzieningen in de openbare ruimte (neonverlichting, verlichting telefooncellen/-zuilen, verlichting informatievoorzieningen, verlichting bedrijfstuinen etc.)					x	x	x
Overige beperking energiegebruik								
E31	nul-energie (energie-indifferente) utiliteitsgebouwen (en woningen)					x		

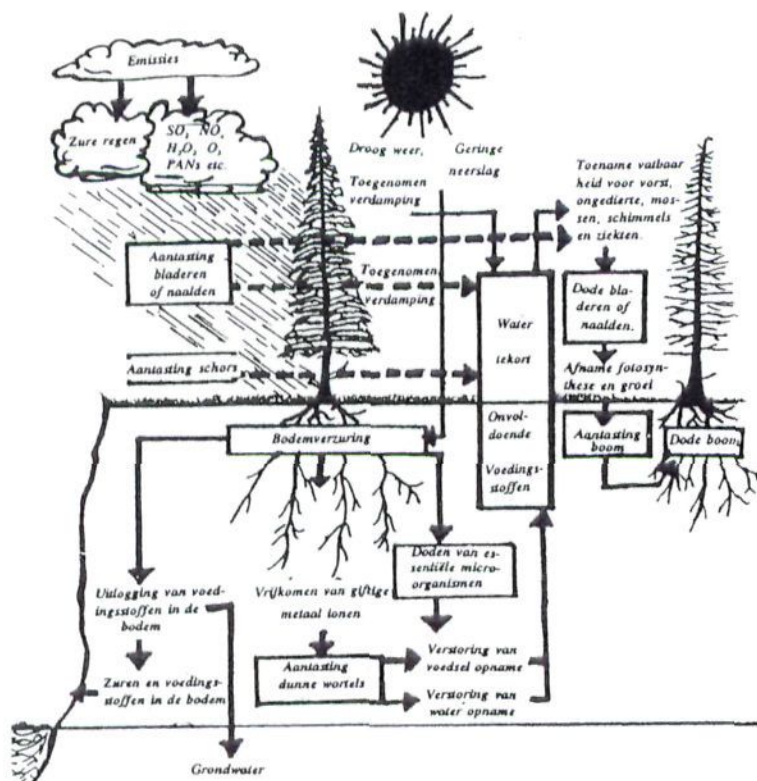
<i>Code</i>	<i>Maatregel</i>	<i>BASIS</i>		<i>INZET</i>				
		<i>NvU</i>	<i>SPvE Haven- eiland</i>	<i>SPvE</i>	<i>SP</i>	<i>BP</i>	<i>IPOR</i>	<i>B</i>
E32	individueel regelbare inductieverlichting bij gebouwen en in de semi-openbare ruimte					x	x	x
E33	sensorverlichting op rustige plaatsen bij gebouwen en in de semi-openbare ruimte					x	x	x
E23	windhinderingsgrepen (stedebouwkundige oplossing of inzet 'windschermen')				x	x	x	

ALLE THEMA'S: MILIEUVOORLICHTING EN -EDUCATIE

OVERHEID + MARKT:

Code	Maatregel	BASIS		INZET				
		NvU	SPvE haven- eiland	SPvE	SP	BP	IPOR	B
M1	wijkmilieucentrum met voorlichting en educatie voor bewoners, bezoekers, scholen en bedrijven in IJburg met een breed aandachtsveld (verkeersysteem, afvalinzamelings- en hergebruikstelsel, duurzaam materiaalgebruik, ecologie, drinkwaterbesparing, watersysteem, energievoorziening, etcetera)				x	x		x

MILIEUVOORLICHTING EN -EDUCATIE



Verwerving van inzichten in het natuurlijk systeem; in dit geval de aantasting van bomen in de stad (bron: G. Miller, 1992)



Natuurbeleving is voor een kind net zo belangrijk als natuureducatie op school (bron: A. Koster, 1994)



De stad als (onderdeel van het) ecologisch systeem (bron H. Husslage, 1994)



(bron: H. Husslage 1994)

4 VERVOLGTRAJECT

4.1 Actualisatie en uitwerking van de maatregelenlijst

Afstemming andere lijsten

Bepaalde maatregelen in het MPS verwijzen naar reeds bestaande lijsten, zoals de Milieuvoorkeurslijst nieuwbouw van de SWD. Sommige lijsten zijn nog in ontwikkeling, zoals het Handboek Politiekeurmerk Veilig Wonen. Aangezien al deze lijsten betrekking hebben op materiaalgebruik (duurzaam bouwen) en dus op de realisatiefase betrekking hebben, is er voldoende tijd om dit in het vervolgtraject nader uit te werken.

- > Afstemmen met de SWD over de exacte invulling van de toe te passen maatregelen voor duurzaam bouwen.
- > Afstemmen met de Milieudienst omtrent materiaalgebruik openbare ruimte.
- > Afstemmen met de SEV/NOVEM omtrent de maatregelenlijst utiliteitsbouw.
- > Inpassen van maatregelen uit de lijst 'Politiekeurmerk Veilig Wonen'.

Opzetten database

Verschillende milieumaatregelen kunnen met elkaar conflicteren, zoals de aanleg van vegetatiedaken in combinatie met regenwatersystemen (er stroomt nauwelijks water af van een vegetatiedak). Bij de bepaling van de inzet van maatregelen moet hier rekening mee worden gehouden.

- > Dit kan worden ondervangen door de maatregelen onder te brengen in een relationele database: indien gekozen wordt voor maatregel x dan zijn maatregelen y en z automatisch niet toepasbaar.

Multicriteria-analyse

De Multicriteria-analyse (MCA) is een methode om het milieurendement van een gekozen set maatregelen te bepalen. Indien gewenst kan een gewogen MCA per thema worden uitgevoerd om de differentiatie in milieurendement en/of voorbeeldprincipe van een thema duidelijk te maken.

In bijlage 2 wordt een voorbeeld van een milieurendementstabel (MCA) gegeven.

Uit SPvE-HR:

- > definitieve MPS doorrekenen op financiële haalbaarheid door een adviesbureau; bekijken of sancties of incentives mogelijk zijn.

Specificatie per maatregel

Bij het opstellen van het MPS IJburg is veel informatie verzameld over de milieumaatregelen van de verschillende thema's. Ter verduidelijking van de maatregelen en ter inspiratie van de ontwerpers en bouwers die met de maatregelen aan de slag gaan, kunnen de maatregelen gespecificeerd worden. Per maatregel kunnen een omschrijving, het milieu-effect, de kosten en informatie/voorbeelden worden beschreven. Tevens kunnen verhelderende voorbeeldprojecten, ontwerpsschetsen, foto's, etcetera, worden bijgevoegd ter verduidelijking van de betreffende maatregel.

- > Een bundel met een specificatie van de maatregelen, die als bijlage bij het MPS is te gebruiken.

Voorbeeldspecificatie:

E3 optimale zongerichte (gevel)oriëntatie tussen Zuid-West en Zuid-Oost van 60% van de gebouwen (passieve zonne-energie)

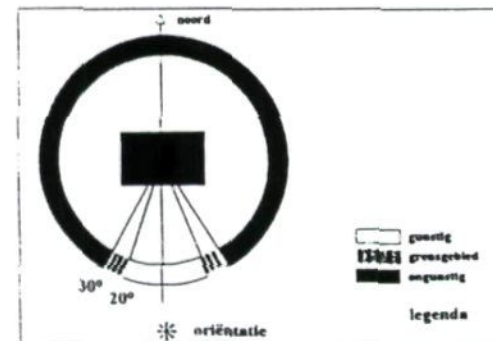
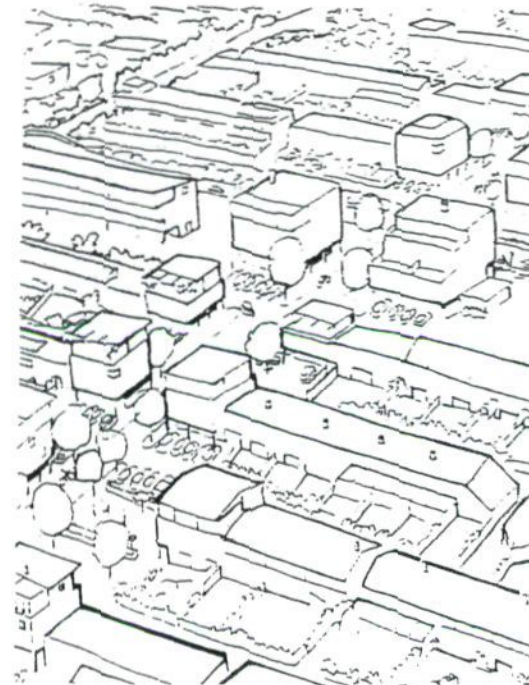
toelichting op maatregel: Door in het plangebied op de zon te verkavelen kan gebruik gemaakt worden van passieve zonne-energie (PZE). PZE is een duurzame energiebron en kan zowel in de stad als in landelijke gebieden worden toegepast. Toepassing van PZE betekent een gasbesparing van 100-150 m³ per woning per jaar (= 15% per jaar). Bij grootschalige uitbreidingswijken, zoals IJburg, is doorgaans meer vrijheid in verkaveling dan bij (kleinschalige) inbreiding in de stad. De gebouwen moeten dus voornamelijk op het zuiden georiënteerd worden. Kleine afwijking naar het oosten of westen (met voorkeur voor oost) zijn mogelijk. Een afwijkingpercentage van 20 graden is maximaal, bij een afwijking van meer dan 30 graden vindt er nauwelijks meer warmte-instraling door de zon plaats. De configuratie van IJburg lijkt geschikt voor de toepassing van deze maatregel.

milieu-effect: Beperking energieverbruik; tegengaan uitputting fossiele brandstoffen.

kosten: geen extra kosten.

informatie/voorbeelden: In milieuwijken als Het Groene Dak in Utrecht en Amersfoort Nieuwland is 70% van de woningen zongerichte. Strokenverkaveling lijkt hierbij het richtinggevende stedenbouwkundige principe. Afwisseling door blokverkaveling of patio's is uiteraard goed mogelijk. Bureau BOOM heeft recentelijk in het kader van 'milieu in Nieuwland' een onderzoek verricht naar de relatie tussen de zonoriëntatie van woningen en het type verkaveling. Andere wijken met een hoog percentage zongerichte woningen zijn de Akkers in Helmond, Oikos in Enschede, het Zenderpark in IJsselstein, het GWL-terrein in Amsterdam en het Java-eiland in Amsterdam. In de brochure Energie in werende woonmilieus (NOVEM, 1996) zijn deze voorbeelden toegelicht.

Voorbeeld zongerichte (gevel)oriëntatie:



4.2 Uitvoering van de maatregelen in planproces

Projectmanagement

De gewenste milieukwaliteit in IJburg moet worden bereikt via een onderhandelingsproces tussen de overheid en de private partners. Het MPS zelf biedt geen juridische status. Om te bewerkstelligen dat de milieumaatregelen verwezenlijkt worden, zal het meest geëigende pakket aan instrumenten gekozen moeten worden. Mogelijke instrumenten zijn:

- beleidsnota's,
- bouwverordening en bouwbesluit,
- convenanten, uitvoeringscontracten, en
- stimuleringspremies.

Beleidsnota's, convenanten en uitvoeringscontracten

Het is van belang dat reeds in beleidsnota's, convenanten en uitvoeringscontracten wordt vastgelegd welke milieuprestatie moet worden geleverd. Om dit goed te regelen moeten milieumensen bij het ontwerpen van de toekomstige SPvE-en, SP-en, BP-en, IPOR-en niet achteraf toetsen, maar meedenken en -ontwerpen tijdens het ontwerpproces. Alleen op deze wijze is een meerwaarde van integraal en evaluerend ontwerp op basis van het MPS IJburg verzekerd.

Het is mogelijk dat er op basis van het MPS IJburg milieuplannen gemaakt worden via de zogenaamde MilieuMaximalisatie Methode (MMM).

- > Voor de verschillende deelgebieden van IJburg worden volgens de MMM plannen gemaakt. De maatregelen uit het MPS bieden een prima handvat om per milieuthema de vanuit milieuoogpunt maximaal wenselijke situatie op kaart te zetten. Deze thematische analyses en ontwerpen (de milieumaximalisaties) worden vervolgens opgenomen in het traject naar het definitieve (deel-)plan voor IJburg. Dit kan bijvoorbeeld nog voor het Strandeiland gebeuren.

Premies en subsidies

Mogelijk kunnen subsidies worden ingezet om de gewenste extra milieukwaliteit te stimuleren (SPvE-HR: sancties en incentives).

- > De experimentele landelijke 'regeling Groen Beleggen', die dan voor heel IJburg zou moeten worden opgerekt: lobby bij het Rijk (waarschijnlijk kan op basis van de 'verplichte' maatregelen reeds gebruik worden gemaakt van de landelijke 'regeling Groen Beleggen').
- > Gemeentelijke premies voor duurzaam bouwen (SPvE-HR: Milieukwaliteitsfonds) en/of een speciale milieupot instellen voor IJburg.
- > Prijsvraag uitschrijven voor het meest milieuvriendelijk stedenbouwkundig plan, of inrichtingsplan voor de openbare ruimte.

Bouwverordening en Bouwbesluit

Onderzocht moet worden in hoeverre de milieuprestatie via Bouwverordening en Bouwbesluit kan worden geregeld.

Milieuzorgsysteem

Het milieuzorgsysteem beoogt de inbreng van milieu-aspecten in het ruimtelijk planproces te structureren. Dit zou kunnen gebeuren naar analogie met het ISO-2000 kwaliteitsborgingssysteem. Dat voorziet o.a. in het aanwijzen van een coördinator, een beschrijving van relevante procedures, meet- en registratiesystemen en opleiding. Er ligt een link naar het door de Cmer voorgestelde Milieuzorgsysteem - van evaluerend ontwerpen naar milieuprestatie en toetsing van de voorgenomen maatregelen.

Er moet een procedure worden ontworpen om de goede voor-nemens, zoals vastgelegd in convenanten per deelgebied voor stedenbouwkundig plan en gebouwde omgeving te evalueren op realisatie en behaald milieu-rendement. De uitkomsten van deze toets kan een vernieuwende input zijn voor volgende fasen.

- > Deze toets moet worden vertaald in een actieprogramma, dat werkbaar en toepasbaar moet zijn; dit moet tijdens het planproces nog vorm worden gegeven.
- > Het voorgestelde 'milieuzorgsysteem' houdt ook in dat de kennis omtrent de milieumaatregelen 'up to date' moet worden gehouden (zie ook 'aanpassingsprocedure' SPvE-HR). Dit kan zijn beslag krijgen in een jaarlijkse 'panelbijeen-komst' zoals ook voor dit MPS bijeen is geroepen.
- > Er moet een zogenaamd 'milieukwaliteitsteam' (à la de schoonheidscommissie) worden gevormd, die de milieu-ambitie autoriseert en controleert.

LITERATUUR

- BOOM, Werkboek woonomgeving, 'duurzaam bouwen Nijmegen', Delft, 1996.
- BOOM, Werkboek woning, 'duurzaam bouwen Nijmegen', Delft, 1996.
- Bureau Stadsecologie Amsterdam, studierapport Woonmilieus en Natuur, Amsterdam, november 1996.
- Centrum voor energiebesparing en schone technologie, Blik op de toekomstige energievoorziening in IJburg, Rooijers en Verlinden, Delft, december 1996.
- Gemeente Nijmegen, Checklist duurzaamheidsaspecten ruimtelijke plannen, Dienst Volkshuisvesting en Milieu, Projectbureau Milieu, Nijmegen, 1996.
- Gemeente Utrecht, Duurzaam Bouwen, 'Kadernota', Utrecht, 1993.
- Gemeente Utrecht, Duurzaam Bouwen, 'Milieuchecklist nieuwbouw van woningen', Dienst Volkshuisvesting Afdeling Bouwen en Wonen, Utrecht, 1994.
- Gemeente Utrecht, dummy van 'Leidraad Duurzame Ruimtelijke Planvorming', Afdeling Milieu, Utrecht, 1996.
- Gemeentewaterleidingen Amsterdam, Milieuvriendelijke drinkwatervoorziening voor IJburg; Wijs met IJburg-water, Amsterdam, december 1996.
- Milieudienst Amsterdam, Het Milieu-Plaberum, 'checklist voor de integratie van milieuaspecten in het plaberum van Amsterdamse stadsdelen', ir. J.A. Timár, Amsterdam, 1996.
- Milieudienst Amsterdam & TAUW, Milieuvoorkeurslijst Materiaalgebruik Openbare Ruimte, Amsterdam, 1997.
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Ontwerpprincipes duurzame stedenbouw, deel I & II, ir. Tj. Deelstra, Den Haag, 1994.
- Politie Hollands Midden, Ministeries Binnenlandse Zaken en Justitie en de Stuurgroep Experimenten Volkshuisvesting, Politiekeurmerk Veilig Wonen®, 1994.
- Stedelijke Woningdienst Amsterdam, Richtlijnen Kwaliteit Woningbouw Amsterdam 1995 (incl. Milieuvoorkeurslijst nieuwbouw), Amsterdam, 1995.
- Stichting Bouwresearch, Duurzaam Bouwen, 'Nationaal pakket Woningbouw', Rotterdam, 1996.
- Stuurgroep Experimenten Volkshuisvesting en de Nederlandse onderneming voor energie en milieu, Voorbeeldprojecten duurzaam en energiezuinig bouwen, 'Voorbeeldprojecten Utiliteitsbouw', Rotterdam, 1996.

NOTENLIJST

1. Beleidsnota Ruimtelijke Ordening en Milieu, dienst Ruimtelijke Ordening in samenwerking met de Milieudienst, Amsterdam, mei 1994
2. Milieubeleidsplan amsterdam 1996-1999; Gemeenteblad 1996, bijlage F, beleidsvoornemen 20, blz. 49-50
3. MER IJburg tweede fase deel II: Aanleg en effecten, 3MER, Amsterdam, juni 1995, blz. 95, en letterlijk dezelfde tekst in: *Buiten wonen in de stad, Startnota IJburg, juni 1995, blz 26*
4. Toetsingsadvies over het herziene Milieu-effectrapport Woningbouwlocatie IJburg, Tweede fase, Commissie voor de Milieu-effectrapportage, Utrecht, 12 april 1996
5. Ontwerp-bestemmingsplan IJburg eerste fase: Toelichting en bijlagen. dienst Ruimtelijke Ordening Amsterdam, 4 juni 1996, blz 50
6. Ontwerp voor IJburg, Nota van Uitgangspunten, Projectbureau IJburg, mei 1996, blz 89-91
7. Ontwerp voor het Haveneiland en de Rietlanden. Stedenbouwkundig programma van eisen. Projectbureau IJburg, Amsterdam, juli 1996, blz 89-95
8. Het PLBRM-systeem is leidend voor het planvormingsproces van de meeste ruimtelijke plannen binnen de gemeente Amsterdam. Elke fase wordt afgesloten met een plandocument. Het planvormingsproces begint in fase 0 met het opstellen van een startnotitie en wordt beëindigd in de realisatiefase, fase 5, met bouwplannen en inrichtingsplannen voor de openbare ruimte.

Bijlage 1

DEELNEMERSLIJST PANELBIJEENKOMST MPS IJBURG
15 november 1996

	<u>interne deskundigen gemeente Amsterdam:</u>
Verkeer	mw. C.T.E.M. Maasdijk, Milieudienst
Water	dhr. J. Koedood (vervanger van dhr. E. Jacobs), Riolering en Waterbeheersing
Ecologie	dhr. J. van Dijk, Bureau Stadsecologie
DuBo	mw. E. Daems, Stedelijke Woningdienst
Energie	dhr. C. Leguijt, Energie NoordWest
Energie/algemeen	dhr. J.A. Timár, Milieudienst
Algemeen	dhr. P.R. Stuffers, Teamleider dRO-IJburg
Algemeen	dhr. J.W. Vermeulen, Teamleider dRO-AMS
Algemeen	dhr. H. Baartman, Project Managementbureau
	<u>externe deskundigen:</u>
Verkeer	dhr. P.M. Schrijnen, TU Delft, sectie Infrastruc- tuurplanning
Water	dhr. G.D. Geldof, Tauw Civiel en Bouw
Ecologie	dhr. W. Veldstra, Stadsecologie gemeente Gro- ningen
DuBo	dhr. C.A.J. Duijvestein, Bureau BOOM/TU Delft Bouwkunde
Organisatie:	dRO-Adviesteam Milieu en Stadsecologie (AMS)
Dagvoorzitter:	dhr. G.J. Willemsen, dRO-AMS
Verslaglegging:	mw. M.M. Groot, dRO-AMS
opsteller MPS:	dhr. R.J.W. Berents, dRO-AMS

INZICHT IN MILIEURENDEMENT VAN MAATREGELEN

Er is met dit MPS voor IJburg een zo volledig mogelijke lijst met milieumaatregelen opgesteld. In dit MPS wordt echter nog niet systematisch duidelijk gemaakt wat de milieu-effecten van een maatregel zijn en of een maatregel haalbaar is. Juist door de (grootte van de) milieu-effecten af zetten tegen de haalbaarheid is het milieurendement te bepalen. Dit milieurendement staat immers steeds centraal bij de onderhandelingen tussen de betrokken actoren of een maatregel wel of niet wordt toegepast!

Vanaf het schaalniveau van het stedenbouwkundig plan naar lagere schaalniveaus kan concreter uitspraken gedaan worden over de grootte van het milieu-effect en kosten van een maatregel. Bijvoorbeeld door middel van het opstellen van een *milieurendementstabel* kunnen de milieu-effecten en de haalbaarheid van de maatregelen in het vervolgtraject voor IJburg inzichtelijk gemaakt worden.

Er worden twee aspecten onderscheiden:

- a) *milieu-effect*; en
- b) *haalbaarheid*.

ad a) *milieu-effect*:

De milieu-effecten zijn vervolgens in het algemeen weer te onderscheiden naar *duurzaamheidseffecten* en *leefbaarheidseffecten*:

Duurzaamheidseffecten:

- stimulering kringlopen; beperking uitputting fossiele grondstoffen en CO₂-uitstoot, tegengaan groeikaseneffect, verzuring, etc;
- beperking ruimtebeslag; behoud natuurgebieden, groen, water, landschap, cultuur-historie, etcetera;
- verbetering participatie samenleving; milieubewustwording, -vanzelfsprekende - deelneming bewoners en bezoekers aan milieu-initiatieven, etcetera;

Leefbaarheidseffecten (lokale milieu-kwaliteit):

- verbetering kwaliteit openbare ruimte;
- verbetering veiligheid;
- vermindering lokale verontreinigingen, stank-/geluidsoverlast; en
- verbetering (bereikbaarheid) voorzieningen(niveau).

ad b) *haalbaarheid*:

De haalbaarheid van een maatregel is te onderscheiden in drie haalbaarheidsaspecten:

- technische haalbaarheid;
- maatschappelijke/politieke haalbaarheid; en
- financiële haalbaarheid:
 - grondkosten
 - exploitatiekosten
 - bouw-/aanlegkosten
 - beheerskosten

Wanneer de bovengenoemde algemene milieu-effecten en haalbaarheidsaspecten gerelateerd worden aan de 5 milieuthema's van het MPS IJburg, dan zijn tabellen op te stellen waarin per milieuthema de milieu-effecten en haalbaarheidsaspecten per thema kort worden aangegeven. Met de volgende indicaties wordt de mate van effectiviteit en haalbaarheid in de tabel aangegeven.

+ = positief milieu-effect / haalbaar

0 = neutraal / geen milieu-effect / twijfel omtrent haalbaarheid

- = negatief milieu-effect / moeilijk haalbaar

Via korte beschrijvingen kan -indien nodig- het effect of de haalbaarheid worden toegelicht. Hieronder is een voorbeeldtabel opgenomen van zo'n *milieurendementstabel* voor het thema Verkeer. De tabel kan afhankelijk van de discussies bij de verschillende deelprojecten voor IJburg gedetailleerder worden ingevuld. Door deze milieurendementsanalyses kan voor helderheid en overzicht gezorgd worden.

Voorbeeld milieurendementstabel

VERKEER

	Milieu-effect							Haalbaarheid		
	duurzaamheid			Leefbaarheid						
Maatregel	A: Beperking auto-mobiliteit	B: Beperking ruimtebeslag	C: Verbetering participatie	D: Verbetering kwaliteit openbare ruimte	E: Verbetering veiligheid	F: Verminderen emissies en overlast	G: Verbetering bereikbaarheid voorzieningen	H: Technische haalbaarheid	I: Maatschap. haalbaarheid	J: Financiële haalbaarheid
Aanvullend OV (nachtbus)	+ bus i.p.v. auto 's/ taxi's	0 gebruik bestaande wegen	0	0	0	0	+ 's nachts OV	+ bestaande formule	+	0 draagvlak twijfelachtig
innoverend OV (magneetbanen)	+	0 evt. ligging op palen	+	0	0	+	0	-/0	+	-/0 relatief duur t.o.v. tram of bus
elektr. informatievoorzieningen bij OV-haltes	+	0	+ betrouwbaarheid en service van OV	+ moderne uitstraling OV	+ verlichting	0	0	+	+	+ bestaand systeem; f., - /halte
...										