



Gemeente
Amsterdam

Stedenbouwkundig plan Strandeiland

Concept 27 november 2018



Gemeente
Amsterdam



Strandeiland

Stedenbouwkundig plan

concept 27 november 2018

Het verhaal van Strandeiland

Strandeiland was altijd al een eigenwijs eiland, zelfs vóór het op zijn plek lag. Het wist precies waar het wilde ontstaan: dicht bij Amsterdam maar wel tegen het uiterste puntje van de gemeentegrens, al was dat een plek waar schepen voeren, natuur floreerde en waterplanten woekerden, maar verder alleen water was.

Hoe kon daar een eiland tevoorschijn worden getoverd? Op de bodem van het IJmeer borrelde geen vulkaan die het eiland in volle vaart eruit kon spuwen, noch was de stroming er gering genoeg om fijne zandkorreltjes te laten neerduwelen, jaar in jaar uit, totdat de bovenste korrels boven het water uit zouden komen. Integendeel, op de plek die het eiland als de zijne had uitgekozen lag de oude bedding van het oer-IJ, de oergeul, een woeste stroom waarin het water eerder dan mensen zich konden herinneren had gekabbeld, gegolfd en gestroomd.

Later vertelden de mensen op het vaste land elkaar dat daar waarschijnlijk de tegendraadsheid van de strandeilandbewoners vandaan kwam; dat de oergeul, die het hart van het eiland vormde, op mysterieuze wijze trok aan de dieren, planten en mensen op het eiland en dat ze daarom trots, maar soms ook wel een tikkeltje lastig in de omgang waren. Echt bewezen is dat nooit.

Nee, Strandeiland was gewoon een eigenwijs eiland. Hoewel het eeuwenlang niet eens bestond, broeide het eiland in de hoofden van verschillende mensen. Ze stelden zich een extra eiland bij Amsterdam voor waar kon worden gevaren, gefietst en gewoond. Eén iemand stelde zich voor hoe je er de zon uit het IJmeer kon zien opkomen; hoe je een

bevrijding zou ervaren iedere keer dat je de golven aan het einde van je straat zag breken; hoe je met je surfplank rechtstreeks van je huis naar het strand zou lopen. Een ander stelde zich voor hoe meeuwen het eiland van boven bekeken en luidkeels bewonderden, of hoe een vrouw met een zacht zoevende tram zou arriveren en door haar kleinkind zou worden rondgeleid door de nieuwe straten, over de nieuwe pleintjes en langs de kersvers aangelegde haven. Weer een ander stelde zich zelfs voor hoe de lichten op het eiland gedoofd zouden worden en de eilandbewoners in de Pampusbuurt samenkwamen om naar de sterren te kijken.

Op den duur verscheen het eiland aan iedereen die erover wilde dromen, want het vertoefde graag in de warme gloed die vaak in dromen schijnt. Het liet zich daar gewillig kneden en vormen, totdat zowel het eiland als de dromer een toekomst voor zich zagen waar ze beide dolenthousiast van werden. Dan kwam de tijd dat droom daad moest worden – dat het eiland moest worden ingeperkt tot de werkelijkheid – maar daar had het dus mooi geen zin in. Het eiland draaide zich een klein beetje weg, rond zijn as. Zo was het eiland nou eenmaal, het was te benieuwd naar een volgende droom. Het eiland liet zich dus jarenlang verzinnen om vervolgens weer te verdwijnen. Er vormde zich een kleine groep dromers die weigerden het bij een droom te laten, laten we hen de bedenkers noemen. Het eiland kostte hen behoorlijk wat hoofdbrekens. Want hoe ziet een ideaal eiland eruit? Regelmatig laaiden de discussies hoog op. Want de een wist zeker dat het eiland het liefst ... terwijl de ander zijn hand ervoor in het vuur zou steken dat het eiland beter...



‘Een eiland met rafelranden, spannende hoeken, waar kinderen ongestoord kunnen spelen en waar volwassenen als vanzelf van gaan mijmeren.’



Omdat het eiland eigenwijs was verstopte het zich op zo’n moment. Het wilde niet naar pijpen dansen. Om het uit de tent te lokken verzonnen de bedenkers daarom een list. Ze schetsten een plan met de contouren voor het eiland en net voordat het eiland zichzelf op de tekentafel kon bekijken (en ongetwijfeld koppig zou protesteren) stopten ze de tekeningen in de ijskast. Meer dan vijf jaren werden ze in het donker en onder nul bewaard. Daar werd het eiland nieuwsgierig van. Het dreinde en zeurde en beloofde mee te werken als het het plan van de bedenkers maar mocht zien. Toen zij uiteindelijk het plan uit de koelkast haalden liet het eiland zich dan ook zonder protest afstoffen, omkeren en oppoetsen. De enige voorwaarde? Dat de bedenkers mogelijkheden openhielden, want het eiland hield van veranderen, keer op keer. Het veranderde van oppervlak - de rechte straten van het eiland bogen krom en daarna toch weer recht - van vorm - er bestonden tekeningen waarop het eiland langgerekt in noord-zuid richting verbrokkelde in allemaal kleine eilanden - het veranderde zelfs van naam, simpelweg omdat zijn humeur er naar was. Middeneiland vond het een saaie naam, want midden stond voor consensus, voor enerzijds en anderzijds, voor niet het een en niet het ander, terwijl het eiland juist hield van alle uitersten bij elkaar. Van verre horizons én de stad, fikse wind én knusse parkjes, dichtbij én ver weg. Strandeiland, dus.

De dag brak aan dat het eiland daadwerkelijk gemaakt zou gaan worden. Een schip spoot voorzichtig het eiland op de bodem van het IJmeer op. Laagje voor laagje als een stapel pannenkoeken, zodat het eiland bij het neerleggen van iedere nieuwe laag kon besluiten een

stukje naar links, dan wel een stukje naar rechts op te schuiven. Daar hield het eiland van, het wilde zich niet vastleggen voor de eeuwigheid. Het was wars van zekerheden, maar het wist wel zeker dat het niet plat wilde worden: het moest een hoge rug krijgen, waarvandaan de straten afliepen naar het water. En het wist zeker dat het een eiland wilde worden met verrassingen. Een eiland met rafelranden, spannende hoeken en gaten, te vergelijken met een vergeten bosje achter een aangeharkte tuin, waar kinderen ongestoord kunnen spelen, verstoppen en klauteren en waar volwassenen als vanzelf van gaan mijmeren. Om te knutselen en klussen wilde het eiland een Makerskade.

Tenminste, dat is wat het eiland op dat punt allemaal zeker dacht te weten. Maar iedereen die het eiland langer dan vandaag kent weet dat de fantasie van het eiland oneindig door blijft rollen, zoals de golven om haar heen. Soms met de oude stroom van het Oer-ij mee, dan weer tegen de stroom in. Het zal zich steeds opnieuw laten vormen door nieuwe generaties dromers en bedenkers. In het begin door de eerste pioniers die zich er zullen vestigen en over twintig jaar door de nieuwkomers die zich niet voor kunnen stellen dat het eiland ooit niet bestond. Want één ding is vrij zeker: een eiland dat al zolang eigenwijs is, zal waarschijnlijk eigenwijs blijven.



Twee schrijfsessies over Strandeiland hebben bijgedragen aan dit verhaal, één met de ontwerpers van Strandeiland en één met bewoners van IJburg. Deze tekst, geschreven door Miriam Verrijdt, is geïnspireerd op hun verhalen over het nieuwe eiland.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	11	6. Kwaliteit	71
1.1 Aanleiding en doel		6.1 Toetsing	
2. Opgave en ambitie	13	6.2 Uitgangspunten en criteria	
2.1 Uitgangspunten voor IJburg		6.3 Kwaliteit van de leefomgeving	
2.2 Opgave		6.4 Puccini-methode	
2.3 Groenblauwe woonbuurt		7. Mobiliteit	77
2.4 Voor wie is Strandeiland?		7.1 Bereikbaarheid IJburg	
2.5 Relatie met Buiteneiland		7.2 Mobiliteitsvisie	
3. Ontwerp	17	7.3 Fietzers en voetgangers	
3.1 Strandeiland als onderdeel van IJburg		7.4 Openbaar vervoer	
3.2 Strandeiland en omgeving		7.5 Auto	
3.3 Stedenbouwkundig concept		7.6 Parkeren	
3.4 Groenstructuur		7.7 Vervoer over water	
3.5 Beeldkwaliteit architectuur en openbare ruimte		8. Duurzaamheid	87
4. Programma	37	8.1 Duurzame energie	
4.1 Woningbouw		8.2 Circulaire economie	
4.2 Voorzieningen		8.3 Klimaatbestendige stad	
4.3 Maatschappelijke voorzieningen		8.4 Schone lucht	
4.4 Commerciële en overige voorzieningen		9. Natuurontwikkeling en ecologie	99
4.5 Waterrecreatie		9.1 Markermeer-IJmeer	
5. Openbare ruimte	55	9.2 Wateren rond Strandeiland	
5.1 Inrichtingsprincipes		9.3 Natuurontwikkeling op Strandeiland	
5.2 Civiele kunstwerken		9.4 Tijdelijke natuur	
5.3 Amsterdams beleid			
5.4 Beheer openbare ruimte			

10. Techniek en ondergrond	107	Bijlagen	
10.1 Land maken			
10.2 Waterkeringen			
10.3 Waterhuishouding		1. Water	138
10.4 Kabels en leidingen		2. Profielen buitenranden	142
10.5 Bouwlogistiek		3. Profielen binnengebied	154
11. Ontwikkelstrategie	113	4. Toelichting voorzieningenprogramma	168
11.1 Proefverkaveling en woningtypen		5. Uitgangspunten BLVC-kader	176
11.2 Fasering		6. Grenzenkaart IJburg 2	179
11.3 Tenderstrategie			
11.4 Flexibiliteit en aanpassingen			
12. Financiën	125		
12.1 Grondexploitatie			
12.2 Uitgangspunten grondexploitatie fase 1			
12.3 Financiële dekking maatschappelijke voorzieningen			
13. Besluitvorming, participatie en planning	129		
13.1 Bijeenkomsten			
13.2 Inspraak en consultatie			
13.3 Definitief plan			
13.4 Participatie			
14. Juridisch-planologisch kader	133		
14.1 Nieuw bestemmingsplan Strandeiland			
14.2 Milieu Effect Rapportage (MER)			
14.3 Hoogbouw Effect Rapportage			

Samenvatting

Het Stedenbouwkundig plan Strandeiland geeft richting aan de verdere ontwikkeling van Strandeiland, één van de drie eilanden van IJburg 2. Strandeiland behoort met 8.000 woningen tot de grootste toekomstige stadswijken van Amsterdam. Gelegen aan de IJburgbaai met een groot stadsstrand en aan de zuidzijde een ruige natuurrand aan het IJmeer is dit een nieuw stuk van Amsterdam. Strandeiland biedt plek aan iedereen, van jong tot oud; aan eenpersoonshuishoudens, maar vooral aan gezinnen. Verder streeft de gemeente Amsterdam ernaar om Strandeiland emissievrij en energieleverend te ontwikkelen. Strandeiland wordt een eiland om te wonen, te werken en te recreëren.

Strandeiland wordt over een periode van 15 jaar gerealiseerd. De komende jaren wordt het eiland in twee fasen opgespoten en stapsgewijs bebouwd, met de hoofdambities uit dit plan als leidraad. Strandeiland wordt een groenblauwe woonbuurt met zowel gestapelde als grondgebonden woningen. De Amsterdamse ontwikkelstrategie richt zich op het realiseren van voldoende woningen in kwalitatief hoogwaardige, gemengde stedelijke milieus. Deze gewenste stedelijkheid ontstaat door aan het woningbouwprogramma de juiste mix aan voorzieningen toe te voegen. De combinatie van het beoogde woonmilieu en programma aan maatschappelijke en commerciële voorzieningen maakt Strandeiland bij uitstek geschikt voor gezinnen; iets grotere woningen met groen in de directe nabijheid. IJburg 1 dient als voorbeeld: dit gebied heeft aantoonbaar meer aantrekkingskracht op gezinnen dan op alleenwonenden die liever dichterbij de stad wonen. In het plan voor Strandeiland is gekozen voor een woningbouwverdeling van 40 procent sociale huur, 25 procent mid-densegmentwoningen, 35 procent duurdere woningen wat voorziet in de doelstellingen om gezinnen die bewust kiezen voor de stad een plek te bieden en de doorstroming binnen de bestaande voorraad te bevorderen.

De Amsterdamse woonwijk IJburg

Strandeiland maakt deel uit van de IJburgarchipel, een groep van kunstmatige eilanden in het IJmeer. De woonwijk IJburg is een uitbreidingslocatie aan de oostkant van Amsterdam. In 1996 besloot de gemeente Amsterdam om IJburg in twee fasen aan te leggen. In de 1^e fase (IJburg 1) zijn Haveneiland, Steigereiland en de Rioteilanden aangelegd. In *Structuur-*

visie Amsterdam 2040; Economisch sterk en duurzaam (2011) is de 2^e fase van IJburg (IJburg 2) als uitleglocatie voor woningbouw opgenomen. IJburg 2 bestaat uit Centrum-eiland, Strandeiland en Buiteneiland. Op hoofdlijnen is het plan voor IJburg hetzelfde gebleven, al is het ontwerp in de loop der jaren verder ontwikkeld. Zo is de groeiende vraag naar woningen in Amsterdam en de noodzakelijke aandacht voor duurzaamheid van invloed op het ontwerp van vandaag. Strandeiland gaat plek bieden aan 8.000 woningen, 120.000 vierkante meter aan commercieel en maatschappelijk programma, een circa 750 meter lang stadsstrand en bijna 6 hectare aan groen voor onder meer sporten, spelen en ontmoeten.

Het plan voor Strandeiland

IJburg grenst aan het IJmeer-Markermeer. Lag IJburg 1 nog evenwijdig aan de kustlijn van het Diemerpark; Strandeiland steekt voor het eerst het grote water in. Hiermee ontstaat een andere verhouding ten opzichte van het grote water en de kustlijnen van Waterland, de Diemervijfhoek en Muiden. Deze veranderende positie is terug te vinden in hoofdkeuzes voor het ontwerp van Strandeiland. Wie de stad vanaf het Markermeer benadert, zal bij Strandeiland Amsterdam binnenvaren. Hier zal het eiland zich manifesteren door het land dat hoog en stenig uit het water oprijst: het Oosterend. De IJburgbaai ligt in de luwte van Haveneiland, Centumeiland en Strandeiland en het doel is om het water in de baai zo aantrekkelijk mogelijk te maken voor de nieuwe eilandbewoners en bezoekers van Strandeiland. Aan de IJburgbaai, ter hoogte van de toegang tot Strandeiland, krijgen de voorzieningen, het commerciële programma en het stadstrand een plek. Dit is ook de zone waar de bebouwing intensiever en hoger is. De hoge accenten markeren de sluis en de toegang tot het eiland.

Het toekomstige binnenwater van Strandeiland loopt gelijk aan een oergeul, het oude stroomgebied van de rivier de Vecht. Het stedenbouwkundig concept voor Strandeiland gebruikt het gegeven van de oergeul en zet het in door op deze plek een groot binnenwater te maken met een hoge verblijfskwaliteit voor de bewoners van Strandeiland: het Oog genaamd. Dit binnenwater begint in het westen met een haven, in de luwte van bebouwing, direct achter de sluis: de Havenkom. Zo ontstaat een reeks van waterruimten: de IJburgbaai, de Havenkom, het Oog, de inham bij het Oosterend en het IJmeer-Markermeer.

Om het Oog heen liggen twee buurten, de Pampusbuurt en de Muiderbuurt. Een belangrijk verschil tussen de Muider- en de Pampusbuurt is de richting van het stratenpatroon: noord-zuid in de Muiderbuurt, oost-west in de Pampusbuurt. De bebouwing is in de Pampusbuurt gemiddeld 5 lagen hoog en heeft hier een hogere dichtheid dan in de Muiderbuurt, waar de bebouwing gemiddeld 3,5 lagen hoog is. De Pampusbuurt geeft het gevoel van 'stedelijk wonen aan een groot water'. Terwijl in de Muiderbuurt meer het gevoel van 'wonen in de luwte aan het landschap' geldt. De westrand van de Muiderbuurt, tegenover Centrum-eiland, geeft aanleiding voor een gemengd en stoer woon- en werkmilieu op een doorlopende openbare kade: de Makerskade.

Mobiliteit

Op Strandeiland wordt gekozen voor emissievrije mobiliteit. Fietsen, elektrisch openbaar vervoer en elektrische auto's krijgen prioriteit. Fietsen wordt gestimuleerd door de aanleg van veilige en prettige routes. Tram 26 vanaf Amsterdam Centraal, wordt doorgetrokken van Haveneiland naar Strandeiland. Daarnaast is Strandeiland via de elektrische HOV-bus verbonden met de stations Bijlmer Arena en Weesp. Het eiland is ook bereikbaar per auto. Emissievrije mogelijkheden, zoals toegang tot gedeelde elektrische voertuigen via mobiliteitshubs en smart mobility-concepten, worden nader onderzocht. De keuze voor emissievrije smart mobility is om twee redenen. Om de groei van Zeeburgereiland en IJburg mogelijk te maken zonder dat het verkeer vastloopt, is het belangrijk om efficiënter met de beschikbare ruimte om te gaan en verkeerstromen te optimaliseren. Daarnaast is het een keuze voor duurzaamheid; voor schone lucht op Strandeiland.

Duurzaamheid

Gemeente Amsterdam wil koploper zijn op het gebied van duurzaamheid. Eén van de doelstellingen is om alle daken – nu nog vaak onbenut – in te zetten voor het bevorderen van duurzaamheid, dus voor het lokaal opwekken van energie, het laten bijdragen aan klimaatadaptatie door de opvang van regenwater en het aanleggen van groen ter verhoging van de biodiversiteit. Gemeente Amsterdam vraagt marktpartijen om energiepositief, circulair, klimaatbestendig en natuurinclusief te bouwen. De belangrijkste duurzaamheidsambitie van de gemeente voor Strandeiland is om het eiland energieleverend te ontwikkelen. Strand-

eiland krijgt een duurzame warmte- en koudevoorziening. Ook wordt hier voor het eerst in Amsterdam op grote schaal nieuwe sanitatie uitgerold: een circulair systeem waarbij afvalwater te gebruiken is voor het terugwinnen van grondstoffen, energie en warmte.

Werken aan Strandeiland

De gemeente is de opdrachtgever van een stedenbouwkundig plan, maar maakt dit niet alleen. Bewoners en ondernemers op IJburg en uit de omgeving zijn geconsulteerd, evenals externe experts en meedenkers, vertegenwoordigers van maatschappelijke groepen en andere overheden. Hun bijdragen zijn verwerkt in dit stedenbouwkundig plan voor Strandeiland. Na afronding van dit plan volgen inrichtingsplannen per deelgebied. Bij het opstellen hiervan wordt aan de (toekomstige) bewoners gevraagd om mee te denken over concrete zaken, zoals de inrichting van de openbare ruimte, de plaatsing van afvalbakken en speeltoestellen voor speelplaatsen. Daarnaast zal een participatietraject worden opgezet om met professionals, bewoners en betrokkenen verder na te denken over de nadere invulling van bepaalde thema's, zoals duurzaamheid, bereikbaarheid en smart mobility.

Naar verwachting is de ontwikkeling van Strandeiland in 2040 helemaal afgerond; een nieuwe stadsbuurt aan het IJmeer, dat een woonplek gaat bieden aan ruim 20.000 Amsterdammers.



Afb. 1.1 Het maken van land voor de nieuwe eilanden van IJburg (zomer 2018). Foto: Your Captain Luchtfotografie

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Strandeiland maakt deel uit van de IJburgarchipel, een groep van kunstmatige eilanden in het IJmeer. De woonwijk IJburg is een uitbreidingslocatie aan de oostkant van Amsterdam. In 1996 besloot de gemeente Amsterdam om IJburg in twee fases aan te leggen. In de 1^e fase (IJburg 1) zijn Haveneiland, Steigereiland en de Rieteilanden aangelegd. In *Structuurvisie Amsterdam 2040; Economisch sterk en duurzaam* (2011) is de 2^e fase van IJburg (IJburg 2) als uitleglocatie voor woningbouw opgenomen. IJburg 2 bestaat uit Centrumeiland, Strandeiland en Buiteneiland. In 2010 werd al gewerkt aan een stedenbouwkundig plan voor Strandeiland, welke niet bestuurlijk werd vastgesteld. De economische crisis deed in 2008 zijn intrede in Amsterdam. Dit had tot gevolg dat de planvorming van veel ontwikkellocaties werd stilgezet, waaronder die voor IJburg 2.

Intussen bleef het aantal inwoners van Amsterdam toenemen. Tijdens de crisis – en nu ook nog – groeit de stad jaarlijks met ongeveer 11.000 mensen. De vraag naar nieuwe woningbouwlocaties bleef dus ook actueel en werd zelfs steeds prangender. In antwoord daarop werd in 2015 de nota *Koers 2025* vastgesteld waarin ontwikkellocaties zijn aangewezen voor de groeiende stad. Hierin is Strandeiland opgenomen als ontwikkellocatie met een groenblauw woonmilieu en ging de planvorming voor het eiland opnieuw van start. Hierbij is teruggegrepen op studies uit het verleden, zoals het concept-stedenbouwkundig plan uit 2010 en het (vigerend) Bestemmingsplan IJburg 2^e fase (2009). Daarnaast hebben nieuwe inzichten een plek gekregen.

In februari 2018 is *Uitgangspuntennotitie Stedenbouwkundig plan Strandeiland* vastgesteld door het college van burgemeester en

wethouders (B&W) van de gemeente Amsterdam. In deze notitie staan de belangrijkste ambities voor de ontwikkeling van Strandeiland en diende als opmaat voor dit *Stedenbouwkundig plan Strandeiland*. Bij de vaststelling van de uitgangspuntennotitie is de naam veranderd van Middeneiland in Strandeiland: een naam die past bij het karakter van het toekomstige eiland, dat met een groot stadsstrand aan de IJburgbaai komt te liggen en aan de zuidzijde een ruige natuurrand gaat krijgen met zand en groen. Een nieuw stuk stad in het IJmeer, dat een woonplek gaat bieden aan 20.000 Amsterdammers.

Voor u ligt het stedenbouwkundig plan voor één van de grootste stadswijken van Amsterdam: Strandeiland.



Afb. 2.1 Masterplan IJburg (1995). Tekening: Frits Palmboom

2. Opgave en ambitie

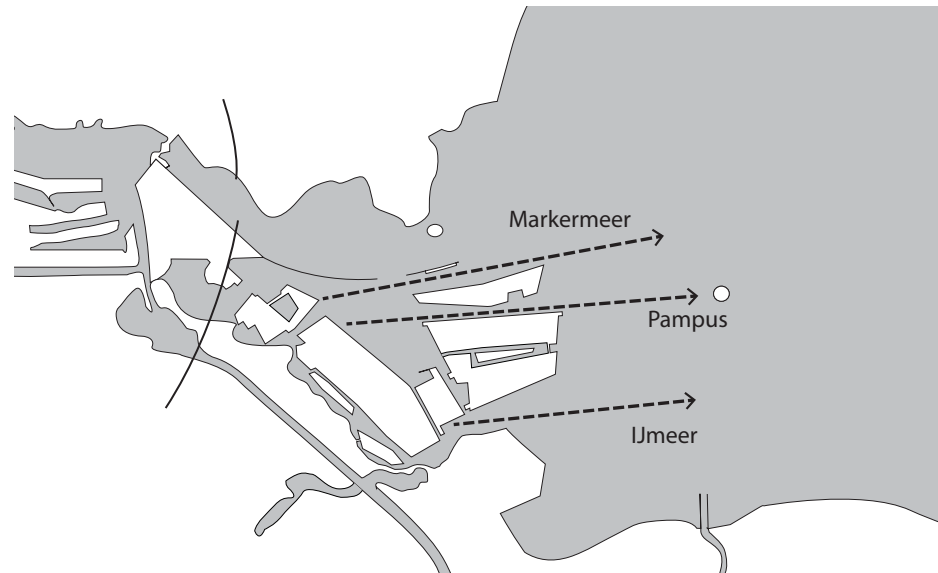
Strandeiland maakt deel uit van de eilandengroep IJburg, waarvan het oorspronkelijk ontwerp dateert uit 1995. Op hoofdlijnen is het plan voor IJburg hetzelfde gebleven, al is het ontwerp in de loop der jaren op verschillende onderdelen verder ontwikkeld. Na de herstart van IJburg 2 zijn de bestaande ontwerpen in de context van de groeiende stad geplaatst en aangepast aan de veranderende vraag en opgave. Zo zijn de grote woningbouwopgaven waar Amsterdam voor staat, de groeiende vraag naar waterrecreatie en de noodzakelijke aandacht voor duurzaamheid van invloed op het ontwerp van vandaag.

2.1 Uitgangspunten voor IJburg

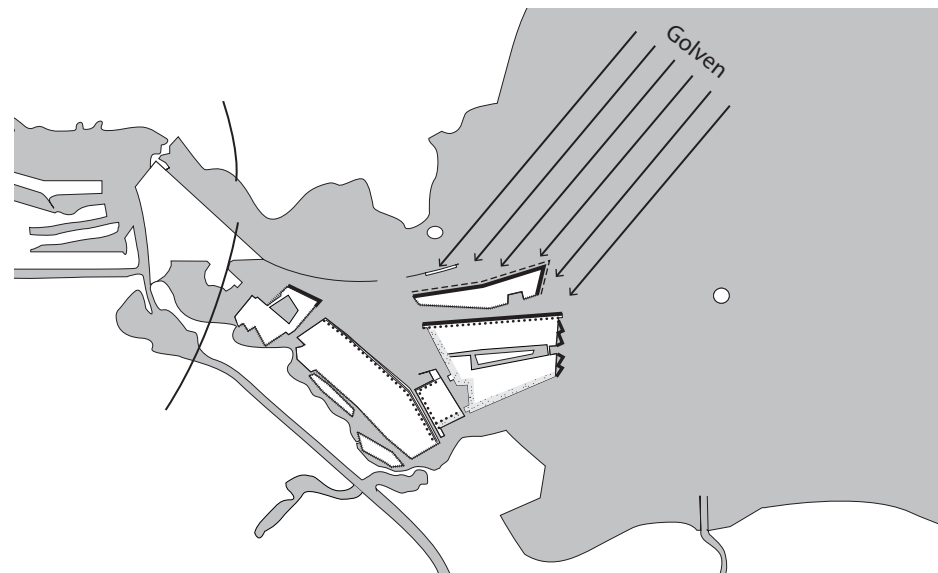
De 1^e fase van IJburg is vrijwel voltooid; de planvorming voor de 2^e fase is opgepakt. Naast het vastleggen van ambities en ideeën voor de toekomst, is terugkijken naar de basis voor het oorspronkelijk ontwerp van IJburg als geheel relevant. De uitgangspunten voor IJburg blijven overeend: IJburg is één eilandrijk waarvan de eilanden elk op eigen wijze een bijdrage leveren aan de stad Amsterdam. IJburg is 'te gast' in het IJmeer en IJburg wordt als groenblauwe woon- en werklocatie in en aan het IJmeer ontwikkeld. Zowel de aanleg en bebouwing van de eilanden als toekomstige recreatie dient in afstemming te zijn met de bijzondere ecologische waarde van het IJmeer. De ontwerpprincipes die in 1997 zijn geformuleerd over hoe de eilanden zich tot het bestaande land en het water verhouden, zijn nog altijd van kracht.

2.2 Opgave

Strandeiland gaat plek bieden aan 8.000 woningen, 120.000 vierkante meter aan commercieel en maatschappelijk programma, een circa 750 meter lang stadsstrand en bijna 6 hectare aan groen voor onder meer sporten, spelen en ontmoeten.



Afb. 2.2 Zichtlijnen vanaf de eilanden op het open water



Afb. 2.3 Geleding en overgang land en water

2.3 Groenblauwe woonbuurt

Met Koers 2025 is vastgelegd dat Strandeiland een groenblauwe woonbuurt wordt; rustige groene en waterrijke woonbuurten met elk een eigen karakter. 'De groenblauwe woonbuurten Haveneiland, Steigereiland en de Rieteilanden laten zich vooral kenmerken als 'wonen aan het water'. Voor Strandeiland geldt de karakterisering: 'wonen aan een strand'.

In de crisis van 2008 ontstond in deze groenblauwe buurten een geheel nieuwe markt voor zelfbouw en collectief particulier opdrachtgeverschap. Veel Amsterdammers realiseren in groenblauwe woonbuurten hun droomhuis. Een succesvolle ontwikkeling van dit type stedelijke milieu staat of valt met een goede afstemming van de productie (omvang eenheden, productiesnelheid, marktsegmenten, prijzen), zowel binnen de stad, als met de regiogemeenten, waar een vergelijkbaar aanbod ontwikkeld wordt.



Afb. 2.4 IJburg 2 op de kaart van Koers 2025

Ook groenblauwe woonbuurten zijn in Amsterdam stedelijk, zoals ook Strandeiland stedelijk zal zijn. Het doel is een mix van gestapelde en grondgebonden woningbouw, gebouwen in diverse lagen met kleine voortuintjes, erkers en trappen aan een niet te brede straat met flinke bomen en incidenteel een toren. Kortom, stedelijk Amsterdams wonen met een groene uitstraling.

2.4 Voor wie is Strandeiland?

Voor wie wordt deze nieuwe wijk met circa 20.000 inwoners ontwikkeld? Strandeiland is een plek voor iedere stedeling die houdt van water en open landschap, gecombineerd met een dichtheid die past bij Amsterdamse woonbuurten. Voor Amsterdammers is Strandeiland een leuke plek om te recreëren vanwege het strand en de nabijheid van de natuur. Als woonplek heeft Strandeiland het in zich om vooral een plek voor gezinnen te worden. Een plek aan het water, in de luwte van de stad, is aantrekkelijk voor deze doelgroep. Daarnaast zal er ruimte zijn voor een- en tweepersoonshuishoudens (van jongeren tot senioren), starters, thuiswerkers, zodat er een buurt voor iedereen ontstaat.

Gemeente Amsterdam wil zowel ruimte bieden aan groei als een complete en ongedeelde stad blijven. Een stad dus waar iedereen – van elke leeftijd en uit elke beroepsgroep – werk en een betaalbare woning kan vinden. Voor Strandeiland betekent dit een woningbouwprogramma dat voor 40 procent bestaat uit sociale huurwoningen, voor 25 procent uit middensegment huur- of koopwoningen en voor 35 procent uit duurdere koop- of huurwoningen.

Uit de evaluatie van het woonklimaat op de eilanden uit IJburg 1 zijn een aantal belangrijke lessen te trekken, te weten: voldoende voorzieningen (vooral voor de jeugd), meer zelfbouw, goede ontsluiting, goede bestemming van binnenterreinen, meer groen, bewoners meer betrekken bij ontwikkeling van de wijk en beheer- en onderhoudskosten niet vergeten. Deze lessen worden meegenomen in de uitwerking van het stedenbouwkundig plan voor Strandeiland.

2.5 Relatie met Buiteneiland

In de uitgangspuntennotitie voor Strandeiland is voorgesteld om het toekomstige Buiteneiland, het volgende en laatste te realiseren eiland van de IJburgarchipel, te positioneren als 'een groen anker aan het IJ'. Op dit grotendeels onbebouwde eiland is ruimte voor een bijzondere inrichting die betekenis heeft voor de gehele stad.

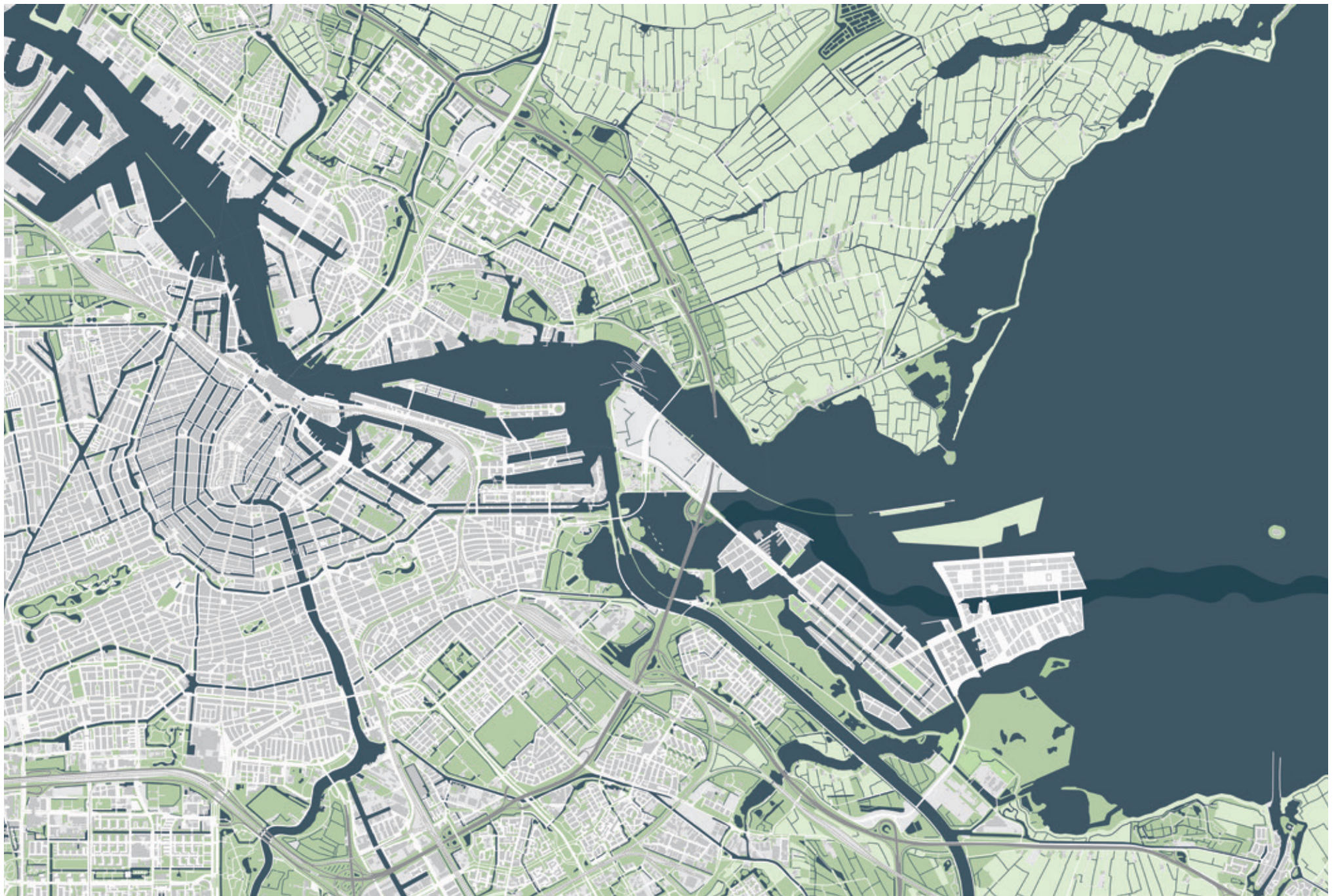
In het vigerende bestemmingsplan IJburg 2 (2009) zijn voor Buiteneiland 1.500 woningen gereserveerd en 6.200 voor Strandeiland. Doordat het mogelijk is om Strandeiland te verdichten tot 8.000 woningen, is het woningbouwprogramma voor Buiteneiland sterk ingeperkt en ontstaat er

veel ruimte voor recreatie, natuur, cultuur en sport. Omgekeerd kunnen de sportvelden van Strandeiland worden geacommodeerd op Buiteneiland. Het gaat hierbij om circa 5 hectare aan sportvoorzieningen.

Begin 2019 wordt een principenota over Buiteneiland aan het college van B&W aangeboden. Uitgangspunten voor deze principenota zijn – naast bovengenoemd sportprogramma – een beperkt woningbouwprogramma (belangrijk voor de sociale veiligheid), een uniek landschap met cultuur- en recreatievoorzieningen. Om het eiland goed te kunnen bereiken komt op Buiteneiland een eindhalte van de toekomstige HOV-buslijnen die gaan rijden tussen IJburg, Weesp en Amsterdam Zuidoost.



Afb. 2.5 Het groene Buiteneiland met daarachter Strandeiland, gezien vanaf Durgerdam



Afb. 3.1 Ontwerp voor Strandeiland in de IJburgarchipel

3. Ontwerp

Strandeiland heeft in zijn eindvorm een oppervlakte van ongeveer 150 hectare (inclusief het binnenwater), wat vergelijkbaar is met Haveneiland en Centumeiland samen. De contouren van de eilanden zijn bepaald in 1996, in de nota van uitgangspunten voor IJburg, en zijn later vertaald in het bestemmingsplan voor IJburg 2 uit 2009. De buitencontouren van het vigerende bestemmingsplan uit 2009 zijn richtinggevend voor het hier op te stellen stedenbouwkundig plan voor Strandeiland.

3.1 Strandeiland als onderdeel van IJburg

Als onderdeel van de succesvolle wijk IJburg zal de vormgeving van Strandeiland bestaan uit vergelijkbare elementen, zoals de bestrating, bruggen en landhoofden, maar ook de kustlijnen met hun uitzichten over het IJmeer. Openbaar vervoer bevindt zich in de hoofdstraten. Elk eiland heeft een eigen sfeer; straten en buurten een eigen karakter.

Differentiatie in bouwhoogte en dichtheid brengt accenten en verschillen die helpen oriënteren. De eigen accenten van Strandeiland komen voort uit de specifieke mogelijkheden van een andere ligging in het landschap ten opzichte van de stad: nog meer in het IJmeer dan de andere eilanden. De gemaakte keuzes in het programma zijn mede gebaseerd op ervaring die is opgedaan met de ontwikkeling van IJburg 1. Compactheid, oriëntatie op het openbaar vervoer, woningen voor elke bevolkingsgroep, menging van functies en voorzieningen blijven de leidraad.

Binnen IJburg heeft Centumeiland de hoogste dichtheid (100 woningen per hectare). De eilanden aan weerszijden van Centumeiland zijn iets minder dicht bebouwd, met ongeveer 70 woningen per hectare op Haveneiland en circa 60 op Strandeiland.



Afb. 3.2 IJburgarchipel met lengtematen en woningdichtheden per hectare (wo/ha)



Afb. 3.3 Plankaart Strandeiland met een voorbeeldverkaveling

3.2 Strandeiland en omgeving

IJmeer

IJburg grenst aan het IJmeer-Markermeer. Lag IJburg 1 nog evenwijdig aan de kustlijn van het Diemerpark; Strandeiland steekt voor het eerst het grote water in. Hiermee verandert de positie van de archipel. Er ontstaat een andere verhouding ten opzichte van het grote water en de kustlijnen van Waterland, de Diemervijfhoek en Muiden. Deze veranderende positie is terug te vinden in hoofdkeuzes voor het ontwerp van Strandeiland, zoals de hoofdrichting voor de verkaveling, de kop aan het IJmeer-Markermeer, de ruwe en de luwe zijde van het eiland, en het reliëf van de openbare ruimte.

Strandeiland

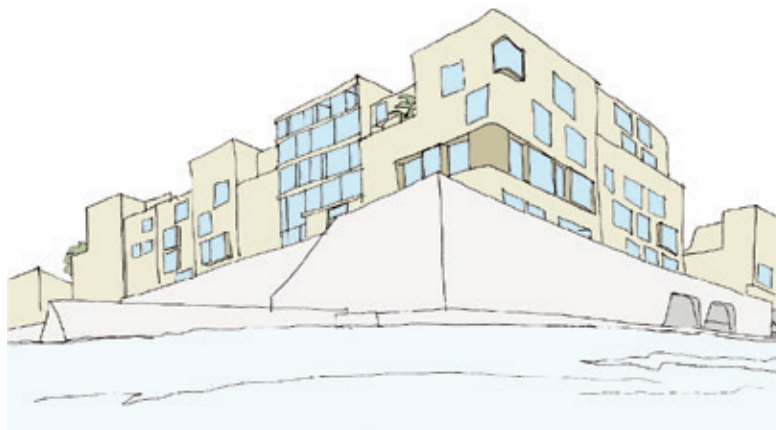
Wie de stad vanaf het Markermeer benadert, zal bij Strandeiland Amsterdam binnenvaren. Hier zal het eiland zich manifesteren door het land dat hoog en stenig uit het water oprijst: het Oosterend. En andersom kan op Oosterend, vanaf de hoge kademuur, de weidsheid van het IJmeer en Markermeer worden ervaren.

IJburgbaai

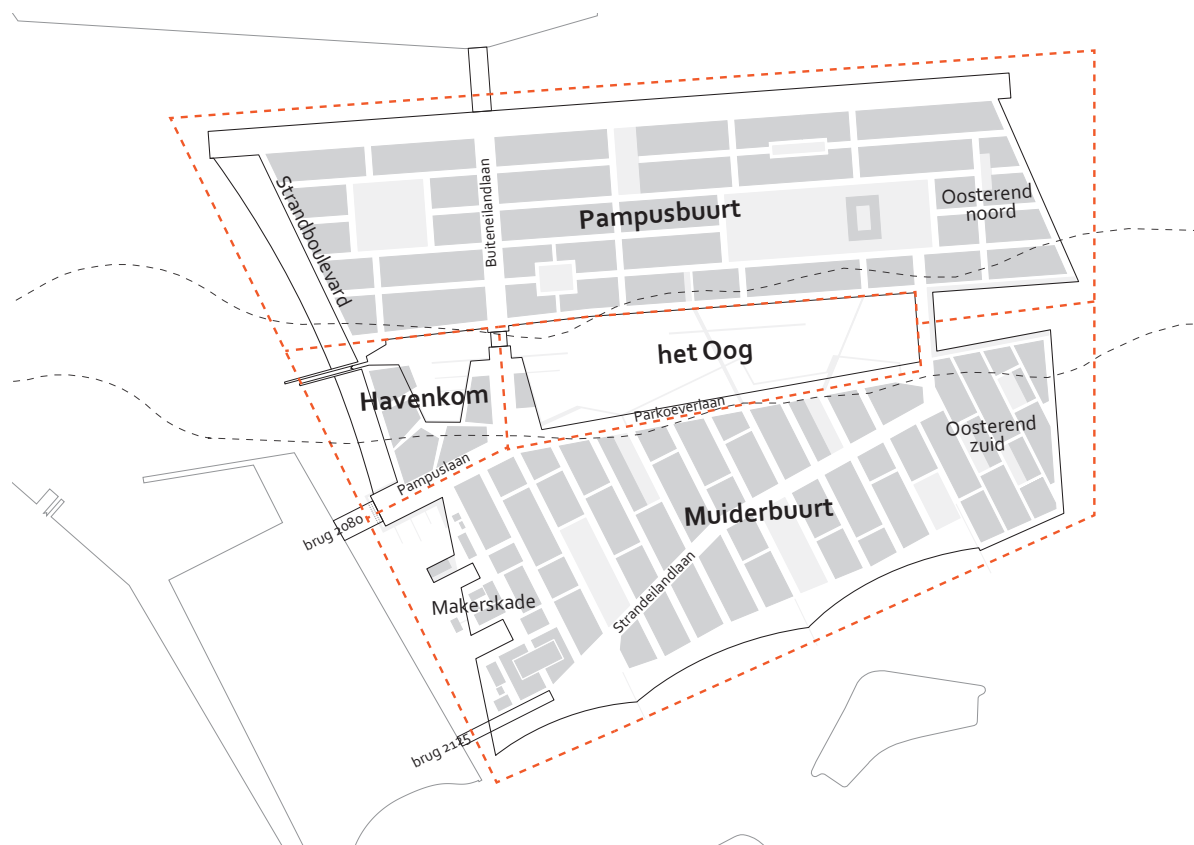
Het IJmeer is de schakel tussen het IJ en het IJsselmeer. De aanleg van Strandeiland en straks ook Buiteneiland voegt een nieuwe waterruimte toe aan deze reeks, de IJburgbaai. De baai ligt in de luwte van Haveneiland, Centrumeiland en Strandeiland en het doel is om het water in de baai zo toegankelijk en aantrekkelijk mogelijk te maken voor de nieuwe eilandbewoners en bezoekers van Strandeiland. Aan de IJburgbaai, ter hoogte van de entree van Strandeiland, krijgen de voorzieningen, het commerciële programma en het stadstrand een plek. Dit is ook de zone waar intensiever wordt gebouwd met hogere bebouwing. De hoge accenten markeren de sluis en de entree van het eiland, aan de baai.

Oergeul

Deze oergeul is een oude getijdegeul, die behoort tot het stroomgebied van de rivier de Vecht. Door de constante waterstroom is de bodem uitgesleten. Hierdoor zijn de eerste en tweede zandlaag verdwenen, wat bouwen in deze zone lastig en duur maakt.



Afb. 3.4 Het Oosterend rijst op vanuit het water. Bron: Mecanoo



Afb. 3.5 Benaming van buurten en straten

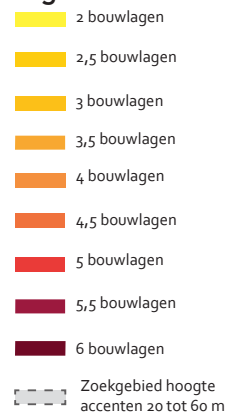
3.3 Stedenbouwkundig concept

Het toekomstige binnenwater van Strandeiland loopt gelijk aan een oergeul. Het stedenbouwkundig concept voor Strandeiland gebruikt het gegeven van de oergeul en zet het in als kwaliteit door op deze plek het blauwe hart van Strandeiland te maken; een groot binnenwater – het Oog – met hoge verblijfskwaliteit voor de bewoners van Strandeiland.

Het Oog

Het binnenwater begint in het westen met een intieme havenkom, direct achter de sluis. De 'kom' wordt aan drie zijden omsloten door gebouwen. Hier liggen de boten van de bewoners van Strandeiland. Na de Havenkom opent zich een groot water; 'het oog' van het eiland. Tegelijkertijd is dit – kijkend naar het oosten – het vizier op het buitenwater van het IJmeer. Zo ontstaat een reeks van waterruimten: de IJburgbaai, de Havenkom, het Oog, de inham bij het Oosterend en het IJmeer-Markermeer. Om het Oog heen liggen twee buurten, de Pampusbuurt en de Muiderbuurt, die geheel in de traditie van IJburg zijn opgebouwd volgens een stratenplan.

Legenda



Afb. 3.6 Gemiddelde bouwhoogten

Muider- en Pampusbuurt

De Pampusbuurt en de Muiderbuurt hebben overeenkomsten, maar op een aantal kenmerken verschillen ze ook van elkaar. Overeenkomsten én verschillen geven de buurten enerzijds hun eigen identiteit en maken tegelijkertijd dat zij samen Strandeiland vormen. Wat beide buurten verbindt, is de oriëntatie op het Oog met daarin de boten, de kades, de groene oevers en twee ranke langzaam verkeersbruggen.

Een belangrijk verschil tussen de Muider- en de Pampusbuurt is de richting van het stratenpatroon: noord-zuid in de Muiderbuurt, oost-west in de Pampusbuurt. De richting is ontleend aan de landschappelijke context. De meer beschutte ligging van de Muiderbuurt maakt het mogelijk om een nadrukkelijker verbinding met het landschap van de Diemerzeedijk – ook wel Diemerlagune genoemd – te maken; het landschap van de baaier kan tot diep in de buurt doordringen. Aan de noordzijde ligt de Pampusbuurt, beschermt voor de noordoostenwind achter de forse bomendijk; de richting van de dijk is hier leidend voor de oriëntatie. De Pampusbuurt is het deel van Strandeiland waar het gevoel van het grote water overal nabij is. De straten, de parken en de groene pleinen verweven op logische wijze routes naar de buitenranden aan het IJmeer. Het stratenpatroon gaat uit van gesloten bouwblokken en is gebaseerd op de karakteristieke Amsterdamse 19^e- en 20^e-eeuwse woonbuurten. De bebouwing – gemiddeld 5 lagen hoog – heeft in de Pampusbuurt een hogere dichtheid dan in de Muiderbuurt, waar de bebouwing gemiddeld 3,5 lagen hoog is. De Pampusbuurt geeft meer het gevoel van 'stedelijk wonen aan een groot water'. Terwijl in de Muiderbuurt meer het gevoel van 'wonen in de luwte aan het landschap' geldt.

Havenkom

Bij de entree van het eiland ligt – tussen de Pampus- en de Muiderbuurt in – de Havenkom. Vijf gebouwcomplexen staan rondom een binnenhaven, achter de sluis. Aan de buitenrand grenzen de gebouwcomplexen aan de Pampuslaan en aan het strand. Dit is de plek waar bewoners en bezoekers het eiland opkomen en is de meest logische plek voor diverse voorzieningen, zoals winkels, horeca, zorgcentra en bedrijfsruimten.

Makerskade en Oosterend

Op een paar plekken geven de randen aanleiding om af te wijken van de gekozen ruimtelijke structuur. Zo geeft de westrand van de Muiderbuurt – vlak bij de entree en tegenover Centumeiland – aanleiding voor een meer open structuur aan het water. Losstaande bebouwing op een doorlopende openbare kade biedt kansen voor een gemengd en stoer woon- en werkmilieu: de Makerskade. Zowel het Oosterend in de Pampusbuurt (Oosterend Noord) als in de Muiderbuurt (Oosterend Zuid) geeft aanleiding voor subtiele verbijzonderingen. Het land op het Oosterend ligt hoger en dat wordt merkbaar door randen, trappen en hellingen in de openbare ruimte. De bebouwing komt hier wat dichtter op elkaar te staan. In Oosterend Zuid komen in plaats van bomen in de straat, groene pleintjes.

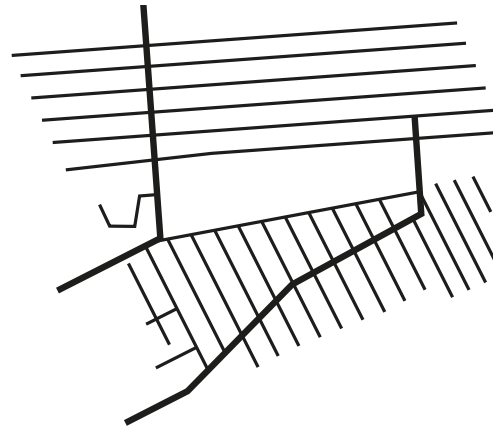
Buitenranden

Strandeiland heeft straks een zes kilometer lange 'rand' die grenst aan het water van het IJmeer. Alle buitenranden van het eiland zijn verschillend vanwege de ligging ten opzichte van de wind, de golven, IJburg 1, Centumeiland, Buiteneiland en de natuur. De randen zijn openbaar toegankelijk, zodat een rondje lopen rondom het eiland mogelijk is.

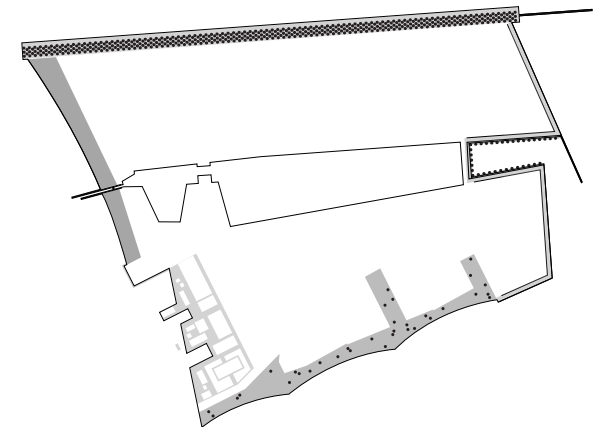
Verbindingen

Kenmerkend voor groenblauwe woonbuurten zijn de vanzelfsprekende en veilige fiets- en wandelroutes zowel binnen de buurt als vanuit deze woonbuurten naar scholen, sportvoorzieningen, winkels, parken, water, naar het centrum van Amsterdam én naar het vaak dichtbij gelegen landschap rond de stad. Strandeiland is via twee routes verbonden met Centrum- en Haveneiland, namelijk via de Pampuslaan en de Strandeilandlaan. De Pampuslaan is de hoofdverbinding voor het openbaar vervoer, fietsers en automobilisten. Over de Pampuslaan loopt ook de IJtram – tram 26 naar het Centraal Station. Waar de Pampuslaan afbuigt richting het toekomstige Buiteneiland, gaat de tram rechtdoor langs de zuidoever van het grote binnenwater. Een eventuele tweede tramlijn kan mogelijk in de toekomst via de Pampuslaan worden verlengd naar Buiteneiland over de Buiteneilandlaan. De Pampuslaan vormt de hoofdverkeersader voor het gehele gebied ten noorden van het interne

watersysteem. Voor de Muiderbuurt is de Strandeilandlaan de hoofdontsluiting. Deze verbinding loopt diagonaal door de buurt en komt uit op de dam die de Pampusbuurt en Muiderbuurt aan de oostzijde van het eiland weer verbindt. Vanwege hun functie zijn zowel de Pampuslaan als de Strandeilandlaan 50-kilometerstraten. Via HOV-busverbindingen is Strandeiland verbonden met de treinstations Amsterdam Zuidoost en Weesp, die een verbinding hebben met Utrecht, Almere, 't Gooi en station Amsterdam Zuid.



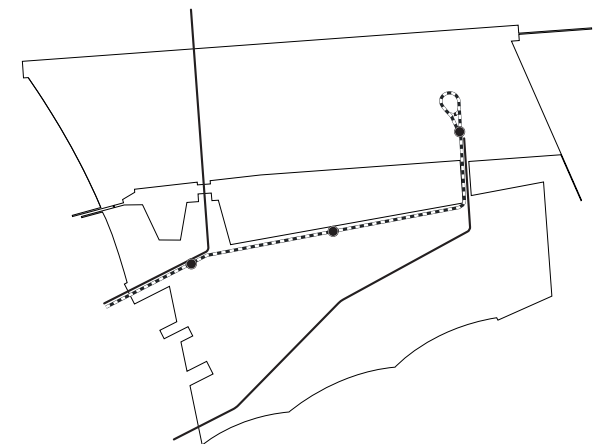
Afb. 3.7 Hoofdrichting stratenpatroon



Afb. 3.8 Buitenranden



Afb. 3.9 Makerskade en Oosterend



Afb. 3.10 IJtram en 50 km-straten



Afb. 3.11 Groenstructuurkaart van Strandeiland in de IJburgarchipel

3.4 Groenstructuur

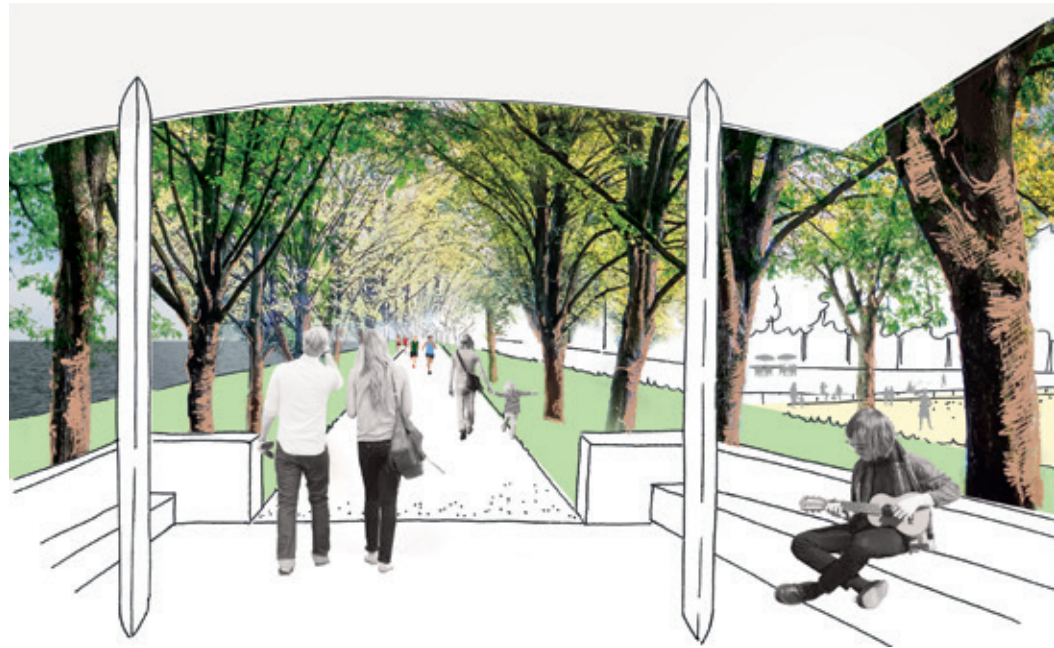
Groenblauwe woonbuurten leveren een belangrijke bijdrage aan de kwaliteit en leefbaarheid in de stad als geheel. Zo ook Strandeiland, een Amsterdamse buurt met veel water in en rondom het gebied, landschappelijke randen en groene straten, parken en pleinen met veel bomen.

De randen

De oriëntatie op het landschap met zon, wind en water geven richting aan het ontwerp. Zo ligt aan de westzijde het stadsstrand aan de IJburgbaai, dat op de middag- en avondzon is georiënteerd met op de achtergrond het silhouet van de stad. Dit is een plek om te zwemmen of te sporten. Strandpaviljoens en voorzieningen als kiosken of bootverhuur krijgen hier een plek. Aan de boulevard met bomen is ruimte voor cafés, restaurants en terrassen.

Aan de noordzijde biedt een stevige dijk met basaltblokken (gezet basalt), bomen en groen, luwte en bescherming tegen de golven en de wind. Boven op de dijk ligt een wandelpad naar het uiterste puntje in het oosten, waar de ruimte van het IJmeer goed kan worden ervaren. Aan de oostzijde rijst het Oosterend op uit het IJmeer. De vier meter hoge kade is hier letterlijk het begin van de stad. Om de natuurwaarden van dit Natura 2000-gebied nog verder te versterken krijgt het Oosterend deels een vooroever van rietlanden. De zuidrand van Strandeiland is een natuuroever met kleine zandbaaien welke aansluiten bij het karakter van de oevers aan de Diemerzeedijk en de Diemervijfhoek. Dit is de plek om te wandelen door stedelijke natuur; een leefgebied voor bijvoorbeeld padden en de ringslang. Tussen de bruggen ligt de Markerskade met maak-, creatieve en water-gerelateerde bedrijven en op de hogere etages woningen.

De bewoners en bezoekers van Strandeiland kunnen deze verschillende randen beleven door het 'Rondje Strandeiland' wandelend of joggend af te leggen (6 kilometer). De twee toegangsbruggen tot het eiland zijn verhoogd waardoor het rondje ongehinderd kan worden afgelegd.



Afb. 3.12 Artist's impression van de noordelijke dijk met meerdere bomenrijen



Afb. 3.13 Artist's impression van het oprijzende Oosterend Noord met een vooroever van riet



Afb. 3.14 De boomstructuur op Strandeiland

Parken

Op IJburg zijn de parken groene ontmoetingsplekken tussen de straten met gesloten bouwblokken. Dit is op alle eilanden van IJburg zo. Ook op Strandeiland worden de parken omringd door bebouwing, maar meer dan op IJburg 1 sluiten deze qua sfeer aan op het landschappelijke karakter van de randen van het eiland en het IJmeer. Dit is onder meer te merken door zichtlijnen op het IJmeer vanuit de parken.

Muiderbuurt

Karakteristiek voor de Muiderbuurt is de hoge rug die in de lengterichting door de buurt loopt. Dwars over de hoge rug lopen de woonstraten af naar het water, waardoor het water aan weerszijden van de Muiderbuurt altijd dichtbij voelt. De Muiderbuurt opent zich op deze manier naar het landschap van de baaien. Doordat de parken aansluiten bij het landschap wordt de ecologische betekenis vergroot. Daar waar sportfaciliteiten in het park liggen, worden deze in het parkontwerp geïntegreerd. Belangrijk uitgangspunt hierbij is het groene karakter. Aan de noordzijde van de Muiderbuurt ligt het oeverpark. De trambaan bevindt zich aan de rand van dit park in een groene oever. Om het park vanuit de Muiderbuurt bereikbaar te maken, zullen er 3 veilige oversteekplekken komen.



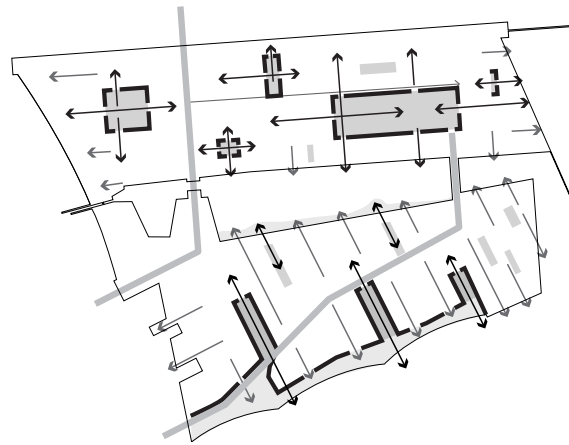
Pampusbuurt

De Pampusbuurt kenmerkt zich door robuuste buitenranden en een besloten groene bebouwing in de buurt zelf. Hier is het grote water overal nabij. Via de groene straten, parken en pleinen zijn de Strandboulevard, de hoge kade van het Oosterend en de dijk in het noorden gemakkelijk te bereiken. De noord/zuid-straatjes komen in noordelijke richting altijd uit op een trap naar de hoge bomendijk en in zuidelijke richting leiden traptreden naar de lager gelegen kade aan het Oog. Evenwijdig aan de noordelijke dijk lopen de oost/west-straten. Deze worden onderbroken door parken; iedere straat komt uit op zo'n groene plek tussen de bouwblokken. De gevelwanden van de bouwblokken hebben een gemiddelde bouwhoogte van 5 lagen, wat beschutting biedt aan de parken. Deze buurtparken zijn de plekken om elkaar te ontmoeten en om te ontspannen. Naast sport- en speelruimte voor de middelbare school, biedt het grootste park plaats aan velden voor georganiseerde sport, zoals voetbal of hockey.

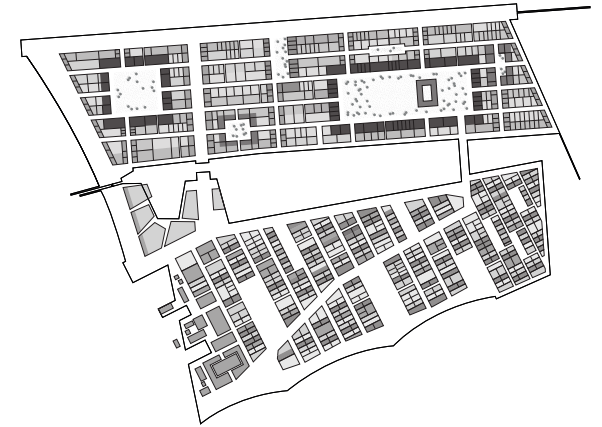
Het Oog

Het Oog is dé centrale publieke (water)ruimte van het eiland, een plek die voor iedereen openbaar toegankelijk is. In het zuiden is een parkoever, waarlangs de tram loopt. Aan de noordzijde kunnen voetgangers dicht bij het water komen via lage kades, trappen en vlonders. Er is een lange steiger in het binnenwater waar bezoekers en bewoners hun

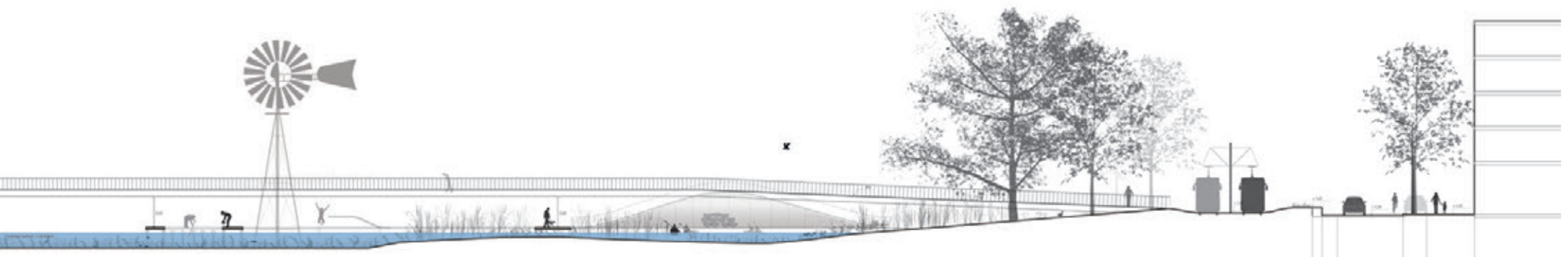
bootje aan kunnen leggen. Het binnenwater is ook een plek waar kinderen kunnen spelen. Een belangrijke voorwaarde voor het optimaal functioneren van dit blauwe hart is een goede waterkwaliteit. De 'zachte' zuidoever met brede rietstroken en waterplanten speelt een belangrijke rol in het zuiveren van het oppervlaktewater. Een lange vlonder aan de zuidzijde verbindt de bruggen en de dam over het binnenwater en biedt mogelijkheden voor een afwisselend programma met speelplekken, fitness, horeca.



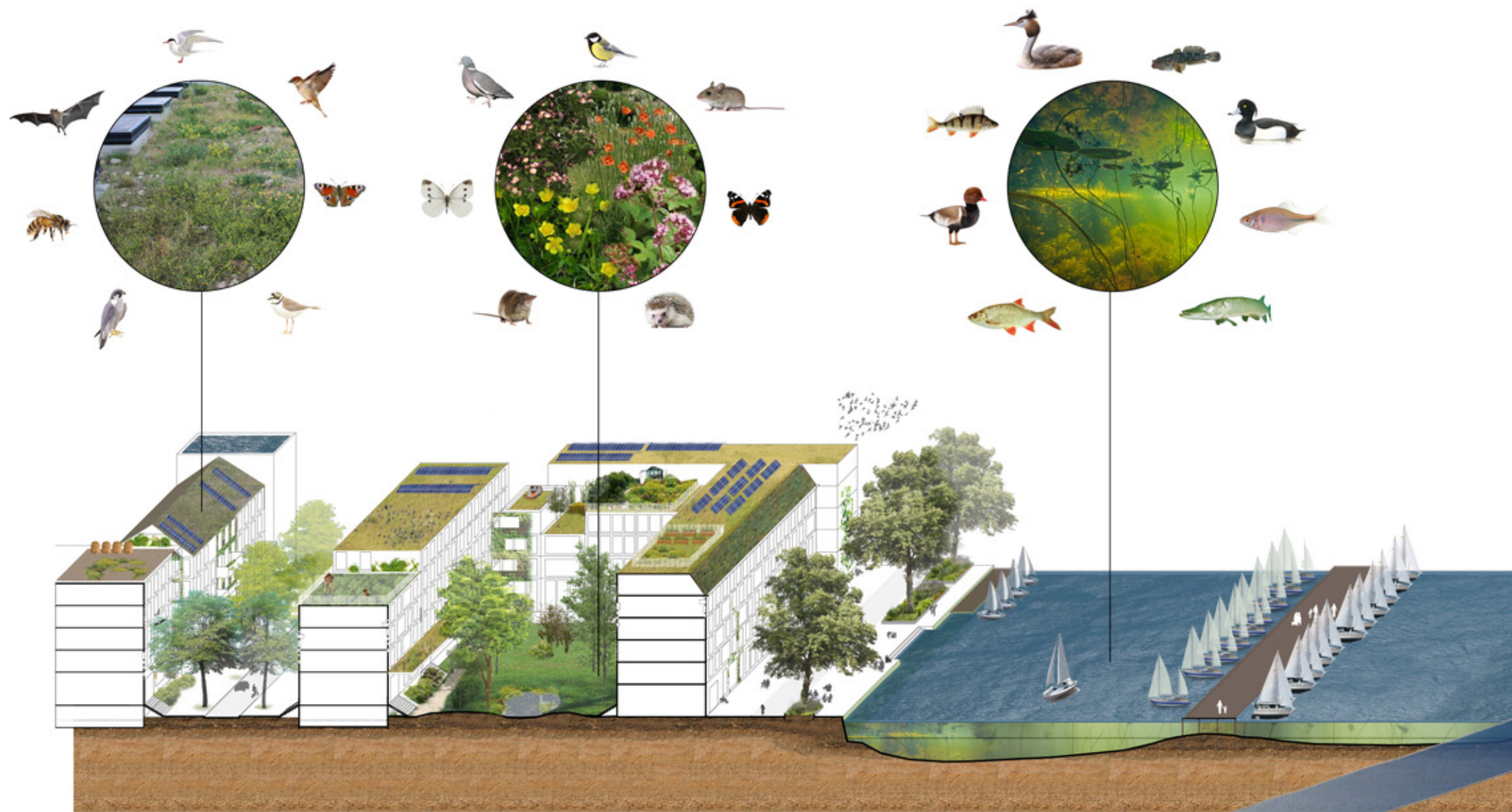
Afb. 3.15 Oriëntatie van binnen naar buiten



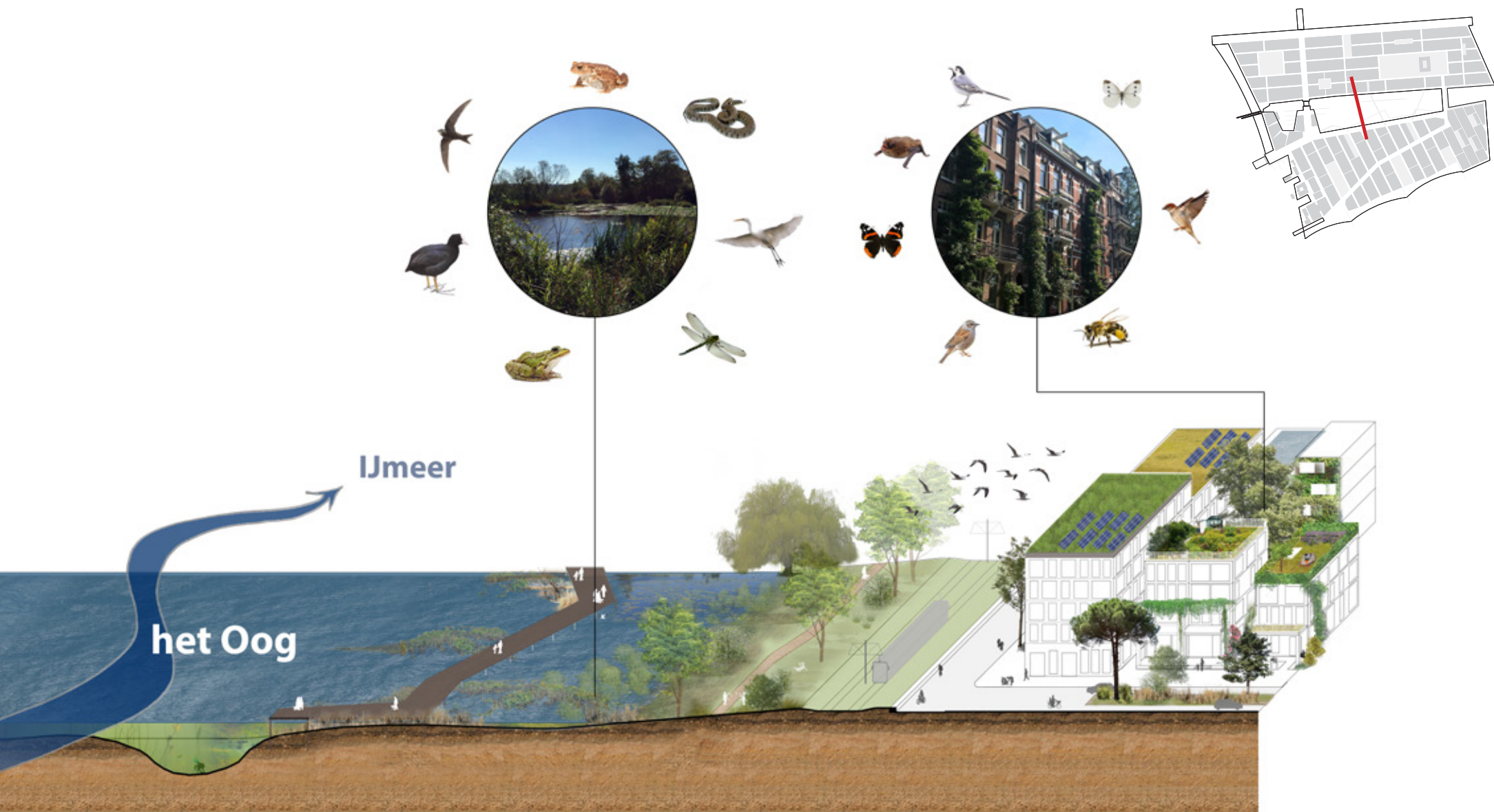
Afb. 3.16 Architectonische bouweenheden



Afb. 3.17 Doorsnede van het binnenwater. Beeld: Delva Landscape Architecture



IJburgbaai



Afb. 3.18 Plandoorsnede van Strandeiland met het Oog als centraal binnenwater, aangevuld met biotopen



Afb. 3.19 Lomanstraat, Amsterdam Zuid



Afb. 3.21 Bedford square Bloomsbury, Londen



Afb. 3.23 Chelsea, Londen. Bron: Knight Frank

Architectuur met een sterke verticale geleding in de gevels, met hoge verdiepingen zowel in grote als kleinere ontwikkelingsheden. Toepassingen van erkers, trappen en voortuinen in de margestrook en een groen plein met daaromheen architectuur 'aus einem Guss'.



Afb. 3.20 Brooklyn, New York. Bron: ESTO



Afb. 3.22 Vespuccistraat, Amsterdam West



Afb. 3.24 Brooklyn, New York. Bron: Kgwo1972

3.5 Beeldkwaliteit architectuur en openbare ruimte

De verschillende eilanden van IJburg vormen één geheel, ondanks het feit dat zij op verschillende momenten en onder verschillende omstandigheden zijn gerealiseerd. De beeldkwaliteit van de voorgaande eilanden zet zich voort op Strandeiland. De vertaling hiervan is vooral terug te zien in het gebruik van baksteen in aardse kleuren. Als het karakter van een plek daar aanleiding toe geeft, kan de architectuur afwijken. Zo geven de Muiderbuurt (met veranda's) en de Makerskade aanleiding om meer hout te gebruiken en zal het Oosterend steniger zijn. Overal op Strandeiland zal een mix te zien zijn van grote en kleine stadshuizen, grondgebonden woningen met tuinen, beneden- en bovenwoningen en appartementencomplexen. Juist deze mix die over het hele eiland is te zien, toont de samenhang en maakt beide buurten aantrekkelijk.

Openbare ruimte

In principe is er weinig hiërarchie in het stratenpatroon, met uitzondering van de hoofdinfrastructuur: de Pampuslaan, de Buiteneilandlaan en de Strandeilandlaan. Dit zijn 50-kilometerwegen waar de ontsluiting voor autoverkeer (deels) gecombineerd wordt met hoogwaardig openbaar vervoer, zoals de IJtram en de HOV-bus. Daarnaast komen incidenteel verschillen in profielmaat voor als dit nodig is vanwege ondergrondse voorzieningen. Verschillen in sfeer tussen de Pampusbuurt en de Muiderbuurt worden benadrukt door de gekozen boomsoorten. Deze sluiten in de Muiderbuurt aan bij de meer landschappelijke parksfeer en in de Pampusbuurt bij de meer stedelijke parksfeer. Om de eenheid in uitstraling van de gehele IJburgarchipel te behouden, geldt dat de op IJburg 1 gekozen bestrating ook op Strandeiland wordt doorgezet.

Pampusbuurt

Karakteristiek voor de architectuur van de Pampusbuurt zijn de uit circa 5 bouwlagen bestaande gebouwen met hun erkers, trappartijen en kleine voortuintjes, gelegen aan relatief smalle straten met bomen. Een belangrijke referentie voor het woonmilieu in de Pampusbuurt is de New Yorkse wijk Brooklyn, waar met succes de groene ruimte is gekoppeld aan stedelijk wonen. Hiervoor wordt in de Pampusbuurt een

margestrook van 2,5 meter in het uitgeefbare gebied aangewezen, tussen de gevel en de openbare ruimte. De straatbomen met een hoogte van tussen de 12 en 20 meter geven de profielen een groen karakter. De architectuur in de buurt kenmerkt zich als statig. Beschut, licht en donker wisselen zich af, het metselwerk is in aardse tinten en de bebouwing kenmerkt zich door grote en kleine ensembles voor eenheden; verwantschap per straat in vorm, materiaal en kleur. Door de trappen en erkers in de gevellijn en door de afwisseling van naar voren springende of naar achteren wijkende bebouwing, ontstaat een gevarieerd gevelbeeld met veel diepte en schaduwwerking. Ook de bouwvormen zorgen voor variatie, zoals appartementencomplexen van groot naar klein, stadshuizen, beneden- en bovenhuizen. Nabij het stadsstrand wordt deze mix van gebouwtypologieën gecombineerd met hogere bebouwing. De noord/zuid-straatjes lenen zich goed voor zelfbouw. Vorm, materiaalkeuze en het kleurgebruik in de Pampusbuurt is voor het overgrote deel warm, rustig en op elkaar afgestemd. Op een aantal plekken is er ruimte voor verbijzonderingen.

Omdat de bebouwing gemiddeld 5 lagen telt, de straten compact zijn en de bebouwing relatief dicht op elkaar staat, krijgen in de Pampusbuurt vrijwel alle gebouwen hoge verdiepingen; op de begane grond, dan wel op de eerste etage. Dit maakt flexibel bestemmen mogelijk, is circulair, zorgt voor lichtinval in de woningen en draagt samen met de margestrook bij aan sociale en levendige woonstraten. De hoge verdieping op de begane grond of op één hoog is daarom een belangrijk architectonisch thema. Aan de Strandboulevard, de kades aan het Oog en het Oosterend waar meer levendigheid is, ligt de hoge verdieping altijd op de begane grond. Op alle overige plekken is er een keuze om de hoge verdieping te maken op de begane grond of op de bel-etage, die dan bereikbaar is via een trap.

Rond de parken wordt gestreefd naar onderlinge samenhang in de bebouwing waarbij het ontwerp van park en bebouwing samen gaan. Het park is dan als een schilderij, dat door de bebouwing wordt omlijst. Dit grijpt terug op klassieke voorbeelden van Amsterdamse vooroorlogse woonbuurten, zoals die ook te vinden zijn rond het Oosterpark in

Amsterdam Oost of het Sarphatipark in de Amsterdamse Pijp. Architectuur die op een vernieuwende wijze antwoord geeft op de klassieke thema's, wordt weer modern. De wens voor architectonische eenheid rondom een park in samenhang met het parkontwerp, houdt niet automatisch in dat dit dan ook één ontwikkelingseenheid is. Meerdere ontwikkelaars kunnen hier met één gezamenlijke architect aan werken.

Door de eerder genoemde hiërarchie-vrije opzet van het stratenpatroon zullen rustige Amsterdamse woonstraten ontstaan, waarbij het mogelijk is achterstraatjes en steegjes te maken, wat bijdraagt aan een gevoel van stedelijkheid.



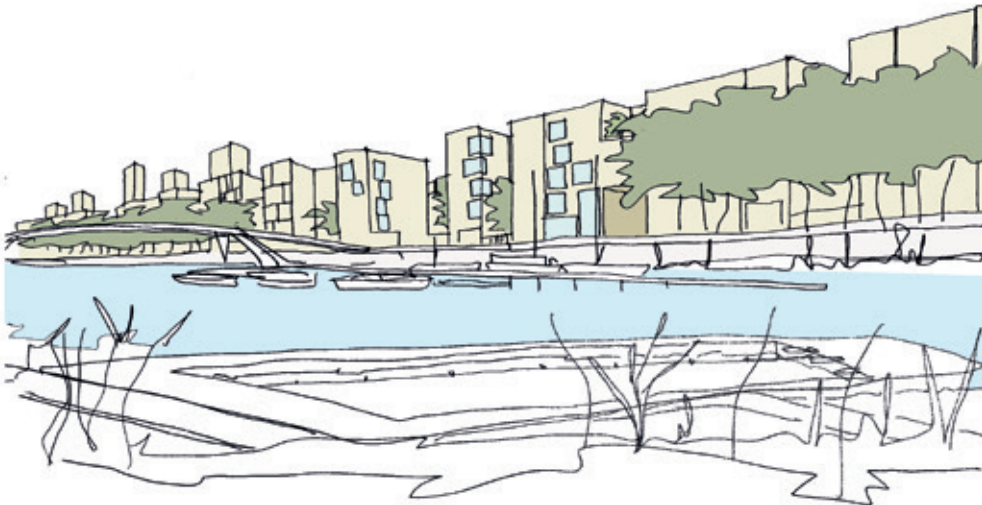
Afb. 3.25 Schematische weergave van de hoge verdiepingen op de begane grond of op de 1^e verdieping



Afb. 3.26 Schets van de entree naar het hoger gelegen Oosterend Noord. Bron: Mecanoo



Afb. 3.27 Schets van een plein in Oosterend Noord. Bron: Mecanoo



Afb. 3.28 Schets van de Pampusbuurtkade, gezien vanuit het Oog. Bron: Mecanoo



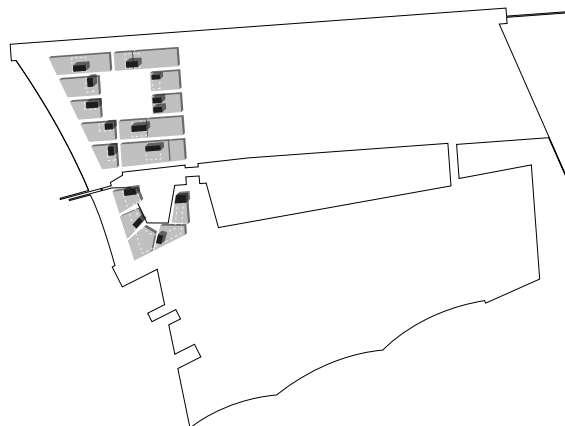
Afb. 3.29 Schets van de Strandboulevard in de Pampusbuurt. Bron: Mecanoo

De groene parken en pleinen vormen een prettige onderbreking van het stratenpatroon, en sluiten altijd aan op een vizier naar het omringende waterlandschap.

De in totaal 5 parken bieden ruimte voor verschillende recreatieve programma's en voorzieningen en soms voor een bijzonder gebouw dat past bij de functie of betekenis van het park in kwestie. De parken en pleinen worden, in samenhang met de randbebouwing, één voor één *aus einem Guss* ontworpen en gemaakt. Voor ieder van deze kenmerkende openbare ruimtes wordt een hoofdontwerper gekozen en verantwoordelijk gemaakt. De bebouwing tussen de IJburgbaai en de Buiteneilandlaan is een voortzetting van de bouwblokken van de Pampusbuurt. De straatprofielen met margestroken lopen door, maar de bebouwingdichtheid is hier hoger. Aan de woonstraten bestaan de woongebouwen nog steeds uit gemiddeld 5 lagen, maar nu gecombineerd met hoge gebouwen variërend in hoogte van 30 tot 50 meter. De hogere bebouwing zal zich vooral rondom het grootste groene plein groeperen. Op plekken waar de bebouwing hoger is, kan de gevelwand naar achteren verspringen.

Aan de Strandboulevard grenst de bebouwing – met op de begane grond een hoog plafond – aan een trottoir. Tegen de gevels is ruimte voor een smalle terrasstrook. In het profiel van de Strandboulevard komt tussen het strand en de weg een brede promenade. Hier staan boomgroepen en is ruimte voor terrassen, banken en parkeerplekken voor de fiets.

Aan de oostzijde, in Oosterend Noord, is de Pampusbuurt compacter met smallere margestroken waardoor de afstand tussen de gevels 3 meter smaller wordt. Het gevoel van de stevige kademuren met daarachter het grote water, straalt uit naar het achterliggende woongebied, waar solitaire straatbomen en een klein plein het groene beeld bepalen.



Afb. 3.30 Positie hogere bebouwing op Strandeiland



Afb. 3.31 3d-visualisatie van hogere bebouwing aan de Strandboulevard gezien vanaf Durgerdam



Afb. 3.32 3d-visualisatie van hogere bebouwing aan de Strandboulevard gezien vanaf Steigereiland



Afb. 3.33 Artist's impression van de trambaan in de Muiderbuurt. Bron: FARO architecten



Afb. 3.34 Artist's impression van de Makerskade in de Muiderbuurt. Bron: FARO architecten



Afb. 3.35 Artist's impression van een woonstraat in de Pampusbuurt. Bron: Mecanoo



Afb. 3.36 Artist's impression van een woonstraat in de Pampusbuurt. Bron: Mecanoo

Muiderbuurt

Deze buurt opent zich naar het landschap toe met zoveel mogelijk zicht vanuit de straten op het water. De bebouwing is gemiddeld 3 à 4 lagen en op de straat georiënteerd. Tussen de bebouwing en de straat is een margestrook van 2,5 meter die te gebruiken is voor veranda's, trappen naar een souterrain, bel-etage of bovengelegen verdieping, erkers en voortuinen. Net als in de Pampusbuurt is ook hier een mix van bouwvormen te zien: appartementencomplexen van klein naar groot, stadshuizen, beneden- en bovenhuizen. De korrelgrootte van gebouwen wisselt sterk in de Muiderbuurt, maar is over het algemeen kleiner dan de korrel in de Pampusbuurt. Een ander verschil met de Pampusbuurt is dat er in de Muiderbuurt geen ensembles of eenheden in architectuur zijn, maar een patchwork van architectuurstijlen. Omdat hier veel woningen veranda's zullen krijgen, is naast baksteen ook hout een veel voorkomend materiaal in deze buurt. Anders dan in de Pampusbuurt is de hoge verdieping in de Muiderbuurt geen hoofdthema. Alleen op plekken waar levendigheid wordt verwacht zal de verdiepingshoogte op de begane grond minimaal 3,5 meter zijn.

Met de noord/zuid-oriëntatie van het stratenplan is de Muiderbuurt nadrukkelijk gericht op de buitenranden van het eiland. Het principe van een hoger gelegen openbare ruimte in oost/west-richting met een hoogte van 3,5 meter boven NAP en aflopend naar de randen, versterkt deze beleving. Het tracé van de hoofdontsluiting – de Strandeilandlaan – volgt in grote lijnen deze hoogte. Aan de zuidzijde wordt via 3 parken de verbinding met het landschap gemaakt. De bermen van de straten worden ingericht als groene wadi's: buffering- en infiltratievoorzieningen voor regenwater.

Aan de oostzijde, op het Oosterend Zuid, krijgt de Muiderbuurt een meer compacte vorm met smallere straten en een meer stedelijke uitstraling. Het karakter van de kademuren straalt net als in Oosterend Noord, uit naar het achterliggende woongebied. Er zijn hier 3 smalle parkstroken.



Afb. 3.37 Prinseneiland, Amsterdam Centrum



Afb. 3.39 Bosrijk, Eindhoven. Bron: Karres en Brands



Afb. 3.41 Cambridge, Londen. Bron: FCB Studios



Afb. 3.38 Slotterplas, Amsterdam West



Afb. 3.40 Venice Beach, Los Angeles



Afb. 3.42 Cambridge, Londen. Bron: FCB Studios

Wonen aan de natuurbaai en het landschap dat met parken de buurt in steekt. Straten die uitkomen op de natuurbaai. Bebouwing van hout en baksteen in (lichte) aardse tinten.



Afb. 3.43 Havneholmen, Kopenhagen



Afb. 3.45 Krøyers Plads, Kopenhagen



Afb. 3.47 De Alster, Hamburg



Afb. 3.44 Haveneiland Amsterdam Oost



Afb. 3.46 Havneholmen, Kopenhagen



Afb. 3.48 Eemhaven, Amersfoort. Bron: Schlucce

Wonen aan een haven in grote gebouwcomplexen met erkers, balkons en terrassen. Een stoere, maar ook groene openbare ruimte met lage kades en vlonders aan het water.

De Makerskade aan de westkant heeft een wat lossere ruimtelijke opbouw met plaats voor vrijstaande kleine en grote gebouwen en verschillende vormen van bedrijvigheid. Hier kan worden gewoond, gewerkt en gemaakt. Ook zal er aan de kade ruimte zijn voor zowel een boothelling als laden en lossen. Het groen aan deze Makerskade is beperkt; een aantal hoge bomen zal de groene sfeer bepalen.

Havenkom

Direct achter de sluis ligt de Havenkom. Vijf gebouwcomplexen vormen samen een front aan de IJburgbaai en de Pampuslaan. Aan de kant van de binnenhaven krijgen dezelfde gebouwen een groene uitstraling. De gebouwen zijn op de begane grond rondom voorzien van een hoog plafond van minimaal 5 meter en daardoor geschikt voor voorzieningen, zoals winkels, cultuur en horeca. Boven de voorzieningen zijn woningen. De bebouwing is 5 tot 7 lagen hoog met op maximaal vier plekken hogere accenten. Bij de sluis kan het hoogste gebouw komen van maximaal 60 meter, de andere zijn lager: tussen de 40 en de 50 meter. In de architectuur is veel ruimte voor erkers, terrassen en balkons. De openbare ruimte aan de haven heeft een openbaar karakter en wordt ingericht met kades, steigers en groen.

Het Oog

De bebouwing rondom het Oog laat een duidelijk verschil zien tussen de noord- en de zuidoever. Aan de noordzijde staan de bouwvelden evenwijdig aan de kade. Hierdoor ontstaan lange wanden met een gemiddelde hoogte van 5 bouwlagen. Deze bebouwingswand wordt onderbroken door de noord/zuid-straten, stegen en pleintjes. Ieder bouwveld is weer opgebouwd uit meerdere gebouwen. De doorgaande horizontale lijnen in de architectuur zorgen voor samenhang tussen de gebouwen. Aan de zuidzijde staan de bouwvelden bijna haaks op de oever wat een wand met korte koppen en zijstraten oplevert. De bebouwing heeft hier een gemiddelde hoogte van 3 à 4 lagen en wordt gekenmerkt door verticale parcellering; een opdeling in kleinere eenheden. Aan beide oevers is de plafondhoogte van de gebouwen op de begane grond extra hoog (minimaal 3,5 meter), waardoor de vestiging van ook niet-woonfuncties mogelijk is. Wat beide oevers zowel fysiek als

ruimtelijk verbindt is het grote binnenwater, waar bewoners kunnen spelen, vissen of varen. Twee ranke bruggen voor langzaam verkeer verbinden beide buurten, de Pampusbuurt met de tramhalte en de Muiderbuurt met de school voor voortgezet onderwijs en de sportvelden.

Bijzondere gebouwen

Gebouwen met een bijzonder programma, zoals de nutsgebouwen, gebouwen voor sport, het zwembad en de scholen, worden ontworpen als solitaire gebouwen met een bijzondere architectuur. Op Strandeiland komen in totaal 9 basisscholen. Naar het voorbeeld van de Dudokscholen in Hilversum wordt er op Strandeiland voor gekozen om de schoolgebouwen een herkenbare architectuur te geven. Hiervoor wordt een *Beeldkwaliteitsplan Basisscholen Strandeiland* opgesteld dat in de volgende fase wordt uitgewerkt.



Afb. 4.1 Spelende kinderen op IJburg1

4. Programma

De Amsterdamse ontwikkelstrategie richt zich op het realiseren van voldoende woningen in kwalitatief hoogwaardige, gemengde stedelijke milieus. Deze gewenste stedelijkheid ontstaat door aan het woningbouwprogramma de juiste mix aan voorzieningen toe te voegen. Strandeiland vraagt om een woningbouwprogramma dat vergelijkbaar is met IJburg 1, dus met voldoende woningen die groot genoeg zijn voor het huisvesten van een gezin én betaalbaar zijn. Er zullen diverse woningtypen worden gerealiseerd, van (betaalbare) grondgebonden woningen die in het bijzonder voor gezinnen aantrekkelijk zijn tot kleinere woningen voor starters. Daarnaast is Strandeiland ook interessant voor overige huishoudens, die rust en ruimte zoeken, maar toch in Amsterdam willen blijven wonen. Strandeiland wordt een dynamische en toekomstbestendige wijk in samenhang met de benodigde maatschappelijke en commerciële voorzieningen. In deze fase van de planvorming zijn de aantallen en genoemde vierkante meters nog indicatief. In de nadere planontwikkeling worden de programma's definitief gemaakt.

4.1 Woningbouw

Het stedenbouwkundig plan biedt ruimte aan 8.000 woningen met een gedifferentieerd programma en zeer uiteenlopende woningtypen. Binnen de Amsterdamse context is Strandeiland dé plek waar gezinnen kunnen wonen die anders mogelijk een woning buiten Amsterdam

betrekken. Het plan met een gelijkmatige woningbouwverdeling voorziet in de doelstelling om gezinnen die bewust kiezen voor de stad, een plek te bieden en het bevordert de doorstroming in de bestaande voorraad. Met een programmatische verdeling die bestaat uit 40 procent sociale huurwoningen, 25 procent middensegment huur of koopwoningen en 35 procent vrije sector koop- of huurwoningen, worden voldoende woningen met de juiste woninggrootte gebouwd met behoud van een passende en evenwichtige mix van doelgroepen.

Het sociale woningbouwprogramma (40 %) is verdeeld over het plangebied en bestaat uit een mix van kleinere en ruimere appartementen, naast grondgebonden woningen. 5 procent van het totaal aantal woningen is beschikbaar voor studenten en jongeren. Het overige deel van de sociale huurwoningen (35 %) zal geschikt zijn voor een- of twee persoons huishoudens, kleine en grote gezinnen en zullen overwegend 3-, 4- of 5-kamerwoningen zijn.

Van de middensegmentwoningen (25 %) zal ongeveer 10 procent bestemd zijn voor de verkoop met een vrij op naam prijs tot 250.000 euro. Dit zijn woningen voor de doelgroep: één- of tweepersoonshuishoudens. Koopwoningen in het middensegment worden marktconform aangeboden. Eventueel wordt dit ondersteund met te zijner tijd nieuw ontwikkelde beleidsmaatregelen om deze woningen voor langere tijd

Buurt	Sociale huur	Middensegment koop en huur	Vrije sector koop en huur	Totaal
Muiderbuurt	1.200	750	1.050	3.000
Pampusbuurt	1.800	1.125	1.575	4.500
Havenkom	200	125	175	500
Totaal	3.200	2.000	2.800	8.000

Afb. 4.2 Woningbouwprogramma: aantallen woningen in elk segment per buurt



in het middensegment te houden. De overige 15 procent betreft huurwoningen. Om te borgen dat de woningen voor het middensegment behouden blijven, zullen bij de uitgifte voorwaarden worden gesteld, bijvoorbeeld ten aanzien van de maximale huren en de periode waarna huurwoningen verkocht mogen worden. De helft van de middensegment huurwoningen zal tenminste 25 jaar verhuurd worden in het middensegment, de andere helft dient voor altijd in het middensegment verhuurd te blijven. Ook stuurt de gemeente via haar grondprijzen en tendervoorwaarden op de woninggrootte van de middensegment huurwoningen. Minimaal de helft van deze huurwoningen zullen aantrekkelijk zijn voor gezinnen.

Om een brede marge aan diverse gezinnen te faciliteren, zal in de vrije sector (35 %) een gedifferentieerd aanbod van verschillende prijscategorieën worden opgenomen (€250.000 tot € 400.000 en boven de € 400.000). De gekozen verkavelingsstructuur in alle drie de buurten biedt voldoende mogelijkheden om de verschillende woonsegmenten fijnmazig te mengen. De schaal van de woongebouwen en de aanwezigheid van collectieve binnen- en buitenruimtes maken Strandeiland voor een zo groot mogelijke doorsnede van de Amsterdamse stadsbevolking een aantrekkelijke woonplek.

Op Strandeiland is tussen de 5 en 10 procent van het programma bestemd voor wooncoöperatieën, particulier opdrachtgeverschap en collectief opdrachtgeverschap. De bouwvelden en bouwhoogtes in de Muiderbuurt lenen zich hier goed voor, maar ook in de Pampusbuurt is hiervoor ruimte. Daarnaast is er ruimte voor innovatieve woonvormen, woonruimte voor kwetsbare groepen en mensen met bijzondere woonbehoeftes, al dan niet in de vorm van (tijdelijke) experimenten.

De gemiddelde woninggrootte valt gezien de huidige prijscategorieën gemiddeld op 100 vierkante meter gebruiksoppervlak. Per woning zal er voldoende woonruimte en woonkwaliteit zijn. Daarvoor worden in de bouwveloppen voor zowel sociale huur, middensegment als vrije sector voorwaarden aan de woninggroottes en woonkwaliteit gesteld, zoals buitenruimte en minimaal aantal kamers.

Afb. 4.3 Voorbeelden van verschillende woningtypen

4.2 Voorzieningen

Het niet-wonenprogramma bestaat uit maatschappelijke en commerciële voorzieningen en een reservering voor onvoorziene functies. 120.000 vierkante meter bruto vloeroppervlak van het totale programma wordt gereserveerd voor niet-woonfuncties (ruim 53.000 m² maatschappelijke voorzieningen, 40.000 tot ruim 60.000 m² commerciële voorzieningen aangevuld tot maximaal 120.000 m² reserve aan onvoorziene functies). Dit aantal vierkante meters is gekoppeld aan het totale aantal te realiseren woningen en is gebaseerd op een aantal vergelijkbare, bestaande wijken, die voor Strandeiland als referentiegebieden zijn bekeken, naast wat is vereist volgens de *Amsterdamse referentienorm voor maatschappelijke voorzieningen, groen en spelen*. Daarnaast is er voor een aantal maatschappelijke voorzieningen vierkante meters terrein gereserveerd. In bijlage 4 is een nadere toelichting opgenomen. Voor de maatschappelijke voorzieningen geldt dat Gemeente Amsterdam er zorg voor draagt dat deze tijdig worden gerealiseerd. De commerciële voorzieningen komen tot stand via de markt.

Strandeiland is door haar ligging – omringd door het water – verbonden met zowel de stad als het strand, het water en de natuur. Het eiland is daardoor niet alleen aantrekkelijk voor bewoners, maar voor Amsterdammers uit de hele stad. Er zal daarom ruimte worden gemaakt voor aanvullende functies die aansluiten bij de specifieke kenmerken, wensen en verwachtingen van bewoners van en bezoekers aan Strandeiland. Dit zal in de planuitwerking nader vorm krijgen.

Locaties voorzieningenclusters

De meest logische plek op Strandeiland voor voorzieningen bevindt zich aan de westzijde van Strandeiland waar ook de Havenkom en het grote stadsstrand zijn.

Cluster dagelijkse voorzieningen en cultuur

De Pampuslaan vormt de hoofdroute die de verschillende eilanden met elkaar verbindt, zowel te voet, met de fiets, met het ov (tram- en bushalte is hier aanwezig) als met de auto. De goede bereikbaarheid maakt deze locatie het meest geschikt voor diverse voorzieningen die voorzien

in de eerste levensbehoeften, zoals supermarkten en andere winkels voor dagelijks gebruik, één van de drie gezondheidscentra (in combinatie met een apotheek) die Strandeiland zal gaan krijgen en een Huis van de wijk.

Ook is hier ruimte voor voorzieningen waar bewoners van heel IJburg gebruik van kunnen maken. Zo is onder meer ruimte voor een filmhuis, een bibliotheek, een zwembad en een theater. Omdat hier de meeste voorzieningen samenkomen in combinatie met de piek-bezoekersstromen die bij mooi weer richting strand gaan, is voldoende parkeerterruimte en plekken voor laden en lossen noodzakelijk.

Cluster vrije tijd en recreatie

Het grote strand is dé plek voor alle Amsterdammers om te zonnen, te sporten, te spelen en uit te waaien. Op het strand is ruimte voor strandpaviljoens en aan de boulevard voor diverse vormen van horeca; van de mogelijkheid om een ijsje te halen na een stranddag tot bruiloften vieren op het strand.

Cluster bedrijven

Aan de zuidwestzijde moet een bijzonder gebied ontstaan waar bedrijven zich kunnen vestigen: de 'Makerskade'. Dit gebied krijgt een stoer karakter waar bedrijvigheid gecombineerd wordt met wonen. Tijdens de oplevering van Strandeiland kan dit de plek zijn waar materialen aangeleverd en tijdelijk opgeslagen kunnen worden, gecombineerd met bedrijven zoals houtbewerkingsbedrijven, schilders, loodgieters. Dit gebied kan zich daarna ontwikkelen waarbij de hierboven genoemde bedrijvigheid kan worden aangevuld met andere bedrijven in de creatieve- of maakindustrie, zoals atelierruimten en water-gerelateerde bedrijven.

Daarnaast kan gedacht worden aan ruimtes waar apparatuur aanwezig is waarmee bewoners zelf kunnen klussen – op een professionele manier of als hobby, zoals het bewerken van hout of het stofferen van meubels. Ook plekken waar bewoners aan hun bootje kunnen klussen is een mogelijke invulling. De behoefte bestaat om een plek te creëren met een hellingbaan, waar bootjes in en uit het water gehaald kunnen worden.



Afb. 4.4 Tijdelijke school met natuurspeeltuin, Zuidas Amsterdam



Afb. 4.6 Gecombineerde speeltuin voor buurt en school, Zaandammerplein Amsterdam West



Afb. 4.5 Veilig spelen, Rietlandpark Amsterdam Oost



Afb. 4.7 Alles-in-één-school met publieke buitenruimte, Theophile de Bockstraat Amsterdam Zuid

Verder vormt de Makerskade de plek voor nutsvoorzieningen, zoals een transformatorstation, een waterzuiveringsinstallatie en een gemeentewerf.

Cluster sport en voortgezet onderwijs

Op Strandeiland komt één school voor voortgezet onderwijs. In de Pampusbuurt – bij de eindhalte van de tram – komt behalve de school, ook een sporthal en een sportpark voor georganiseerde buitensport. Door deze twee functies te combineren, worden de sportvelden optimaal gebruikt; overdag door de school en 's avonds en in de weekenden door de sportverenigingen of andere sportaanbieders.

Spreiding 'alles-in-één-scholen'

Basisscholen en andere op kleine kinderen gerichte voorzieningen, worden verspreid over Strandeiland gevestigd, zodat kinderen altijd in de nabijheid van een school wonen. Deze zijn centraal in de buurt gevestigd en veilig te bereiken per fiets en lopend. Basisscholen vormen de kern van een cluster bestaande uit school, naschoolse opvang, kinderdagverblijf en buitenruimte, ofwel de zogeheten 'alles-in-één-scholen'. Bij deze scholen zal zoveel mogelijk de aansluiting worden gezocht met openbaar groen, waardoor schoolpleinen ook dienst kunnen doen als openbare speelplekken met een stedelijk en openbaar karakter.

Clusters als smart mobility-hubs

Alle clusters met voorzieningen zijn interessante locaties voor nieuwe, slimme oplossingen om grote vervoersstromen op Strandeiland te beperken. Een ophaalservice voor pakketjes en parkeervoorzieningen met deelauto's en e-bikes zijn hiervan voorbeelden. Door clustering van deze functies wordt het autoverkeer in woonstraten beperkt waardoor een veilige, prettige en schone openbare ruimte ontstaat.

Groeimogelijkheden

Er is verkennend onderzoek gedaan naar de ruimtebehoefte per voorziening. De uitkomsten hiervan vormen de basis voor een inschatting van de benodigde ruimte per functie. Het stedenbouwkundig plan maakt het mogelijk om de functies mee te laten groeien met toekomstige

ontwikkelingen op Strandeiland. Op die manier blijft het plan flexibel.

De groeimogelijkheden worden wel gestuurd – soms zelfs per functie – omdat de clustering van bepaalde functies van belang is. Eventuele groei van bedrijvigheid aan de Makerskade wordt daarom binnen de contouren van dit gebied mogelijk gemaakt, terwijl voor de vestiging van horeca veel meer specifiek wordt gekeken onder welke voorwaarden en in welke vorm uitbreiding wenselijk is.

Om te anticiperen op mogelijke toekomstige uitbreiding, zullen in de daarvoor aangewezen straten en gebieden de gebouwen op de begane grond een plafondhoogte van 3,5 meter krijgen. Hierdoor zijn deze gebouwen multifunctioneel in te vullen, wat de dynamiek op Strandeiland bevordert.



Afb. 4.8 Artist's impression van de Makerskade. Bron: FARO architecten

Legenda

Onderwijs

- VO Voortgezet onderwijs
- O Primair onderwijs
- Buitenruimte school

Zorg

- A. Gezondheidscentrum met apotheek
- B. Gezondheidscentrum zonder apotheek
- C. 24 uurs opvang locatie
- D. Hospice
- E. Dagbesteding

Basisvoorzieningen

- F. Jongerencentrum
- G. Jeugdcentrum
- H. Huis van de wijk
- I. Buurtkamer

Jeugd

- J. Behandel/ woonlocatie
- K. Ouder- en Kindteam

Sport, groen en cultuur

- Georganiseerde sport
- Sportief rondje om het eiland
- Cultuur
- Groengebieden
- Tramlijn en halte
- Buslijn en halte

Locaties voorzieningen zijn indicatief en kunnen in een nadere uitwerking van plek veranderen.



Afb. 4.9 Kaart met maatschappelijke voorzieningen

4.3 Maatschappelijke voorzieningen

Basisonderwijs

Primair onderwijs is een basisvoorziening en moet vanaf de oplevering van de eerste woningen toegankelijk zijn. In totaal worden 7 basisscholen gerealiseerd op Strandeiland. Verwacht wordt dat Strandeiland, net als IJburg 1, veel jonge gezinnen zal trekken. In de eerste 10 tot 15 jaar na oplevering zal dit leiden tot een piek in het aantal schoolgaande kinderen. Om die piek op te vangen worden tijdelijk 2 extra scholen gerealiseerd. Vanwege de hogere dichtheid in de Pampusbuurt komen hier meer scholen dan in de Muiderbuurt. Alle locaties huisvesten alles-in-één-scholen waar plek is voor ongeveer 400 kinderen per locatie in de leeftijdsgroep van 0 tot 12 jaar, een kinderdagverblijf en een buitenschoolse opvang.

Voortgezet onderwijs

Naast basisonderwijs is er op Strandeiland ook behoefte aan een school voor voortgezet onderwijs. Op Strandeiland is ruimte gereserveerd voor één middelbare school met een grootte van ongeveer 900 leerlingen in de Pampusbuurt, direct grenzend aan de sportvelden en dicht bij de eindhalte van de tram. In of in de nabijheid van de school worden 3 gymzalen gerealiseerd die samen één sporthal vormen en door derden na schooltijd te gebruiken is.

Zorg

Op 3 plekken op Strandeiland is ruimte gereserveerd voor gezondheidscentra. Een gezondheidscentrum bestaat uit een clustering van diverse typen zorg en zorgaanbieders, zoals huisartsen, wijkzorg en andere eerstelijnszorg. Een apotheek kan eveneens een plek hebben in een gezondheidscentrum, maar kan ook apart worden gerealiseerd. Binnen het gezondheidscentrum zijn behandelkamers, spreek- en wachtruimten, oefenruimten, kantoren en flexibele werkplekken aanwezig.

Ook is de verwachting dat er op Strandeiland behoefte zal zijn aan één hospice en twee dagbestedingslocaties (waarvan één op de Makerskade), zoals een ontmoetingsruimte en atelierruimte voor mensen met een psychiatrische of verstandelijke beperking.

Daarnaast is ruimte gereserveerd voor twee 24-uurs-opvanglocaties.

Het gaat hier om een bovenwijkse, stedelijke voorziening die bedoeld is voor verschillende doelgroepen waaronder dak- en thuislozen, mensen met psychiatrische problemen, een verslaving, verstandelijke beperkingen en autisme. Strandeiland sluit, net als andere gebieden buiten de Ring A10, wat betreft karakter en omgeving goed aan op de behoeften van deze doelgroep omdat hier minder prikkels zijn dan in de meer stedelijke delen van Amsterdam.

Verder is er steeds meer behoefte aan kleinschalige opvang voor jongeren in een vorm van beschermd wonen. Dit betekent plekken waar jongeren onder professionele begeleiding kunnen opgroeien omdat dit thuis niet meer mogelijk is. Naar verwachting zijn er op Strandeiland twee zogenaamde behandelwoonlocaties voor deze groep nodig.

Basisvoorzieningen

Basisvoorzieningen zijn welzijnsvoorzieningen die in elke wijk nodig zijn en vaak een belangrijke rol spelen bij de preventie van behoefte aan zorg. Het zijn de locaties waar buurtinitiatieven kunnen plaats vinden, laagdrempelige ontmoeting mogelijk is, maar ook waar specifieke activiteiten en ondersteuning aan bewoners gegeven kan worden. Voorbeelden van deze voorzieningen zijn een jongerencentrum, Huis van de Wijk en een Buurtkamer. Naar verwachting is er op Strandeiland behoefte aan:

- 1 Huis van de Wijk,
- 2 buurtkamers,
- 1 jongerencentrum,
- 1 jeugdcentrum.

Het Huis van de Wijk is een centrale ontmoetingslocatie voor de bewoners van Strandeiland. Het jongerencentrum heeft een eigen locatie naast het openbare sportpark. De buurtkamers zijn juist kleine locaties op de hoek van een blok midden in de buurt. Het Huis van de Wijk en de buurtkamers worden verspreid over het eiland geplaatst.

Sport

Het te realiseren aantal vierkante meters aan georganiseerde sport, passend bij een groenblauwe woonbuurt met 8.000 woningen en berekent vanuit het referentiemodel, komt uit op:

- Georganiseerde buitensport: 72.000m²,
- Sporten in de openbare ruimte: 8.000m²,
- Een sporthal en een zwembad: respectievelijk 3.000 m² en 2.500 tot 3.500 m².

(Anders) georganiseerde sport

Op Strandeiland zijn drie locaties gereserveerd voor (anders) georganiseerde sport:

- In het stedelijke sportpark is 16.000 vierkante meter aan (anders) georganiseerde sport voorzien.
Hier is ruimte voor sportaanbieders van (anders) georganiseerde sport. De velden kunnen doordeweeks overdag worden gebruikt voor andere maatschappelijke doelen (sport als middel) en door de school voor het voortgezet onderwijs (VO-school). 's Avonds en in het weekend kunnen sportverenigingen en commerciële sportaanbieders gebruik maken van de velden. Het gebouw voor de VO-school moet faciliteiten bevatten voor de gebruikers van het sportpark en de sporthal, zoals een kantine, kantoorruimte, kleedkamers en dergelijke.
- In het innovatieve sportpark is 7.000 vierkante meter met een divers aanbod aan (anders) georganiseerde sport. Een toegankelijk sportpark waar de buurt kan sporten en bewegen, met de vereniging als gast.
- In het tennispark is ruimte opgenomen van ongeveer 7.000 vierkante meter sport.

Hiermee wordt op Strandeiland ruim 30.000 vierkante meter aan (anders) georganiseerde sport gerealiseerd. Daarmee resteert nog zo'n 42.000 vierkante meter aan sportbehoefte vanuit de sportnorm (voor de beeldvorming: de resterende opgave betreft een veldoppervlakte van ruim 6 voetbalvelden). Op het toekomstige Buiteneiland kan dit resterende deel van het geadviseerde aantal vierkante meters aan sport wor-

den gerealiseerd. Naast de aangewezen locaties voor (anders) georganiseerde buitensport zijn er voldoende mogelijkheden en kansen om dit in de gebouwde omgeving te vergroten door combinaties met onderwijs, jeugdvoorzieningen en commerciële partijen.

Sporten in de openbare ruimte

De buitenranden van Strandeiland worden fiets- en voetgangersvriendelijk gemaakt. Hierdoor ontstaat de mogelijkheid om een rondje Strandeiland te maken van ruim 6 kilometer. Deze route verleidt tot sporten en bewegen met een hardloopronde om het eiland en grenst aan een reeks aan openbare sportplekken, zoals een fitness tuin, trapveldjes, freerunning, 3x3 basketbalvelden. Ook is sporten op het strand mogelijk, zoals beachvolley- en voetbal.

Sporthal

Bij de VO-school wordt een sporthal gerealiseerd. Deze hal heeft een eigen toegang, waardoor deze ook door derden kan worden gebruikt. Op het dak van de school ligt een mogelijkheid om sporten in de open lucht uit te breiden. Hiervoor dient een goed beheer en gebruiksplan voor te worden gemaakt.

De Amsterdamse speelnorm

De speelnorm zorgt ervoor dat stadskinderen in hun eigen woonomgeving voldoende speelruimte en aanleidingen vinden om te bewegen. De speelnorm richt zich op ruimte voor spelen welke altijd binnen het plangebied wordt gerealiseerd:

- Speelplekken in de buurt,
- Speelvelden in de wijk.

Voor de jongste kinderen, die niet zonder begeleiding van ouders hun buurt uit kunnen, is het van belang dat er speelruimte op loopafstand is. Op Strandeiland wordt er per 300 woningen een speelplek van 150 vierkante meter gerealiseerd en minimaal één zo'n speelplek per buurt, liefst in combinatie met de buitenruimte van een basisschool. Daarnaast komt er per 1.000 woningen een speelveld van 1.000 vierkante meter.

Dit is een ruimte voor kinderen van alle leeftijden. Deze ruimte kan buiten een buurt liggen, maar is altijd in de wijk en te voet te bereiken. Alle speelruimte is openbaar toegankelijk.

Cultuur

Er is op IJburg behoefte aan meer cultuur. Daarom wordt voorzien in een cultuurcluster in de Havenkom. Daarmee zijn deze voorzieningen goed bereikbaar, ook voor bewoners elders op IJburg. Met de realisatie van Strandeiland ontstaat er voldoende draagvlak om daaraan tegemoet te komen. Op Haveneiland zijn een openbare bibliotheek (OBA) en een muziekschool aanwezig. Voor beide voorzieningen wordt gezocht naar een nieuwe locatie. Naast een OBA en muziekschool is er behoefte aan ook andere commerciële of maatschappelijke culturele voorzieningen:

- een multifunctioneel podium (poppodium, theater),
- een andersoortige culturele instelling,
- een locatie voor broedplaatsen en oefenruimtes,
- een educatief centrum.

Mogelijk zijn deze functies geschikt voor Strandeiland. Deze zijn goed te combineren en eventueel aan te vullen met commerciële functies als horeca, een filmhuis of een satellietlocatie van een culturele instelling. Door deze functies in de Havenkom te clusteren met kantoren en woningen, ontstaat een 'levendig' centrum van IJburg. Verder is er verspreid over Strandeiland plek voor kunst in de openbare ruimte.



Afb. 4.10 Op Strandeiland is ruimte voor een bibliotheek



Afb. 4.11 Sporten in de openbare ruimte



Legenda

- Bedrijven
- Kantoren
- Detailhandel
- Supermarkt
- Leisure
- Cultuur
- Uitbreidingsmogelijkheden voor:
Detailhandel, kantoren, leisure en cultuur.
- Uitbreidingsmogelijkheden voor:
Bedrijven, detailhandel, kantoren, leisure en cultuur.
- Makerskade
- Tram en halte
- Buslijn en halte

Nutsvoorzieningen

- Z Zuiveringsgebouw
- W Gemeentewerf (Is een zoeklocatie)
- O Onderstation

Locaties voorzieningen zijn indicatief en kunnen in een nadere uitwerking van plek veranderen.

Afb. 4.12 Kaart met commerciële voorzieningen

4.4 Commerciële en overige voorzieningen

Kantoren

Een groot kantorencluster is op Strandeiland vanwege de perifere ligging en daarmee beperkte ontsluitingen, niet haalbaar noch gewenst. De werkfunctie op Strandeiland is vooral te vinden in flexwerklocaties met collectieve voorzieningen. Voor kleinschalige kantoren wordt een maximum van 10.000 vierkante meter gereserveerd voor Strandeiland en Centumeiland samen. Op Centumeiland is plaats voor 1.250 vierkante meter bedrijfsvloeroppervlak. Op Strandeiland is maximaal plek voor de overige 8.750 vierkante meter aan kantoorruimte. Voor de vestiging van deze (flex)werklocaties zijn bereikbaarheid en levendigheid van belang. Om deze reden zijn de Havenkom en de Makerskade met horeca, winkels, bedrijven, culturele voorzieningen en het strand, ook de meest geschikte vestigingsplekken voor kantoren.

Bedrijven

Bedrijfsruimten op Strandeiland hebben overwegend een lokale functie, zoals aannemers, schilders- en installatiebedrijven en kleinschalige bedrijfsruimten (waaronder broedplaatsen) voor maken, onderhouden of opslaan. Vanwege de bij Strandeiland passende thema's water en recreatie valt te denken aan watersportbedrijvigheid, inclusief een helling en de opslag van boten en water- en buitensportmateriaal.

Bedrijvigheid komt aan de Makerskade. Op basis van de onderzochte referentiegebieden wordt uitgegaan van een vloeroppervlak van 4.000 tot 5.000 vierkante meter voor bedrijfsruimten. Op de begane grond direct grenzend aan het water van de Makerskade zijn alleen werkfunctie mogelijk en wonen dus niet. Als hier behoefte aan is, dan kan hier meer bedrijfsruimte worden te gecreëerd (tot maximaal 23.000m²). Belangrijk voor dit gebied is een goede toegankelijkheid voor autoverkeer en grotere voertuigen en voldoende plek voor laden en lossen.

Detailhandel

Voor detailhandel is clustering belangrijk. Bekend is dat individuele vestigingen profiteren van de loopstromen van nabijgelegen detailhandel. Daarnaast is het gemakkelijker voor consumenten als diverse winkels bij

elkaar staan. Ook is clustering efficiënter en duurzamer omdat er minder laad- en losplekken voor bevoorrading nodig zijn, net als minder fietsparkeerplekken.

Onder detailhandel valt ook 'consumentverzorgende dienstverlening', zoals kappers, nagelstudio's of stomerijen. Omdat deze functies een meer eigen publieksstroom hebben vanwege de specifieke behoefte die ze vervullen, zijn ze niet afhankelijk van de bezoekersstromen van andere functies.

Voor detailhandel is op Strandeiland 10.000 vierkante meter bruto vloeroppervlak gereserveerd. Dit komt neer op maximaal 8.000 vierkante meter winkelvloeroppervlak. Hierbij is rekening gehouden met de enigszins afgezonderde ligging van Strandeiland, het feit dat bewoners ook gebruik kunnen maken van de bestaande voorzieningen op Haveneiland, de grotere detailhandelsvestigingen in omliggende gemeenten en het feit dat de manier van winkelen de laatste jaren sterk is veranderd vanwege het groeiende aanbod aan webwinkels. Door deze laatste ontwikkeling is de behoefte aan fysieke winkels afgenomen. Naar de definitieve ruimtebehoefte voor detailhandel op Strandeiland wordt voor het bestemmingsplan nog nader onderzoek uitgevoerd. Binnen de functie detailhandel wordt 3.000 vierkante meter gereserveerd voor de vestiging van twee supermarkten. De overige 7.000 vierkante meter kan zijn invulling vinden in winkels voor dagelijkse behoeften, specialistische winkels en consumentverzorgende dienstverlening.

Nutsvoorzieningen

Naast bedrijvigheid biedt de Makerskade ook ruimte voor verschillende nutsvoorzieningen. Drie grotere voorzieningen zullen worden ingepast op de Makerskade: een water- en energiegebouw, een transformatorstation en een gemeentewerf. Belangrijk is dat deze voorzieningen geen onacceptabele hinder veroorzaken voor de directe (woon)omgeving. Het doel is daarom om alle onderdelen van de voorzieningen volledig inpandig te realiseren. De voorzieningen volgen de stedenbouwkundige structuur van het gebied. De architectonische kwaliteit van de gebouwen zal passen bij de uitstraling van de Makerskade.

Het waterzuiverings- en energiegebouw is de gemeenschappelijke ruimte waarin het rioolwater wordt gezuiverd en waar de hoofdfuncties van het energiesysteem zich bevinden. Het gebouw heeft een vloeroppervlak van circa 4.900 vierkante meter, verdeeld over 3 hoge bouwlagen. Om het hele eiland van stroom te voorzien is een transformatorstation noodzakelijk. Dit station verbindt meerdere elektriciteitsnetwerken met elkaar. De locatie omvat zo'n 5.100 vierkante meter. Op dit oppervlak bevinden zich twee gebouwen. Om deze gebouwen heen komen panden zonder woonfunctie die als isolerende 'schil' zullen functioneren. De gemeentewerf is noodzakelijk om de openbare ruimte op IJburg goed te kunnen beheren en onderhouden. Het gebouw heeft een vloeroppervlak van circa 2.500 vierkante meter en zal bestaan uit 2 tot 3 bouwlagen.



Afb. 4.13 Voorbeeld van terras aan het water, Oranje Vrijstaatkade Amsterdam Oost

Horeca

De horeca op Strandeiland heeft zowel een wijkverzorgende als een wijkoverstijgende functie. Het aanbod aan horeca moet divers zijn in soort en kwaliteit en dus diverse doelgroepen bedienen. Onder horeca vallen voor Strandeiland koffietentjes, lunchrooms, snackbars, cafés, restaurants, zalenverhuur en clubs.

Op basis van de onderzochte referentiegebieden – waarbij vooral gekeken is naar de huidige horeca op IJburg – is ruimte voor 8.000 vierkante meter aan horeca, verdeeld over heel Strandeiland. 70 procent daarvan (5.600m²) zal komen aan de Strandboulevard, aan weerszijden van de Pampuslaan ter hoogte van de entree tot het eiland en in de Havenkom. Eventueel is hier ook nachthoreca (discotheek) mogelijk of horeca die zich richt op grotere evenementen en partijen. De overige 30 procent (2.400m²) kan op andere plekken op Strandeiland komen. De helft hiervan kan in de eerste fase van het land maken worden bestemd, de andere helft in de tweede fase. Op die manier wordt een goede spreiding van horeca over het hele eiland gefaciliteerd. Te denken valt aan horeca als aanvulling op een commerciële voorziening (flexwerklocaties, kantoren, detailhandel), culturele voorziening (filmhuis, theater, zwembad) of een plek met specifieke kwaliteiten (aan het binnenwater, in of langs een park, aan de buitenranden van het eiland of aan de eindhalte van de tram).

Overnachten

Volgens de gebiedskaart behorende bij het huidige overnachtingsbeleid van Gemeente Amsterdam valt Strandeiland in een gebied waar de 'nee, tenzij-regeling' van kracht is. Dit houdt in dat uitbreiding van hotels in principe niet mogelijk is, behalve als voldaan wordt aan een aantal voorwaarden. Het uitgangspunt is dat hotelinitiatieven echt iets moeten toevoegen aan de markt en aan de omgeving. Concepten worden getoetst op kwaliteit, innovatief karakter, duurzaamheid, bijdrage aan het vestigingsklimaat voor bedrijven, sociaal ondernemerschap en verbinding met de buurt. Mits aan al deze voorwaarden uit het Overnachtingsbeleid wordt voldaan, is de vestiging van één of twee hotels (2.000-4.000m²) denkbaar op Strandeiland.



Legenda

- Primair zoekgebied horeca (70%)
- Overige horeca fase 1 (15%)
- Horeca fase 2 (15%)
- Tramlijn en halte
- Buslijn en halte

Afb. 4.14 Verdeling van horeca op Strandeiland



Afb. 4.15 Ambities waterrecreatie IJburg

4.5 Waterrecreatie

Bewoners en bezoekers zullen in hun vrije tijd gebruik willen maken van de belangrijkste kenmerkende aspecten die Strandeiland te bieden heeft: strand, water en natuur. Vooral waar het gaat om vrije tijdsbesteding en recreatie zullen deze kwaliteiten van het eiland een grote rol spelen. Op het stadsstrand van Strandeiland zal plek zijn om te zonnen en te sporten, zoals hardlopen, beachvolleybal, of voetbal. Naast sport op het strand is er ook ruimte voor sport in het water. Te denken valt aan zwemmen, surfen, zeilen, roeien, kanoën en suppen. Voor het zwembad, overige voorzieningen en opslag ten behoeve daarvan, wordt gezamenlijk 7.000 tot 8.500 vierkante meter aan ruimte gereserveerd.

Stadsstrand

Het stadsstrand aan de IJburgbaai is dé trekpleister van Strandeiland. Dit strand wordt circa drie keer zo groot als het huidige strand op IJburg, onderbroken door een sluis richting het binnenwater: het Oog. Hier is ruimte voor horeca. Verder zal er een surfschoollocatie gerealiseerd worden bij de noordpunt onderaan de noordoijk. In het water en bij het strand worden officiële zwemwatervoorzieningen gerealiseerd, zoals een goede afscherming van het zwemwater met een ballenlijn, een uitkijkpost voor toezicht, omkleedhokjes en toiletvoorzieningen. Drie plekken zijn geschikt voor strandpaviljoens: het noordelijke brugpaviljoen, ten noorden van de schutsluis en op de meest noordelijke punt onderaan de noordoijk.

Makerskade

Ten zuiden van brug 2080 bevindt zich de Makerskade. Het zuidelijke brugpaviljoen is bijvoorbeeld geschikt voor de opslag van watersportbenodigdheden. Daarnaast wordt hier ook een helling gemaakt, zodat boten vanaf de kant gemakkelijk het water in kunnen.

Het Oog

Het binnenwater van Strandeiland, het Oog, is bij uitstek geschikt voor recreatie, zoals roeien, spelen of vissen. Hier zijn alleen elektrische boten toegestaan. Voor de toegang van boten is het Oog onderverdeeld in drie wateren. De Havenkom is vanaf de IJburgbaai toegankelijk via de

sluis. Deze haven heeft Doorvaartprofiel B en is geschikt voor de grotere zeilboten (tot 20 meter) en sloepen. Er zullen 150 tot 200 ligplekken worden gerealiseerd. Het tweede water in het Oog is toegankelijk via een beweegbare brug en geschikt voor middelgrote zeilboten en sloepen. Het derde water in het Oog is alleen toegankelijk voor kleinere sloepen en boten die onder de niet-beweegbare brug door kunnen varen (doorvaarthoogte tot 3 meter). Aan de noordzijde van het Oog wordt een Doorvaartprofiel B aangehouden, afgescheiden door boeien. Deze noordelijke oever heeft een harde kade waar ook boten kunnen afmeren. Voor het overige deel van het Oog geldt Doorvaartprofiel E (diepte 1,80 meter onder NAP). Het binnenwater kent hier afwisselende dieptes waardoor varen op eigen risico is. In het totale binnenwater is plek voor 500 tot 800 ligplaatsen. De zuidzijde van het Oog krijgt een natuurlijke inrichting en is toegankelijk voor zwemmers. Hier wisselen ondieptes, zachte oevers en rietelandjes elkaar af.

Natuurlijke zandoever

Aan de zuidzijde van Strandeiland bevindt zich – bijna over de gehele breedte – een natuurlijke zandoever. De oever is gericht op de buurt en geschikt om te wandelen, te recreëren en te vissen. Het water is ook toegankelijk, maar is geen officieel zwemwater, zoals bij het stadsstrand wel het geval is. Georganiseerd toezicht of ballenlijnen zijn hier dus niet aanwezig.

Zwembad, fitness en spa & wellness

De wens is dat Strandeiland ook een overdekt openbaar zwembad krijgt – eventueel met buitenbad – aan de Havenkom, in een afgeschermd bak, in het binnenwater. Dit zwembad is naast vrijetijdsgebruik dan ook te gebruiken voor zwemlessen. Andere vrijetijdvoorzieningen, zoals sportscholen, spa & wellness zijn eveneens mogelijk. Omdat het zwembad en een spa & wellnesscentrum bovenwijkse voorzieningen zijn, is goede bereikbaarheid van belang. De Havenkom is hier daarom een geschikte locatie voor. Sportscholen zijn meer buurtgebonden en kunnen zich verspreid over het eiland bevinden. Wel moet bij een dergelijke voorziening rekening worden gehouden met fietsparkeren. Voorwaarde kan zijn dat hier een inpanidige oplossing voor moet worden gevonden.



Afb. 4.16 Waterrecreatie in de IJburgbaai

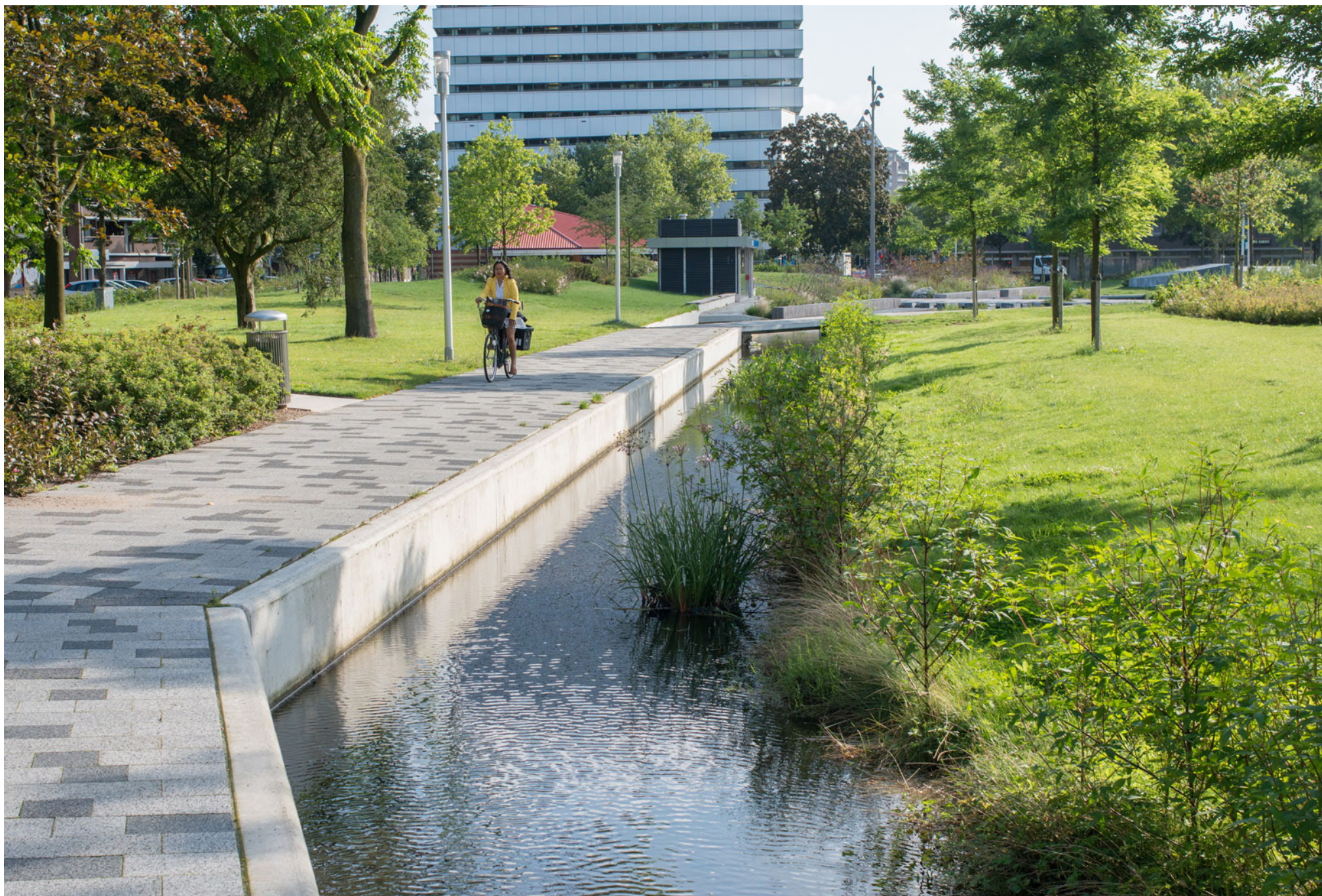
Voorzieningen in vierkante meters
 In deze tabel is een onderverdeling opgenomen van het aantal vierkante meters per voorziening. 120.000 vierkante meter bruto vloeroppervlak van het totale programma wordt gereserveerd voor niet-woonfuncties: ruim 53.000 m² maatschappelijke voorzieningen, 40.000 tot ruim 60.000 m² commerciële voorzieningen aangevuld tot maximaal 120.000 m² reserve aan onvoorziene functies. Dit aantal vierkante meters is gekoppeld aan het totale aantal te realiseren woningen. Daarnaast is er voor een aantal maatschappelijke voorzieningen vierkante meters terrein gereserveerd.

Maatschappelijke voorzieningen	Vloeroppervlakte in bruto vierkante meters	Benodigd terrein in vierkante meters
Primair onderwijs	33.460 m ²	33.360 m ²
Voortgezet onderwijs	8.660 m ²	4.560 m ²
Gezondheidscentrum + apotheek	3.700 m ²	
24 uurs-opvang	2.000 m ²	
Hospice	350 m ²	
Dagbesteding	500 m ²	
Jongerencentrum	350 m ²	
Jeugdcentrum	150 m ²	
Huis van de Wijk	400 m ²	
Buurtkamer	300 m ²	
Behandel-/woonlocatie	400 m ²	
Ouder- en Kindteams	650 m ²	
(Georganiseerde) sport		30.000 m ²
Speelplekken		12.000 m ²
Cultuur (maatschappelijk)	3.600 m ²	
Totaal maatschappelijke voorzieningen	54.520 m²	79.920 m²
Commerciële voorzieningen	Vloeroppervlakte in bruto vierkante meters	Benodigd terrein in vierkante meters
Kantoren	8.750 m ²	
Bedrijven	5.000 m ² - 23.000 m ²	
Detailhandel	10.000 m ²	
Horeca	8.000 m ²	
Hotels	2.000 m ² - 4.000 m ²	
Theater	500 m ²	
Filmhuis	800 m ²	
Poppodium	500 m ²	
Zwembad	2.500 m ² - 3.500 m ²	
Opslag watersport	2.500 m ²	
Leisure overig	2.000 m ²	
Totaal commerciële voorzieningen	42.550 m² - 63.550 m²	
Totaal voorzieningen	97.070 m² - 118.070 m²	79.920 m²
Reserve meters onbestemd	1.930 m ² - 22.930 m ²	
Totaal aantal m² voorzieningen	120.000 m²	79.920 m²

Afb. 4.17 Indicatieve voorzieningentabel



Afb. 4.18 Zeilles voor kinderen in het Nieuwe Diep, Amsterdam Oost



Afb. 5.1 Parken zijn groene ontmoetingsplekken in de woonbuurten waar ruimte is voor spelen en sporten, waterberging, flora en fauna. Catharina Amaliapark, Apeldoorn

5. Openbare ruimte

De openbare ruimte op Strandeiland bestaat uit bijzonder vormgegeven randen met daarbinnen de haven, woonstraten, parken en pleinen rondom het grote water van het Oog.

5.1 Inrichtingsprincipes

De openbare ruimte van Strandeiland is divers en afwisselend. Het strand en de haven zijn trekpleisters voor een breed Amsterdams publiek. Het binnenwater met aanlegplaatsen voor kleine bootjes deels ook. De (andere) randen naar het buitenwater, het oeverpark langs het binnenwater, de parken en pleinen zijn er vooral voor de bewoners van Strandeiland. Ondanks de relatief hoge dichtheid voor een groenblauwe buurt, zal Strandeiland 'voelen' als een groen eiland. Naast straten met grote bomen bieden diverse parken en pleinen ruimte aan wandelen, sporten, spelen en bewegen. Ook de rustige tussenstraatjes en wadi's zijn groen. Om aan te sluiten bij de andere eilanden van IJburg zal de bestrating en het straatmeubilair op Strandeiland uit dezelfde materialen bestaan als dat van IJburg 1.

Toegang tot het water

De ligging in het IJmeer-Markermeer maakt IJburg als locatie uniek. De natuur zo dichtbij, de vergezichten en de vele kansen voor waterrecreatie zijn in Amsterdam verder nergens op deze manier te vinden. Toch is toegang tot het water – zo blijkt uit de lessen van IJburg I – daar vaak niet mogelijk. Op het Strandeiland kan dit wel.

Het eiland gaat haar naam eer aan doen met openbaar toegankelijke randen die – waar mogelijk – toegang tot het water bieden. Het brede stadsstrand met een flauwe helling van fijn zand, de natuurrand in het zuiden met kleine baaitjes en een lage kade met een boothelling op de Makerskade bieden de gewenste toegang tot het water. Ook de hoge

kademuren aan het Oosterend geven – behalve beschutting tegen de golven – ook via trappen toegang tot een lage waterstoep. En voor wie durft is er aan het einde van de hoge dijk, een smalle dam richting het oosten die het mogelijk maakt om naar het uiterste puntje te lopen, in de richting van Pampus.

Het reliëf van het eiland

Het niveau van de openbare ruimte op Strandeiland verschilt op diverse plekken in hoogte. Zo heeft de Muiderbuurt 'een hoge rug' die aan de noord- en zuidzijde naar het water afloopt. De Makerskade aan de westzijde van de rug ligt laag en Oosterend (Zuid) aan de oostzijde ligt iets hoger dan de rug. De noordelijke rand van de Pampusbuurt bestaat uit een brede, hoge dijk met vier rijen grote bomen. De hele Pampusbuurt ligt op gelijke hoogte achter de dijk, uitgezonderd de lage kade aan het binnenwater. Daar gaat de hoogte een sprong omlaag via trappen en hellingen. In Oosterend Noord lopen de straten op. Hier woont men op de dijk in plaats van achter de dijk. Het hoogteverschil begint bij het park met de keerlus voor de tram. Trappen en toegepaste hellingen maken van de openbare ruimte een voor iedereen toegankelijk gebied.

Straten

Belangrijk in het ontwerp van de openbare ruimte is dat bewoners en bezoekers gemakkelijk hun weg kunnen vinden. Het duidelijke stratenpatroon van de Pampus- en de Muiderbuurt vormt hiervoor de basis. In de Pampusbuurt is gekozen voor een inrichting met klassieke groene stadsstraten met grote bomen en voortuinen. In de Muiderbuurt zijn de woonerven met brede wadi's zeer beeldbepalend. De verschillen in karakter vergroten de herkenbaarheid en de oriëntatie binnen het gebied. De boomkeuze bij de verschillende plekken is afgestemd op de gestelde voorwaarden voor een plek, aan het gewenste beeld en aan het gebruik.

Hoofdstraten

De Strandeilandlaan en de Pampuslaan zijn de hoofdlanen van het eiland. Beide hoofdstraten zijn als lange lijnen goed herkenbaar door de bomen aan weerszijden. De verschillen zijn dat de Pampuslaan een laanbeplanting krijgt in een strak ritme. De Strandeilandlaan, die de hoge rug van de Muiderbuurt volgt, wordt beplant met bomen in een los patroon in een groene setting.

Amsterdamse woonstraten

De Pampusbuurt krijgt groene woonstraten met een Amsterdams karakter, naar voorbeeld van de Vespuccistraat in Amsterdam West. Bij het

ontwerp van de profielen van de Pampusbuurt zijn de lessen van IJburg 1 meegenomen. De profielmaat van ruim 24 meter tussen de gevels van gemiddeld 5 bouwlagen hoog die is toegepast op Haveneiland wordt als te breed ervaren; de margestrook echter als te smal. Op Strandeiland zijn de margestroken daarom breder en de totale straatbreedte van 21 meter tussen de gebouwen juist weer smaller. Hierdoor ontstaat een meer beschermd en daardoor prettiger gevoel op straat, terwijl de gebouwhoogte vergelijkbaar is. De bomen aan weerszijden van de straat bepalen samen met beplanting in de margestrook het groene karakter van de straat. Auto- en fietsparkeerplekken komen tussen de bomen.

Woonerven met wadi's

De Muiderbuurt is ruimer en meer open van opzet en heeft een lagere bouwhoogte van gemiddeld 3,5 lagen. Hier zijn de straatprofielen breder (23 meter). Deze breedte biedt ruimte aan ruige zandbermen met bomen, struiken en vaste planten die de sfeer van strand en buitenleven versterken en ook ruimte geven aan regenwateropvang. Ook hier krijgen de woningen een margestrook.

Parken en pleinen

De parken en de pleinen zijn de 'groene huiskamers' binnen de buurten. De straten en de woonerven vormen hier logische routes naartoe. De parken in de Pampusbuurt sluiten aan op het beeld van de meer 'klassieke' stadsparken. Naast sport- en spelmogelijkheden, is hier bij de inrichting ook rekening gehouden met het bevorderen van flora en fauna en spelen ze een belangrijke rol in waterberging. De parken krijgen elk een eigen karakter ondersteund door een grote diversiteit aan boomsoorten en beplanting.

De parken van de Muiderbuurt zijn gekoppeld aan de natuurrand in het zuiden en het oeverpark in het noorden. Het zandlandschap van de baaien kan hier ver in de buurt doordringen. De beplanting van de natuurrand is toegespitst op een duinvegetatie met bijvoorbeeld dennen en grassen. In de nabijheid van het oeverpark gaat de beplanting over in vegetatie passend bij het waterrijke oeverpark. Overal waar dit kan, ook in de straten en in de wadi's, staan bomen, passend in hun omgeving.



Afb. 5.2 Reliëfkaart van Strandeiland

Het Oog

Het blauwe hart van Strandeiland wordt helemaal ingericht op de verblijfskwaliteit in, op en aan het water. De langgerekte vorm van dit binnenwater maakt de verbinding met het IJmeer-Markermeer op spectaculaire wijze voelbaar. Tegelijkertijd biedt het Oog de mogelijkheid om vanaf het land heel dicht bij water te zijn door de lage kade met steigers aan de noordzijde, een parkoever met rietlandjes waar een vlonderpad doorheen slingert aan de zuidzijde en een zwembadpaviljoen met zonneterras aan de westzijde. Met uitzondering van de kade, hebben de gebruikte materialen in het Oog een natuurlijke uitstraling.

Havenkom, Makerskade en Oosterend

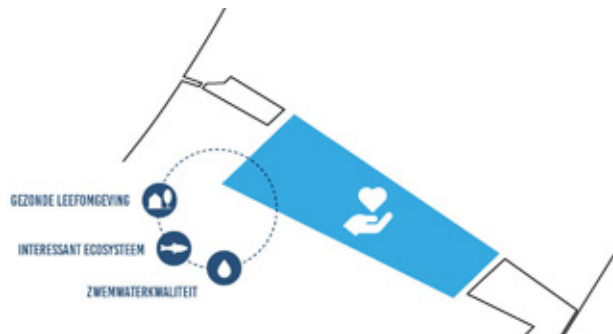
Bijzondere gebieden als de Havenkom, de Makerskade en Oosterend Noord en Zuid krijgen een specifieke inrichting die is afgestemd op de functie en de uitstraling van deze buurten. In de Havenkom, de Makerskade en op Oosterend Zuid is de openbare ruimte als woonerf ingericht. Solitaire bomen en kleine buurtparkjes zijn hier beeld- en sfeerbepalend. Om de Havenkom te ontsluiten, wordt nog onderzocht of het mogelijk is om in het profiel van de Pampuslaan een in- en uitrit naar de parkeerga- rage onder de havenblokken aan te leggen.



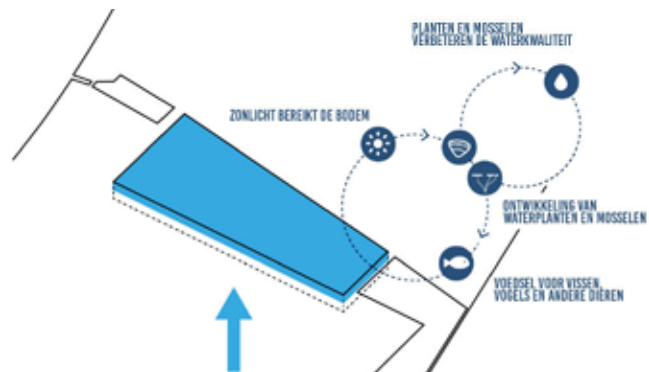
Afb. 5.3 Artist's impression van een wadi in het straatprofiel van de Muiderbuurt. Bron: FARO architecten



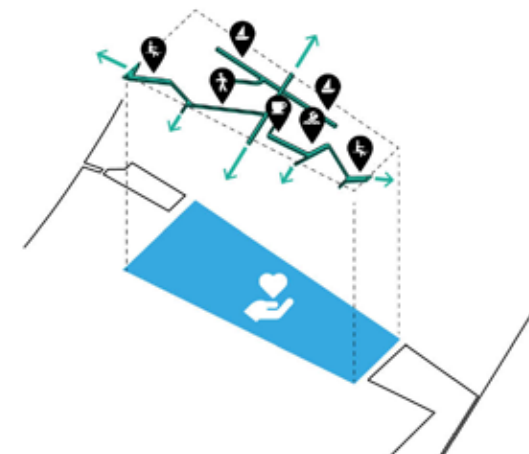
Afb. 5.4 Artist's impression van de natuurlijke zuidrand van de Muiderbuurt. Bron: FARO architecten



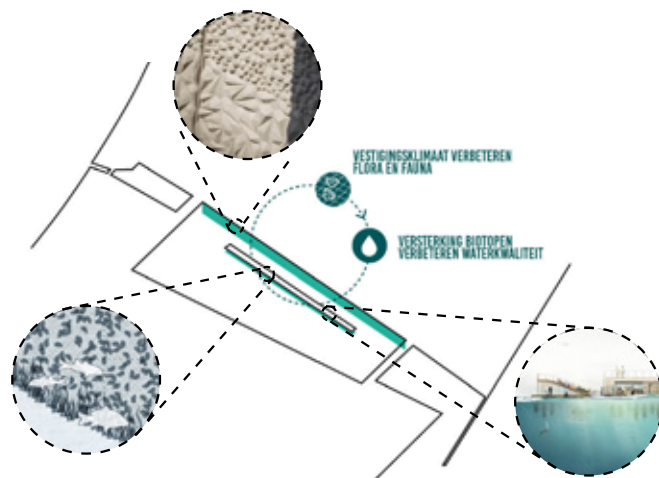
Gezond binnenwater



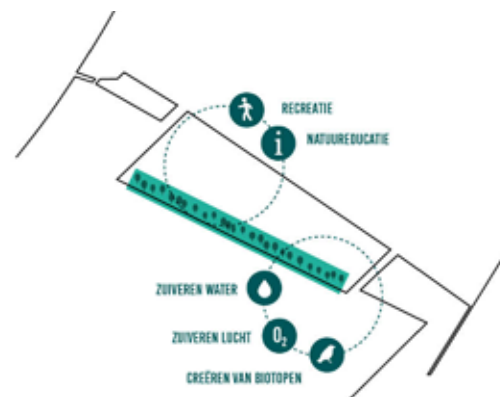
Waterdiepte verlagen



Recreatief gebruik



Niet-natuurlijke materialen als vestigingsklimaat voor flora en fauna



Verzachten van zuidoever



Park voor de buurt



Verder ontdeepen voor de groene oever en verdiepen voor recreatievaart



Lokaal de bodem verdiepen ten behoeve van recreatiemogelijkheden



Afb. 5.6 Artist's impression van de steiger in het Oog. Bron: Delva Landscape Architects



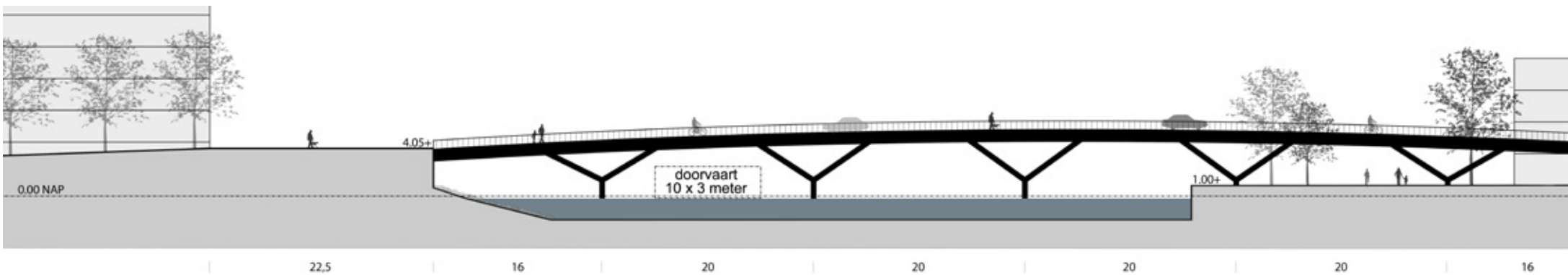
Afb. 5.7 Brug 2037 van Steigereiland naar de Diemerzeedijk



Afb. 5.8 Burg 2002 tussen Steiger- en Haveneiland



Afb. 5.9 Overzicht van 'families' van bruggen op IJburg



5.2 Civiele kunstwerken

Het ontwerp van de bruggen, sluizen en kademuren van Strandeiland sluit aan op de inrichting van de openbare ruimte waarmee al is begonnen op IJburg 1: stedelijk en doelmatig.

Bruggen

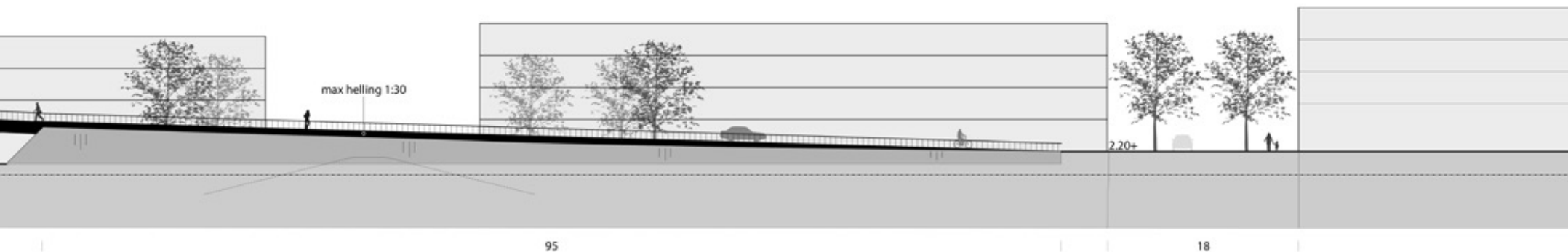
De bruggen zorgen voor een verbinding tussen de verschillende eilanden en voor de ontsluiting binnen het eiland zelf. Om recreatievaart mogelijk te maken, hebben de bruggen een vrije doorvaarthoogte van 3 meter ten opzichte van het waterpeil van 0,20 meter onder NAP. De bruggen dienen ook als doorvoermedium voor kabels en leidingen.

Om een samenhangend beeld te verkrijgen, zijn de bruggen op IJburg onderverdeeld in zogenoemde 'families'. Dit zijn bruggen die qua vormgeving en materialisatie op elkaar zijn afgestemd en dus 'bij elkaar horen'. De rode draad in het ontwerp voor IJburg is 'eenvoudig en stoer'. De vormgeving en het karakter van de nieuw aan te leggen bruggen zal aansluiten op bestaande families. Zo behoort bijvoorbeeld de brug in de Pampuslaan – tussen het Centrumeiland en het Strandeiland (brug 2080) – tot de familie 'Eilandbruggen', evenals de brug tussen het Strandeiland en het Buiteneiland in de Buitenlaan, die later gebouwd zal worden. De brug (brug 2125) in de Strandeilandlaan – tussen Centrumeiland en Strandeiland – hoort bij de familie 'Buitenwaterbruggen'.

Met de ontwikkeling van Strandeiland zullen er – voor de ontsluiting binnen het eiland zelf – twee nieuwe families bij komen. Dit geldt voor de beweegbare brug in de Buiteneilandlaan tussen de Havenkom en de Pampusbuurt en de twee bruggen over het Oog. De eerste zal geschikt zijn voor al het verkeer, inclusief een vrije busbaan en een reservering voor een tram. De tweede familie zal alleen bestemd zijn voor langzaam verkeer en sluit aan bij de vormgeving van het vlonderpad en de steigers in het Oog.

Sluizen

Om een verbinding te maken tussen het IJmeer en het binnenwater zijn op het Strandeiland twee sluizen gepland. De sluis aan de westzijde is een schutsluis, gecombineerd met een beweegbare brug welke toegankelijk is voor auto's en langzaam verkeer. De sluis zal geschikt zijn voor grotere recreatievaartuigen, wat overeenkomt met Doorvaartprofiel B. De doorgang sluit aan op een vaargeul. De bediening van de beweegbare bruggen zal op afstand geregeld worden. De schutsluis dient altijd gesloten te blijven. De brug en de sluis zijn een integraal onderdeel van de boulevard langs het stadsstrand en vormen daarin een bijzondere constructie. De sluis is onderdeel van de primaire waterkering. In het ontwerp voor de sluis zal mogelijk worden gemaakt dat deze in de toekomst ook kan functioneren als keersluis. De tweede sluis, in de dam aan de oostzijde, is een spuisluis die bij extreme regenval het overtollige water van het binnenwater op het IJmeer kan lozen.



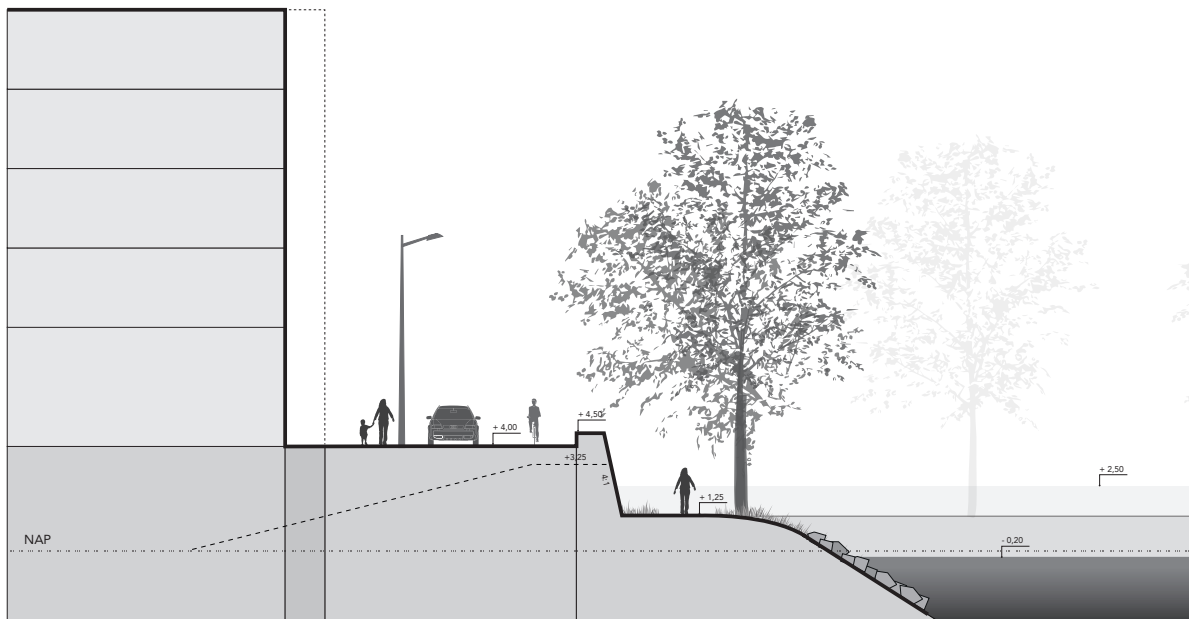
Afb. 5.10 Doorsnede brug 2125 van Centrumeiland naar Strandeiland

Kademuren

In het plan voor Strandeiland, is de grens tussen land en water op verschillende plekken vormgegeven door middel van kademuren. Grenzend aan het binnenwater is dit aan de zuidzijde van de Pampusbuurt en aan de binnenzijde van de Havenkom. Aan het buitenwater is dit bij de Makerskade en aan het Oosterend.

De kademuren aan Oosterend Noord en Zuid vormen een duidelijke, scherpe en civieltechnische grens tussen het land en het grote water van het IJmeer. De kademuren zijn een integraal onderdeel van de primaire waterkering.

Bij de Makerskade liggen de kademuren die grenzen aan het buitenwater los van de primaire waterkering en sluiten aan op de buitendijkse openbare ruimte. Bij het binnenwater zijn de kademuren aan de zuidzijde van de Pampusbuurt laag, zodat de afstand tot het water daar klein is. Dit vergroot het contact met het water. Ter hoogte van de bruggen over het binnenwater, zullen de kademuren via trappen of hellingen aansluiten op de landhoofden. De kademuren van de Havenkom zijn een integraal onderdeel van de vormgeving van de binnenhaven.

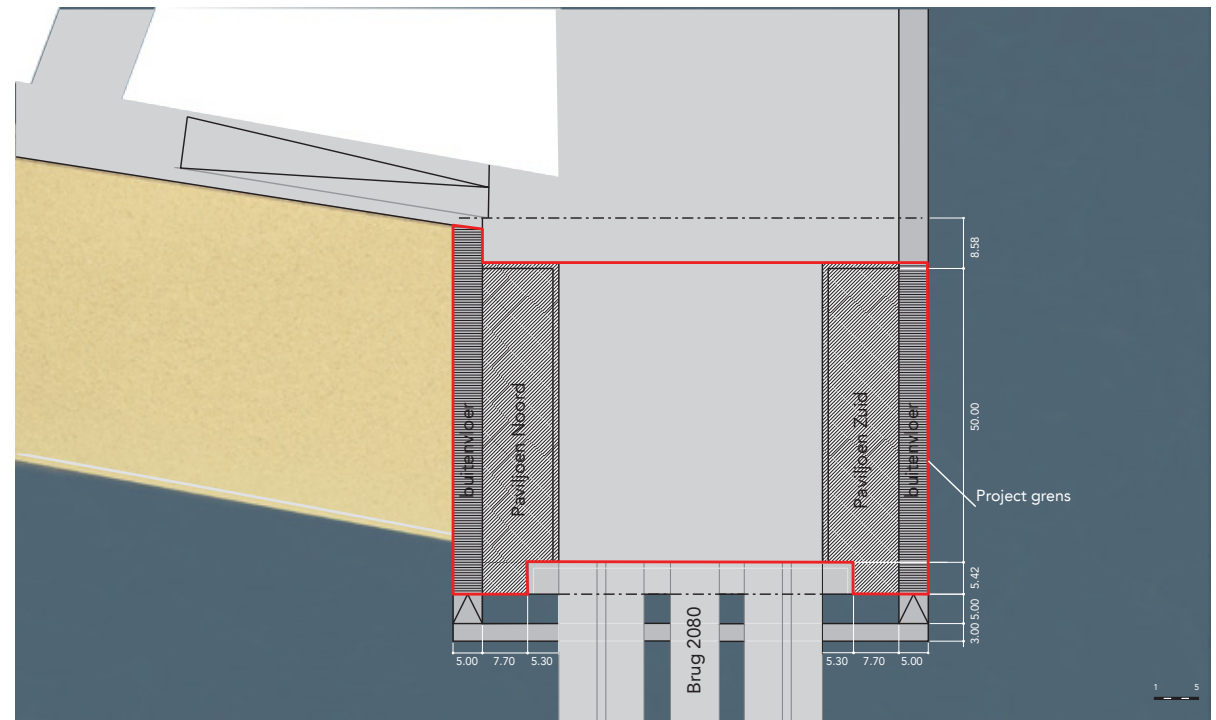


Afb. 5.11 Profiel van een kademuur

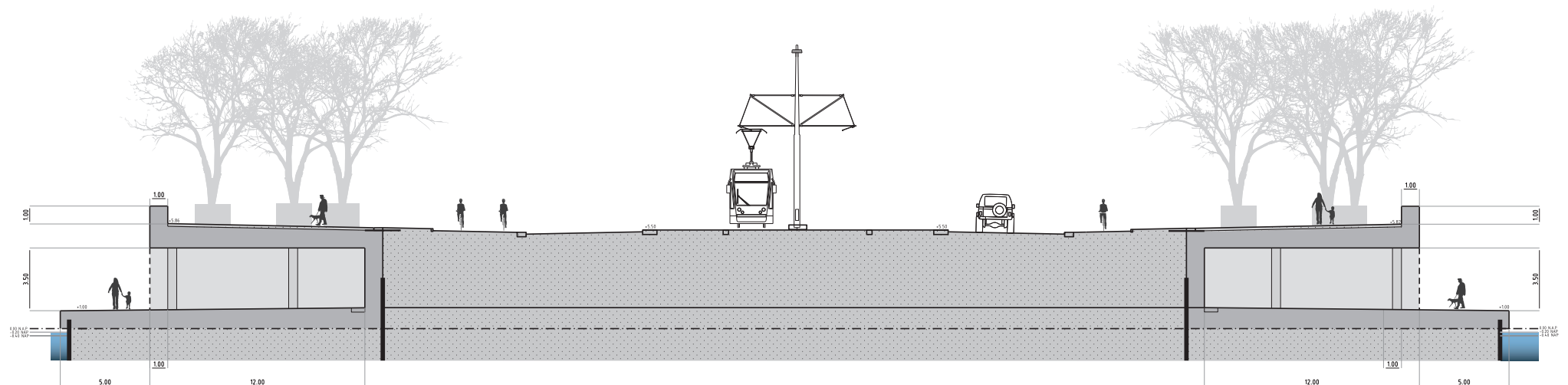
Brugpaviljoens en het bordes

Een bijzonder onderdeel van de kunstwerken voor Strandeiland zijn de twee brugpaviljoens, grenzend aan brug 2080. De paviljoens markeren aan weerszijden van de brug het rondje Strandeiland, die hier met een drijvende vlonder onder de brug door gaat. De paviljoens sluiten aan op het landhoofd van de brug en vormen samen met de brug één *gesamtkunstwerk*. De inrichting van het dak sluit naadloos aan bij de inrichting van de openbare ruimte van de Pampuslaan; dit is 'het bordes' van Strandeiland

Doordat de paviljoens buitendijks gesitueerd zijn, kunnen mensen hier dicht bij het water komen. Beide paviljoens hebben een oppervlakte van ongeveer 500 vierkante meter. De invulling zal later worden bepaald. Wel ligt het voor de hand dat de toekomstige bestemming van het noordelijke paviljoen past bij het aangrenzende stadstrand, bijvoorbeeld horeca. Het zuidelijk paviljoen grenst aan de Makerskade, waar kleinschalige waterrecreatie goed aansluit.



Afb. 5.12 Landhoofd van brug 2080 met twee paviljoens



Afb. 5.13 Doorsnede met de opbouw van de brugpaviljoens, gesitueerd in het landhoofd van brug 2080

5.3 Amsterdams beleid

Gemeente Amsterdam heeft met *Structuurvisie 2040* gekozen voor de ontwikkelkoers verdichting. In *Koers 2025* is dit verder uitgewerkt. Amsterdam kiest daarmee ook nadrukkelijk voor kwaliteit: straten, pleinen, parken krijgen een hoogwaardige inrichting passend bij de te ontwikkelen buurt – centrumstedelijk, gemengd of groenblauw – en in samenhang met de openbare ruimte in de omliggende buurten en de voorzieningen die daar al zijn of gaan komen.

Voor de groenblauwe woonbuurt Strandeiland betekent dit een 'optimale benutting van de openbare ruimte', wat inhoudt dat de inrichting gevarieerd en interessant zal zijn, ingesteld op veiligheid en intensief gebruik, gemaakt om bewoners te activeren en elkaar te ontmoeten, met voldoende ruimte voor sport en spel en bovendien geschikt om regenwater te bergen en hittestress te verminderen.

Een belangrijk onderdeel van de openbare ruimte op Strandeiland is vanzelfsprekend het groen en het water in en om het eiland. De groenstructuur van Strandeiland valt binnen het Amsterdamse groenbeleid zoals staat beschreven in de Agenda Groen – een uitwerking is van

Structuurvisie 2040 – en in de Hoofdgroenstructuur, waarin de gemeente Amsterdam groengebieden heeft aangewezen die belangrijk zijn voor de stad.

IJburg wordt aan de zuidzijde geflankeerd door ruigtegebieden. De grote groene ruimtes van het Diemerpark zijn opgenomen in de Hoofdgroenstructuur. De Diemervijfhoek is een belangrijk uitloopgebied voor Amsterdam waar de kwaliteit ligt in de beleving van het ongeplande karakter en de mogelijkheden natuur en landschap sterk te beleven. In een verdichtende stad zijn open groengebieden nodig voor mens en dier, zo heeft het stadsbestuur vastgesteld met *Structuurvisie 2040* (2011) en *Koers 2025* (2016).

Het gebruik van de openbare ruimte op Strandeiland is veelkleurig en multifunctioneel. Vanzelfsprekend is er ruimte voor verblijven, spelen en sporten zowel op straat als in de kleine en grote pleinen en parken. 'De bewegende stad', 'sport om de hoek', 'de stad als speelplek' en een stad die veilig en toegankelijk is voor iedereen, zijn leidende thema's bij de inrichting net als een omgeving die voorbereid moet zijn op de gevolgen van de wereldwijde klimaatverandering.



Afb. 5.14 en 5.15 Toepassing van kunst kan de openbare ruimte gevarieerder en interessanter maken. De Bretten, Amsterdam West

Bewegende stad

Bewegen is essentieel voor een goede gezondheid. Strandeiland wordt een wijk waarin de openbare ruimte uitnodigt tot bewegen. Het afwisselende reliëf, een rondje om het hele eiland, haast natuurlijke – ongedwongen – beweegaanleidingen in de margestroken met hun trappen, stoepjes en randen, alle sportvoorzieningen in de parken, het vlonderpad in het binnenwater, diverse urban-sportelementen en het buitenzwembad. De inrichting van het openbare gebied geeft daarmee volop uitvoering aan het stedelijk programma 'De Bewegende stad'. Dit gebeurt overigens niet alleen door de keuze van de verschillende inrichtingselementen, maar ook door ervoor te zorgen dat voorzieningen als basisscholen, kinderopvang en andere kleinschalige buurtvoorzieningen op loop- en fietsafstand liggen. Daarnaast is ook de openbare ruimte zo ingericht dat lopen en fietsen wordt gestimuleerd.

Ruim baan voor fietsers en voetgangers

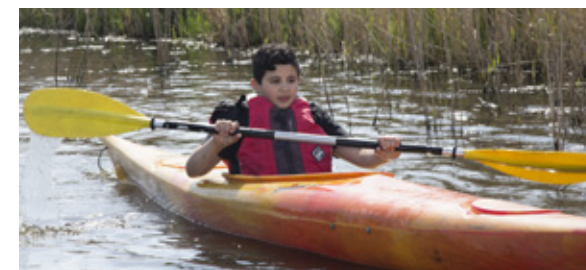
Op Strandeiland krijgen fietsers en voetgangers in de openbare ruimte prioriteit boven automobilisten. De hoofdroutes zijn voorzien van ruime vrijliggende fietspaden waar ook voldoende ruimte is voor ook elektrische fietsen en bakfietsen. De woonstraten zijn voorzien van brede obstakelvrije trottoirs. Het ruim 6 kilometer lange 'rondje Strandeiland' langs alle buitenranden van het eiland is volledig het domein van voetgangers, net als het aan het binnenwater gelegen oeverpark.

Sport om de hoek

Sporten in de stad – in verenigingsverband, anders georganiseerd of vrij – is een belangrijk onderdeel van bewegen. De parken op Strandeiland bieden die ruimte en maken sportvelden integraal onderdeel van het parkontwerp.

De stad als speelplek

Op Strandeiland geven gebouwen én de openbare ruimte aanleiding tot spelen en bewegen. Dit wordt in belangrijke mate bepaald door de inrichting van de openbare ruimte. De hoogteverschillen binnen het eiland, de wisselende uitzichten en perspectieven op het water en de parken en pleinen die in het straatbeeld opduiken nodigen uit tot bewegen.



Afb. 5.16 Bewegen, spelen en sporten in de openbare ruimte



Afb. 5.17 Voetgangers kunnen, zonder straten over te steken, een rondje Strandeiland maken



Afb. 5.18 De parken zijn groene ontmoetingsplekken

Wandelingen die heel verschillend van duur en beleving zijn, variërend van een 'rondje' rondom het hele eiland, zonder oversteken van straten en onderbrekingen, tot doorsteken over het grote binnenwater en langs het Oeverpark. Ook zijn er meerdere korte wandelingen door de buurt mogelijk, waar smalle steegjes tussen de straten spannende routes zijn.

In aansluiting op de straten en pleinen zijn er ook nog de gebouwen en hun directe omgeving met trappen, stoepjes, veranda's, souterrains die uitnodigen tot spelen en bewegen.

Toegankelijk voor iedereen

Amsterdam wil toegankelijk zijn voor iedereen: een levensloopbestendige stad waar jong en oud goed zelfstandig kunnen wonen. De ruimtelijke inrichting van de stad levert hier een belangrijke bijdrage aan. Ouderen zijn de meest kwetsbare groep. Zij wonen steeds langer zelfstandig, terwijl zij eerder met fysieke beperkingen, eenzaamheid, dementie en warmtegevoeligheid te maken krijgen. Bij het inrichten van een levensloopbestendige stad zijn dit dan ook belangrijke thema's om rekening mee te houden. Daarbij geldt ook dat wat goed is voor ouderen goed is voor iedereen. Zo is een royale stoep fijn voor een oudere met een rollator, maar ook voor een moeder met een kindwagen. Strandeiland kan vanaf het allereerste begin een levensloopbestendig eiland worden. Met woningen voor alle leeftijden, een goed aanbod van OV, maatschappelijke voorzieningen, winkels en plekken voor ontmoeting. De openbare ruimte wordt toegankelijk en sociaal veilig ingericht met royale stoepen, herkenbare routes, pleinen en parken met veel bomen.

Groennorm en materialen

Strandeiland heeft veel openbaar groen, passend bij een groenblauw woonmilieu. Het groen van Strandeiland is te vinden in de landschappelijke randen, in de buurtparken en pleinen en het Oeverpark. De Amsterdamse groennorm van 24 vierkante meter openbaar groen per woning – zoals voorgeschreven in de *Amsterdamse referentienorm voor maatschappelijke voorzieningen, groen en spelen* (2018) – wordt hier ruimschoots gehaald. Daarnaast zal de beleving van het eiland nog vele malen groener zijn door de groene straten, gevels en daken.

De bestrating op Strandeiland sluit aan op de materialen die ook gebruikt zijn in IJburg 1, zodat het hele gebied één uitstraling heeft. Hiervoor gelden de volgende uitgangspunten:

- Lange levensduur (meubilair >15 jaar, verharding en bomen > 40 jaar, civiele constructies > 80 jaar),
- Verantwoord verkregen (arbeidsomstandigheden, milieuschade door productie, winning en transport voldoet aan inkoopbeleid gemeente),
- Flexibel en tijdloos (te voorziene functionele veroudering niet binnen 20 jaar, los van tijdelijke initiatieven),
- Goed herstelbaar en te beheren (gedurende levensduur verkrijgbaar, ARBO, zonder gif en gevolgschade onderhoudbaar, veroudering aanvaardbaar binnen levensduur),
- Klimaatbestendig (waar nodig inspelen op klimaatverandering in de komende 50 jaar),
- Hergebruik (in elk geval herbruikbaar en niet-milieubelastend),
- Energiegebruik terugdringen bij openbare verlichting,
- Koper en zink niet blootstellen aan hemelwater.

Watervisie Amsterdam 2040

De *Watervisie Amsterdam 2040* (2016) door de gemeenteraad vastgesteld als uitwerking van de structuurvisie. De Watervisie benoemt een aantal concrete ambities en acties voor verdere ontwikkeling van IJburg. De belangrijkste voor Strandeiland zijn:

- Activeren van oevers en ruimte langs het water om te vissen,
- Kansen voor de ontwikkeling van een stedelijk of regionaal watersportcentrum,
- Ruimte voor toeristische veerverbindingen en uitbreiding van regionaal vaarnetwerk,
- Ontwikkeling van een ruimtelijk programma voor waterrecreatie en ecologie.



Afb. 5.19 Voorbeelden van materialen die ook te gebruiken zijn op Strandeiland

5.4 Beheer openbare ruimte

De kwaliteit van de openbare ruimte bestaat uit een goede inrichting en goed beheer waarbij de inrichting bepaald of het gebied goed kan worden beheerd. Vervolgens is de mate van beheer toonaangevend voor de uitstraling van de inrichting. Om tot een goede inrichting te komen is het daarom van groot belang bij het ontwerpen rekening te houden met toekomstig beheer waaronder ook handhaving. In de Puccini-methode (de Amsterdamse traditie voor het inrichten van de openbare ruimte) is een visie opgenomen voor kwaliteit van de openbare ruimte. Deze is ook op IJburg van toepassing. Bovendien vergen de stadsranden – waartoe ook Strandeiland behoort – een ontwerp waarin het beheer nadrukkelijk is meegenomen, omdat deze een specifieke inzet van het beheer, toezicht en handhaving vragen.

Veiligheid

Een inrichting van de openbare ruimte die ‘veilig voelt’ is belangrijk. Op plekken die veilig aanvoelen, maken mensen goed en ongedwongen gebruik van de openbare ruimte. Daarmee staat of valt de leefbaarheid van een buurt. Het gevoel van veiligheid wordt gestuurd door te letten op de sociale veiligheid: is het park, straat of strand overzichtelijk en voldoende verlicht, is er natuurlijk toezicht (woningen met uitzicht op dat park, straat of strand). Maar ook de verkeersveiligheid is van belang, zoals voldoende oversteekmogelijkheden met snelheidsremmers en veilige fietsverbindingen en de technische veiligheid (voldoen de toegepaste materialen, zijn ze niet scherp, enzovoorts). Daarnaast is veiligheid niet alleen een kwestie van inrichting, maar ook van beheer. Te denken is dan aan de technische veiligheid van de openbare ruimte, die veel te maken heeft met het onderhoud en de inspectie, het overzicht in bochten door het goed snoeien van struiken en gladheidsbestrijding in het winterseizoen.

Beheerbaarheid

Na oplevering moet een gebied jarenlang goed te beheren zijn. Daarom is het belangrijk om al vroeg het stedenbouwkundig ontwerpproces afwegingen te maken, die de beheerbaarheid sterk beïnvloeden, zoals een schoon en veilig binnenwater, het gekozen materiaal voor de

bestrating of aanlegsteigers en vlonder in het binnenwater, hoe en op welk niveau het groen in de openbare ruimte wordt ingezet, welke overwegingen er zijn voor afvalinzameling.

Schoon

Het aspect ‘schoon’ heeft te maken met het netheidsbeeld van de openbare ruimte, dat door onderhoud kan worden gestuurd. Het aanzien van de openbare ruimte wordt sterk bepaald door de mate waarin het is schoongemaakt en opgeruimd. Daarbij gaat het niet alleen om vegen, maar ook om zaken als onkruid verwijderen, wildplak aanpakken en fietswrakken verwijderen. Bovendien, goed voorbeeld doet volgen. Omgekeerd kan een vuile openbare ruimte leiden tot verdere verloedering. De inrichting bepaalt mede met welke middelen de openbare ruimte schoon te houden is, zoals een strand zonder zwerfafval.

Heel

Het aspect ‘heel’ heeft betrekking op het heel houden of heel maken van de openbare ruimte, dus de mate waarin iets kapot of versleten is wat uiterst belangrijk is voor de beleving van kwaliteit van de openbare ruimte. Als iets kapot is, is het immers niet meer functioneel. Bovendien is de staat waarin iets verkeert ook bepalend voor de leefbaarheid. Een kapotte openbare ruimte leidt al gauw tot verloedering, vermindering van betrokkenheid en vandalisme. Onder Heel wordt ook verstaan het in goede staat houden van groen, zoals tijdig snoeien. Goed toezicht en accurate vervanging maken ook deel uit van Heel.

Verlichting

De openbare verlichting zorgt voor een veilige openbare ruimte tijdens de donkere uren. Het draagt bij aan de oriëntatie en beleving van een buurt. Doorgaande wegen worden anders verlicht dan woonstraten. Teveel verlichting zorgt voor overlast voor bewoners, te weinig verlichting verhoogt het onveiligheidsgevoel. Hierin is een goede balans nodig welke in normen is vastgelegd voor de verschillende categorieën openbare ruimte. Naast functionele verlichting is er ook aanschijn- en sfeerverlichting mogelijk op bijzondere locaties, zoals bruggen, pleinen en parken. In het verlichtingsplan wordt dit verder uitgewerkt.

Goed gebruik

In de beheerfase is ook het gebruik bepalend voor de kwaliteit van de openbare ruimte. Wordt er op een wenselijke manier gebruik gemaakt van de openbare ruimte, of zit men elkaar in de weg? Stimuleert de openbare ruimte tot voldoende beweging? Houdt men zich aan regels? Is er veel vandalisme? Helpt men een handje mee in het beheer? Dit zijn allemaal aspecten die de uiteindelijke kwaliteit van de openbare ruimte bepalen. Dit aspect valt dus uiteen in twee onderdelen, het (sociaal) gebruik, met bijvoorbeeld gebruik en betrokkenheid, en de handhaving, met bijvoorbeeld handhavende activiteiten en de communicatie over regels. Het ontwerp houdt rekening met de veranderingen in gebruik van de openbare ruimte in tijd, biedt een kader maar laat verschillende vormen van gebruik toe in de loop van de dag, het seizoen of de tijd.

Algemene eisen

De algemene eisen vanuit beheer zijn vastgelegd in Puccini; de wettelijke kaders en normen (ASVV, NEN) Richtlijnen (Toegankelijkheid, Handboek routegeleiding, CVC) Daarnaast gelden er eisen die door de verschillende beheerders in de openbare ruimte worden ingebracht. Belangrijke partijen in Amsterdam zijn: het GVB, Waternet en kabel- en leidingbedrijven. Hun belangrijkste eisen worden ingebracht via de Centrale Verkeerscommissie Amsterdam (CVC) en via het stedelijk coördinatiesysteem.



Afb. 5.20 De kwaliteit van de openbare ruimte valt en staat bij goed beheer



Afb. 6.1 Haveneiland in aanbouw

6. Kwaliteit

Dit Stedenbouwkundig Plan voor Strandeiland is tot stand gekomen in nauw overleg met het Kwaliteitsteam IJburg. Daarnaast zijn gesprekken gevoerd met de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit (CRK) die de gemeente Amsterdam adviseert over de integrale kwaliteit van de fysieke leefomgeving: stedenbouw, openbare ruimte, cultuurhistorie, welstand en monumenten. Ook hun advies is van invloed geweest bij het aanscherpen van het nu voorliggende plan. Zowel het Kwaliteitsteam IJburg als de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit zullen betrokken worden bij het adviseren over de verdere uitwerking van dit plan. Daarnaast zullen supervisors voor verschillende uitwerkingsgebieden van Strandeiland de hoofdgedachte van het ontwerp bewaken.

6.1 Toetsing

Supervisie op kwaliteit – uitgaande van het concept voor IJburg – en ambitie voor het hele gebied, zal bijdragen aan sturing op kwaliteit en het versnellen van het ontwerpproces voor Strandeiland.

Het bestaande Kwaliteitsteam IJburg adviseert – en blijft dit in de toekomst ook doen – over de ontwerpen van de bijzondere kunstwerken en gebouwen, zoals bruggen, scholen, het zwembad en de nutsgebouwen. Het Kwaliteitsteam doet deze advisering en toetsing op basis van dit *Stedenbouwkundig plan Strandeiland*.

Na vaststelling van het stedenbouwkundig plan, zal per deelgebied binnen Strandeiland een uitwerking worden gemaakt, waarin ook wordt gestuurd op de beeldkwaliteit. Per deeluitwerking draagt een stedenbouwkundig begeleidingsteam, onder leiding van een supervisor, zorg voor het gewenste beeld. Dit stedenbouwkundig begeleidingsteam toetst bouw- en inrichtingsplannen op grond van het nog op te stellen *Beeldkwaliteitsplan Strandeiland*. Dit beeldkwaliteitsplan is een verdere

verfijning van de criteria voor de beeldkwaliteit van de architectuur en de openbare ruimte, zoals deze worden beschreven in dit stedenbouwkundig plan in paragraaf 3.5 en hieronder – kort – worden herhaald.

Het Amsterdamse kwaliteitsbeleid voor de architectuur en de openbare ruimte en is gericht op het beheer van de samenhang binnen de stedenbouwkundige eenheden en het aanzien vanuit omringende gebieden. De CRK toetst daarom alle nieuwbouwplannen en latere verbouwplannen in dit gebied op basis van de Amsterdamse welstandsnota *De Schoonheid van Amsterdam (2016, herziening april 2018)*. Daarin is Strandeiland onderdeel van het ruimtelijk systeem Zeeburg-IJburg; in de welstandsnota de IJ-landen genoemd. *De Schoonheid van Amsterdam* vormt samen met het *Beeldkwaliteitsplan Strandeiland* het toetsingskader voor de bouwontwikkelingen op Strandeiland. De toetsing van de bouwplannen door de CRK vindt plaats met in achtneming van de adviezen van de supervisor en het Kwaliteitsteam IJburg.

Bij de toetsing door de CRK zal onder meer aandacht zijn voor het behoud van samenhang in het straatbeeld op het niveau van de architectonische uitwerking en in het materiaal- en kleurgebruik. Daarbij is er onderscheid gemaakt tussen de ruimtelijke eenheden: Pampusbuurt, Muiderbuurt, Havenkom, rond het Oog, en Oosterend Noord en Zuid. Plannen worden door de CRK om te beginnen getoetst aan de hand van de criteria voor veel voorkomende kleine bouwplannen, zoals beschreven in *De Schoonheid van Amsterdam*. Als deze geen uitsluitel geven, wordt bij de beoordeling – in samenhang met de beschrijving en uitgangspunten – getoetst aan de hand van de criteria: ligging, massa, architectonische uitwerking, materiaal en kleur.

Eén ruimtelijk systeem

Het verstedelijkte havengebied van de noordelijke en zuidelijke IJoevers en Zeeburgereiland, samen met de nieuwe eilanden van IJburg en Zeeburgeiland, worden in De Schoonheid van Amsterdam als één ruimtelijk systeem opgevat; de zogenoemde IJ-landen. Het IJ is de verbindende factor. Dit systeem, waar Strandeiland deel van uitmaakt, is het nieuwe gezicht van de stad aan het IJ. Kenmerkend aan dit jonge ruimtelijke systeem is het handhaven van de schiereilanden met kades en daartussen havenbekkens met in het vervolg hiervan de aanleg van nieuwe eilanden in het IJmeer.



Afb. 6.2 Eenheid in architectuur. Fitzroy Square, Londen



Afb. 6.4 Margestrook met trappen, H. Polaklaan Amsterdam Centrum



Afb. 6.6 Margestrook met erkers. Elephant and Castle, Londen



Afb. 6.3 Losse ontwikkelingen. Venice Beach, Los Angeles



Afb. 6.5 Patchwork van typologieën en stijlen. Bron FARO architecten



Afb. 6.7 Mogelijke invulling veranda. Bron FARO architecten

6.2 Uitgangspunten en criteria

Strandeiland krijgt een groenblauw woonmilieu dat qua ruimtelijke kenmerken, programma en dichtheid aansluit bij de andere eilanden van IJburg en dus een voortzetting zal zijn van het ruimtelijke systeem van IJburg 1. Het maken van woonstraten is net als voor de meeste delen van IJburg 1 het hoofdprincipe voor Strandeiland. Vooral voor het noordelijke deel (de Pampusbuurt) is er de wens om dit zo stedelijk mogelijk te maken, door middel van doorgaande aaneengesloten woonbebouwing langs de straten, met een hoogte van gemiddeld 5 lagen. De fijnmazige parcellering uitgedrukt in een verticale geleding van de straatwanden, een afwisseling van woningtypes en een straatprofiel met bomen en groene margezones zorgen voor een levendig en groen straatbeeld. Een andere belangrijke ruimtelijke relatie met de bestaande eilanden is de IJburgbaai. Het silhouet aan deze baai met op de voorgrond het grote stadsstrand heeft een meer stedelijke uitstraling dan de overige randen: de bebouwing kan hier hoger tot gemiddeld 5 lagen en op bepaalde plekken hogere gebouwen van 20 tot 40 meter. In het zuidelijk deel (de Muiderbuurt) is de gemiddelde hoogte en dichtheid lager en is het thema wonen aan het water en de natuur belangrijker.

Criteria voor de architectuur

Vooruitlopend op het *Beeldkwaliteitsplan Strandeiland* wordt hier een eerste aanzet gegeven voor de criteria voor de architectuur.

Pampusbuurt

Het karakter van de Pampusbuurt kenmerkt zich door zorgvuldig op elkaar afgestemde architectuur rondom de parken en pleinen, een hoge begane grond of bel-etage voor alle gebouwen. Beeldbepalend element in alle straatprofielen is de margestrook. Deze strook vormt een overgang tussen de openbare straatruimte en de woonbebouwing. De margestrook is nader gedefinieerd naar gelang de positie in de buurt (randen, pleinen, dwarsstraten) en wordt in het algemeen gekenmerkt door een groene inrichting en bouwkundige elementen die de verticale geleding van de bebouwing versterken: buitentrappen, 'terugliggende' entrees, tuinmuren en erkers.

Vorm, kenmerken:

- Trappen naar de bel-etage of het souterrain en souterrain, erkers, muurtjes als onderdeel van de gebouwen in de margestrook,
- Verticale geleding in de gevelindeling,
- Gevarieerd beeld in korrelgroottes, gemiddeld een slag groter dan in de Muiderbuurt,
- Ensembles voor eenheden: verwantschap per straat in vorm, kleur en materiaal,
- Hoge verdieping van minimaal 3,5 meter op straatniveau of op de bel-etage.
- Het park en de omliggende gebouwen vormen een ruimtelijke eenheid,
- De parkrand heeft één architectuur.

Materiaal:

- Straat- en pleingevels: steenachtig, minimaal 70% baksteen.

Kleur:

- Aardse tinten, naar het strand toe lichtere.

Oosterend Noord**Vorm, kenmerken:**

- In de margestrook: één meter brede stoepen,
- Verticale geleding in de gevelindeling,
- Hoge verdieping op begane grond of op de eerste verdieping,
- Kleinere korrel dan in de Pampusbuurt (menging van stadshuizen en kleine appartementencomplexen),
- Ensembles voor eenheden: verwantschap per straat in vorm, kleur en materiaal.

Materiaal:

- Straat- en pleingevels: steenachtig, minimaal 70% baksteen.

Kleur:

- Aardse tinten.



Afb. 6.8 Uitzicht vanaf de Diemerzeedijk op Steigereiland, Amsterdam Oost

Muiderbuurt

In de Muiderbuurt is ruimte voor juist verschillen in architectuur, typologie en korrelgrootte: een patchwork van typologieën, stijlen, kleuren, vormen en materialen. Belangrijk kenmerk in de margestrook is de veranda.

Vorm, kenmerken:

- Veranda's, erkers, trappen en muurtjes als onderdeel van de gebouwen in de margestrook,
- Gevarieerd beeld door verschillen in architectuur (patchwork).
- Gevarieerd beeld van verschillen in korrelgroottes, gemiddeld een slag kleiner dan in de Pampusbuurt,

Materiaal:

- Baksteen en hout.

Kleur:

- Aardse tinten, naar de zuidbaai toe lichtere.

Oosterend Zuid

Vorm, kenmerken:

- In de margestrook: één meter brede stoepen,
- Gevarieerd beeld door verschillen in architectuur(patchwork).
- Gevarieerd beeld van verschillen in korrelgroottes, gemiddeld een slag kleiner dan in Oosterend Noord.

Materiaal:

- Baksteen en hout.

Kleur:

- Aardse tinten in een mix van licht en donker.

Vorm, kenmerken:

- Verticale geleding in de gevelindeling

Het Oog

De bebouwing rondom het Oog is afwisselend in architectuur, korrelgrootte en in bouwhoogte. Het doel is hier om het verschil tussen de noord- en de zuidzijde in de bebouwing te versterken.

Vorm, kenmerken:

- Hoge plint rondom van minimaal 3,5 meter hoog,
- Aan de Pampusbuurtzijde verticale geleding in de gevels.

Materiaal:

- Aan de Pampusbuurtzijde: baksteen,
- Aan de Muiderbuurtzijde: een mix van baksteen en hout.

Kleur:

- Aan de Pampusbuurtzijde: lichte aardse tinten met donkere accenten,
- Aan de Muiderbuurtzijde: een mix van warme en lichte aardse tinten.

Havenkom

De bebouwing rond de Havenkom hoort enerzijds bij de Strandboulevard en vormt daarnaast 'de kom' rondom de haven. Het gaat hier om grote complexen met in de plint commerciële en culturele voorzieningen. Boven de voorzieningen hebben de appartementen terrassen, hoge erkers en uitstekende balkons met uitzicht op de IJburgbaai, het grote stadsstrand en op de haven. Aan de andere zijde is er uitzicht op de haven en het Oog.

Vorm, kenmerken:

- Rondom hoge plafonds op de begane grond van minimaal 5 meter hoog,
- Terrassen, balkons en erkers.

Materiaal:

- Baksteen.

Kleur:

- Lichte aardse tinten.

6.3 Kwaliteit van de leefomgeving

De kwaliteit van de leefomgeving wordt geborgd door aandacht voor de aansluiting van gebouwen op de openbare ruimte via een margestrook. Bij de toegang tot Strandeiland via de Pampuslaan en aan de Strandboulevard is de kwaliteit geborgd door aandacht voor open gevels en door het woon- en voorzieningenprogramma te koppelen aan de openbare ruimte. Beoordeling is gericht op de samenhang binnen de stedenbouwkundige eenheden en het aanzien vanuit omliggende gebieden.

Bij de toetsing zal onder meer aandacht worden besteed aan het behoud van samenhang in groene woonstraten met een Amsterdams karakter in het noordelijk deel, en meer open en vrije landschappelijke woonstraten in het zuidelijk deel.

6.4 Puccini-methode

De openbare ruimte en het straatmeubilair op Strandeiland wordt uitgewerkt conform de Amsterdamse standaard voor de openbare ruimte: de Puccini-methode, en valt binnen deze methode onder het zogenoemde gebiedsdeel 'IJ-landen'. Als onderdeel van de IJ-landen wordt voor de inrichting van de openbare ruimte gekozen voor aansluiting op Haveneiland en Centrumeiland. De inrichting van de parken in de Pampusbuurt – in samenhang met de architectuur van de parkranden – wordt voorgelegd aan de CRK.

Het ontwerp van de groene openbare ruimte moet onder meer passen binnen, en aansluiten op, groenstructuurplannen en de ecologische structuur. Het ontwerp van de openbare ruimte moet flexibel zijn en meebewegen met de samenstelling van (toekomstige) bewoners en gebruikers.



Afb. 6.9 Amsterdamse standaard voor de openbare ruimte (Puccini) op Haveneiland, Amsterdam Oost



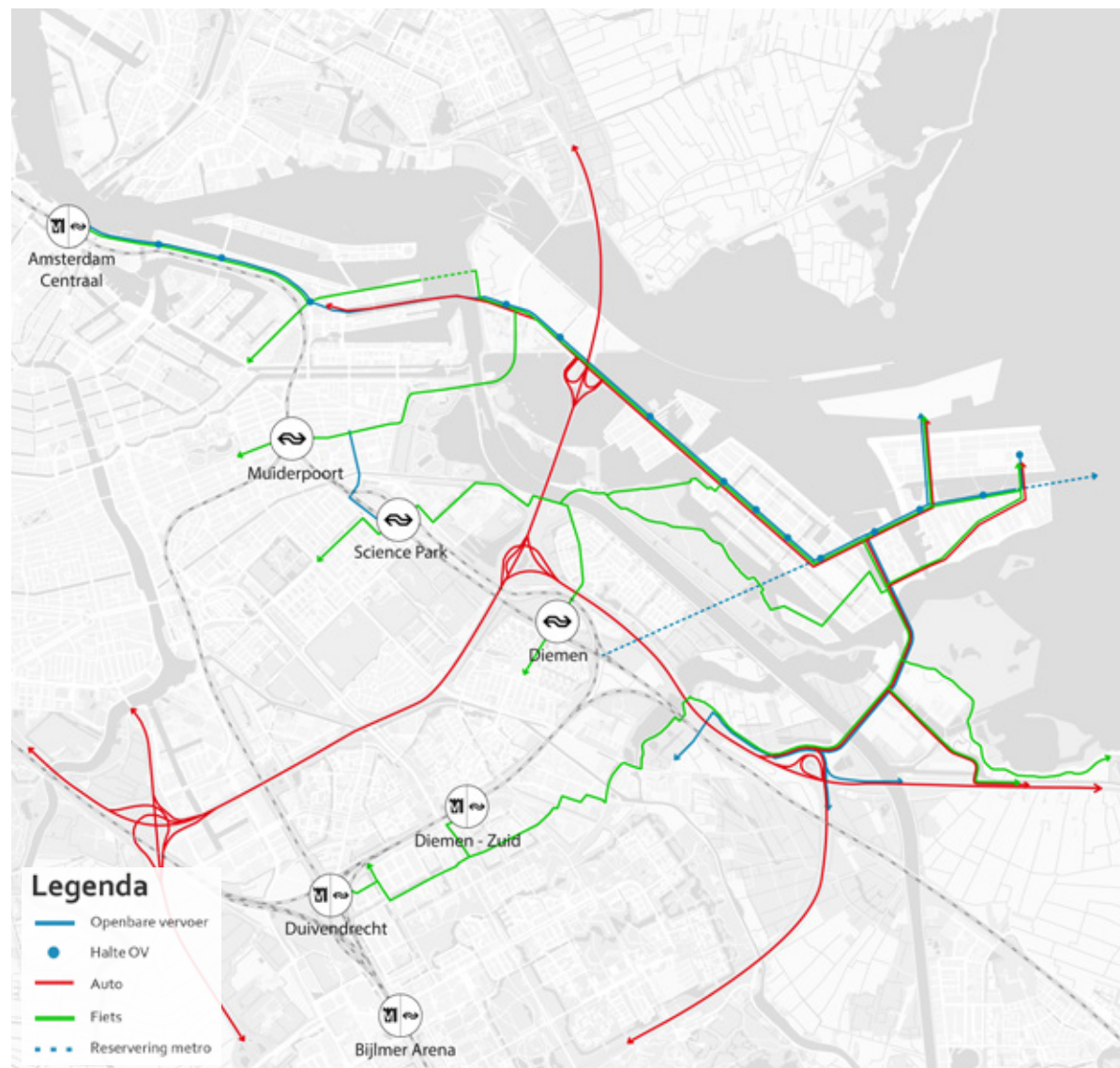
Afb. 7.1 Tram 26 bij halte Zuiderzeeweg op de IJburglaan

7. Mobiliteit

7.1 Bereikbaarheid IJburg

IJburg en Zeeburgereiland groeien de komende 20 jaar fors. IJburg 1 telt nu ongeveer 10.000 woningen. Na de afronding van IJburg, zullen er in het gehele gebied zo'n 30.000 woningen staan. Strandeiland is hier met 8.000 woningen een onderdeel van. Daarnaast wordt ook circa 120.000 vierkante meter bruto vloeroppervlak aan niet-woonfuncties gerealiseerd op Strandeiland, zoals scholen, (dagelijkse) voorzieningen, bedrijfsruimte. Voor al deze woon- en niet-woonfuncties is een goede bereikbaarheid essentieel. Een goede mobiliteit zorgt er voor dat een gebied ontwikkeld kan worden.

De bereikbaarheid van Zeeburgereiland en IJburg staan onder druk. Om de huidige bereikbaarheid te verbeteren en toekomstige groei mogelijk te maken, zijn verschillende maatregelen nodig. Deze staan in het *Mobiliteitsplan Zeeburgereiland en IJburg – Integrale aanpak van de bereikbaarheid 2018-2038* (2018). Hierin staan maatregelen voor het openbaar vervoer, fietsers, automobilisten en manieren om deze laatste te verleiden een alternatief te kiezen voor de auto. Met de voorgestelde maatregelen is er voldoende capaciteit in het openbaar vervoer om de groei mogelijk te maken en is de doorstroming van het autoverkeer op het Amsterdamse wegennet voorlopig voldoende gegarandeerd. Naar verwachting zijn na 2028 maatregelen nodig aan de Ring A10 om de groei van het autoverkeer te kunnen verwerken. Hierover is Gemeente Amsterdam in gesprek met Rijkswaterstaat. Daarnaast vindt in het kader van de vaststelling van het *Stedenbouwkundig plan Strandeiland* een actualisatie van de verkeerscijfers plaats. Hierin wordt onderzocht of er op lange termijn na 2030 aanvullende maatregelen nodig zijn. De uitkomsten hiervan worden verwerkt in de eerstvolgende periodieke herijking van het Mobiliteitsplan, naar verwachting in 2019.



Afb. 7.2 Bereikbaarheid van IJburg



Legenda

- Gebiedsontsluitingsweg 50 km/uur
- Fietsstraat / erftoegangsweg 30 km/uur
- Erftoegangsweg
- Erftoegangsweg 1-richting
- Erf
- X Verboden om rechts uit te rijden

Metro reservering

Tram

Bus

Tram- en bushalte

Tramhalte

Bushalte

Openbaar vervoervoorzieningen

Zoekgebied opstelruimte voor 4 gelede bussen

Zoekgebied inpandige tram stalling (dependance voor 12 trams)

Parkeren

Grote mobiliteitshub

Kleine mobiliteitshub

Afb. 7.3 Verkeerscirculatiekaart

7.2 Mobiliteitsvisie

Gezien de ligging aan de rand van de stad zijn alle vervoersmiddelen – de fiets, het openbaar vervoer (OV), de auto en te voet – van belang om Strandeiland goed te kunnen bereiken. Om deze bereikbaarheid in de toekomst veilig te stellen, is het wenselijk om het fiets- en OV-gebruik te stimuleren en alternatieven voor het autogebruik en -bezit aan te bieden.

Hier is rekening mee gehouden in het ontwerp en de inrichting van de openbare ruimte; dit is mede bepalend voor het vervoersmiddel dat bewoners en werknemers kiezen. Daarom is op Strandeiland bijvoorbeeld gekozen voor aantrekkelijke fietsroutes, korte en snelle looproutes naar OV-haltes en naar voorzieningen, het mogelijk maken van werken-aan-huis, ruimte voor deel(bak)fietsen en het zodanig inrichten van het merendeel van de straten dat de auto 'te gast' is. Op deze manier wil de gemeente bereiken dat circa 70 procent van alle verplaatsingen op Strandeiland via het openbaar vervoer, per fiets of te voet is.

Daarnaast streeft de gemeente Amsterdam ernaar om Strandeiland emissievrij te ontwikkelen. Elektrisch vervoer wordt gestimuleerd en het gebruik van vervuילend vervoer wordt – waar het kan – ontmoedigd. In de aanloop naar de ontwikkeling van Strandeiland, zal verder onderzoek plaatsvinden naar de haalbaarheid van een emissievrije wijk, naast de daarvoor benodigde maatregelen. Ook wordt daarbij gekeken naar de verschillende mogelijkheden op het gebied van smart mobility.

Eén van de mogelijkheden is de toegang tot gedeelde voertuigen, zoals elektrische auto's, elektrische fietsen en elektrische bakfietsen. Via mobiliteitshubs – centrale punten waar bewoners en bezoekers terecht kunnen voor elektrisch vervoer – worden deze vormen van vervoer aangeboden. Nabij de Havenkom komt zo'n mobiliteitshub. Naast een centrale mobiliteitshub komen er ook 'minihubs' voor bewoners en bezoekers. Deze zijn kleinschaliger en worden in de nabijheid van het OV geplaatst. Nader onderzoek naar onder meer de ruimtelijke inpassing van deze nieuwe vormen van gedeelde mobiliteit vindt nog plaats.

Verder zal er een pakketwand beschikbaar komen voor pakketjes van huishoudens en ook is er een emissievrij voertuig beschikbaar voor bezorging in het gebied, zoals voor catering, grote pakketten van bewoners, gereedschap voor servicemonteurs. De particuliere auto staat in de hiërarchie achteraan, maar wordt niet onmogelijk gemaakt.



Afb. 7.4 IJtram, lijn 26, op de Enneüs Heermabrug, Amsterdam Oost

7.3 Fietzers en voetgangers

Fiets

De fiets wordt een belangrijk vervoermiddel op Strandeiland, zowel voor verplaatsingen binnen de buurt als naar de omgeving. Bij fietsen moet onderscheid worden gemaakt tussen 'fietsen in beweging' en geparkeerde fietsen. Als 'bewegend verkeer' krijgt de fiets in de stedelijke structuur voorrang boven de auto. Bijvoorbeeld door straten als fietsstraten in te richten, extra brede vrijliggende fietspaden aan te leggen, doorgaande routes te realiseren en bij stoplichten fietsers frequenter groen te geven dan de auto – vooral als het regent. Reizen per fiets moet beduidend comfortabeler zijn dan met de auto. Voor parkeren betekent dit dat de fiets altijd 'bij de hand' moet zijn, bijvoorbeeld door

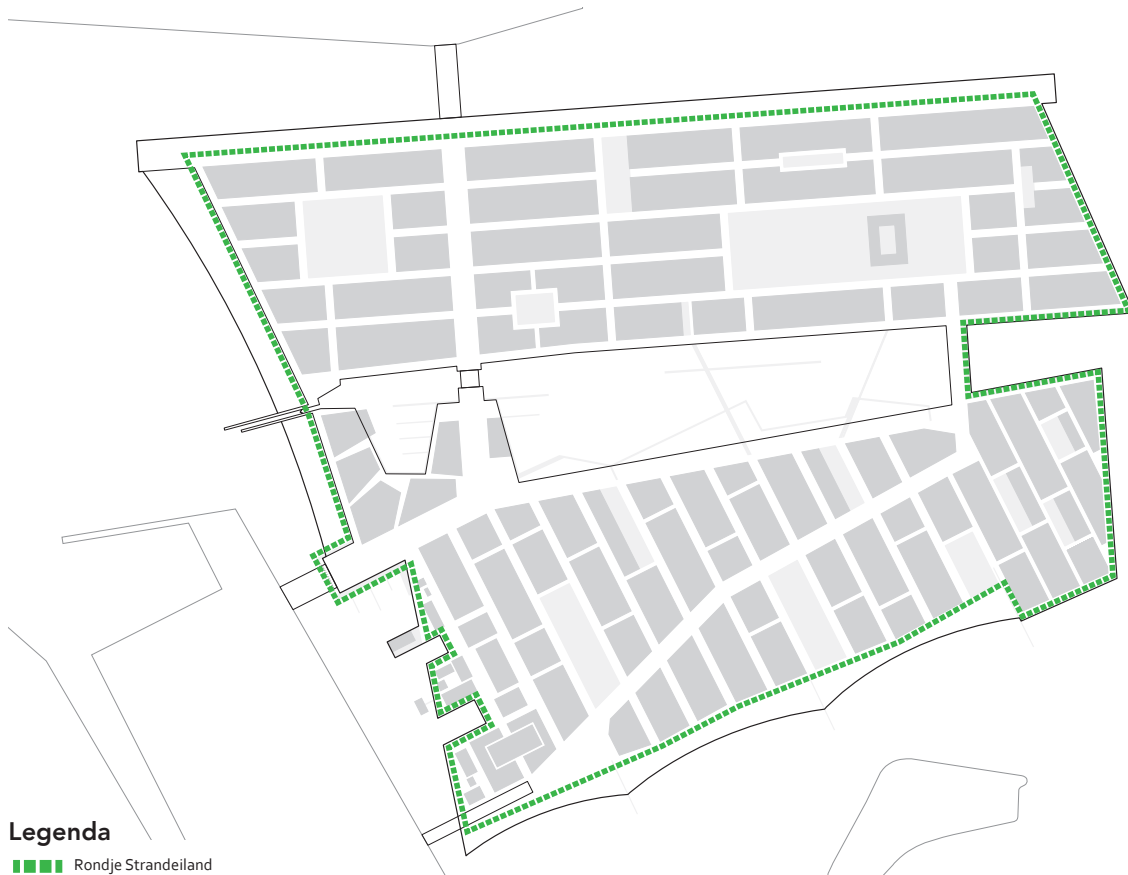
bij werklocaties, winkels, voorzieningen en haltes voor het openbaar vervoer voldoende fietsparkeerplekken te realiseren, zo dicht mogelijk bij de ingang.

Langs de 50-kilometerstraten, de Pampuslaan en Strandeilandlaan liggen vrijliggende fietspaden. Deze fietspaden moeten breed genoeg zijn om op een veilige manier plaats te bieden aan zowel reguliere als elektrische fietsen. Voor alle andere straten geldt dat de fiets meerrijdt met het overige verkeer. De woonstraten worden ingericht met een smal profiel van 5,5 meter voor de rijbanen. Hierdoor worden auto's gedwongen hun snelheid te matigen; de auto is te gast.

Via de bruggen bij de Pampuslaan en de Strandeilandlaan bereikt het fietsverkeer Strandeiland. Bij de noordelijke brug is een dubbelzijdig fietspad aan de noordzijde – in aansluiting op de fietsroute langs de Bert Haanstrakade op Haveneiland en de route langs Centrumeiland – en een enkelzijdig pad aan de zuidzijde. Ook bij de zuidelijke brug aan de zuidzijde komt een fietspad in twee richtingen. Aan de natuurlijke zuidrand ligt een pad direct langs de woningbouw. Dit pad wordt voor gemengd langzaam verkeer ingericht, deels voor fietsers en deels voor voetgangers. Naast fietspaden worden er ook, zowel inpadig als op straat, voldoende goede fietsparkeerplaatsen aangelegd. Bij de verschillende OV-haltes komen voldoende voorzieningen voor fietsers. Daarnaast krijgt de eerste halte op Strandeiland – waar zowel de bussen als de trams stoppen – extra en hoogwaardigere fietsvoorzieningen. Ook zal worden gekeken of deze halte van deelfietsen wordt voorzien, zodat bezoekers vanuit hier verder kunnen op de fiets. De fietsparkeerplaatsen worden voorzien van faciliteiten voor elektrische fietsen.

Voetganger

Voetgangers krijgen de ruimte op Strandeiland; de stoepen in de woonstraten zijn minimaal 3,2 meter breed. Ook komen er aantrekkelijke voetpaden. Een rondje om het eiland kunnen lopen 'zonder hindernissen' is het uitgangspunt. Twee hindernissen voor dit rondje zijn verholpen door beide bruggen naar Centrumeiland 'op te tillen' zodat voetgangers hier onderdoor kunnen lopen.



Afb. 7.5 Het 6 kilometer lange 'Rondje Strandeiland'

Legenda

■ ■ ■ Rondje Strandeiland

7.4 Openbaar vervoer

Tram

Lijn 26 wordt doorgetrokken naar Strandeiland en krijgt ter plaatse drie haltes: bij het entreegebied, in de Muiderbuurt ter hoogte van de voetbrug over het binnenwater en in de Pampusbuurt. Het eindpunt komt ter hoogte van de sportvelden en de school voor voortgezet onderwijs. De tram heeft voor het grootste deel een vrije ligging; een middenligging op de Pampuslaan en een zijligging op de parkoever langs het binnenwater. Het laatste stukje rijdt de tram mee met het verkeer. Ter hoogte van de parkoever zijn er 5 locaties waarop het langzaam verkeer de trambaan kan kruisen, waarvan er twee geschikt zijn voor de fiets. Op Strandeiland komt een reservering voor een inpandige stalling voor een deel van de trams. Deze tramremise wordt geïntegreerd in een bouwblok.

Lijn 26 krijgt op Strandeiland een eindhalte met een keerlus en gaat dan langs dezelfde route weer terug. Een eindhalte heeft het voordeel dat er

een eenduidige lijnvoering is en reizigers kunnen bij elke halte in twee richtingen reizen en gebruiken dezelfde halte bij herkomst en bestemming. Een nadeel is dat een keerlus het lastiger maakt om het tramnetwerk in de toekomst uit te breiden vanwege het eenrichting gebruik. Op Strandeiland ligt een ruimtelijke reservering voor een metroverbinding naar Almere (IJmeerlijn). Deze wordt echter nog niet aangelegd.

Bus

Strandeiland wordt met twee elektrische Hoogwaardige ov-buslijnen (HOV) ontsloten. Er komen snelle en frequente HOV-verbindingen met station Bijlmer Arena en met station Weesp. Op deze manier wordt IJburg beter ontsloten aan de zuid- en oostkant, en is er een betere ov-verbinding richting Utrecht, Almere, 't Gooi en station Amsterdam Zuid. De bussen rijden mee met de tram over de noordelijke brug en hebben een voorlopig eindpunt aan het einde van de Buiteneilandlaan. Aan het einde van de lijn komt een tijdelijke voorziening met wachtplekken voor de HOV-bussen, inclusief elektrische laadvoorzieningen.



Afb. 7.6 Profiel van het Oeverpark met tram in zijligging

Legenda

-  R= 400 meter
-  R= 800 meter
-  Tram
-  Bus
-  Tram- en bushalte
-  Tramhalte
-  Bushalte

Woon- of werkgebied: ten minste 90% van alle adressen ligt binnen een straal van 800 meter van een halte liggend aan de hoofdinfrastructuur OV of binnen een straal van 400 meter van een andere halte.



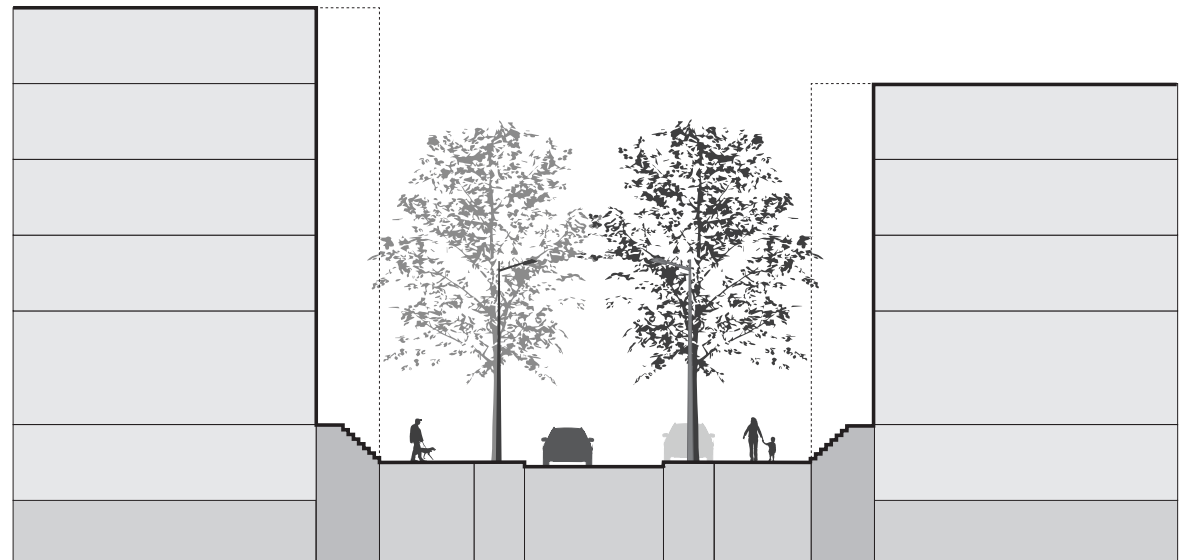
Afb. 7.7 Loopafstand tot OV-haltes

7.5 Auto

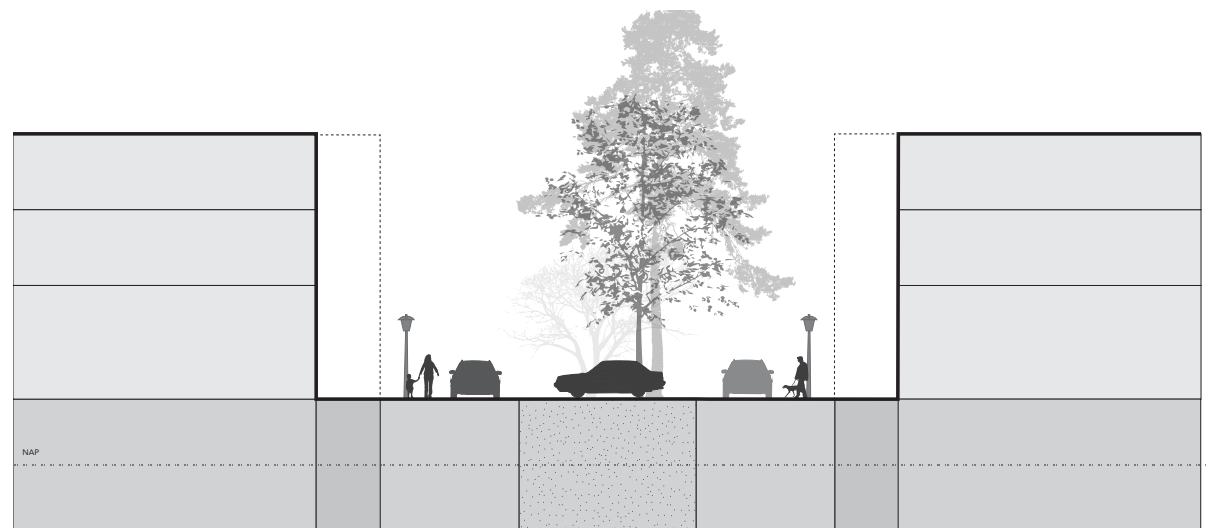
Op Strandeiland krijgt het openbaar vervoer, de fietser en de voetganger prioriteit. Maar gelet op het feit dat er relatief veel gezinnen op Strandeiland gaan wonen is een goede autobereikbaarheid van belang. Automobilisten kunnen Strandeiland via de twee bruggen bereiken. De noordelijke brug en de 50-kilometerstraat Pampuslaan zijn de hoofdontsluiting voor de Pampusbuurt. De zuidelijke brug en de 50-kilometerstraat Strandeilandlaan zijn de hoofdontsluiting voor de Muiderbuurt. Alle andere straten op het Strandeiland liggen met een gelijkmatig patroon over het eiland verdeeld en hebben een 30-kilometerprofiel.

De Makerskade in de zuidwesthoek vormt een uitzondering op het stratenpatroon. Hier geldt het *shared space*-principe. Dit betekent dat de verschillende verkeersdeelnemers (voetgangers, fietsers, auto's) de openbare ruimte met elkaar moeten delen en geen 'eigen' plek meer hebben. Daarnaast wordt 'parkeren op afstand' actief gestimuleerd: autobezitters hebben hun auto niet voor de deur staan, maar moeten enige moeite doen om hun auto te bereiken. Dit stimuleert het kiezen voor andere vormen van vervoer dan de auto.

Om de autobereikbaarheid te verbeteren wordt de capaciteit van de IJburglaan tussen de Ring A10 en Haveneiland vergroot. Ook wordt de Overdiemerweg opengesteld, waardoor meer verkeer zal kiezen voor de oostelijke ontsluiting van IJburg.



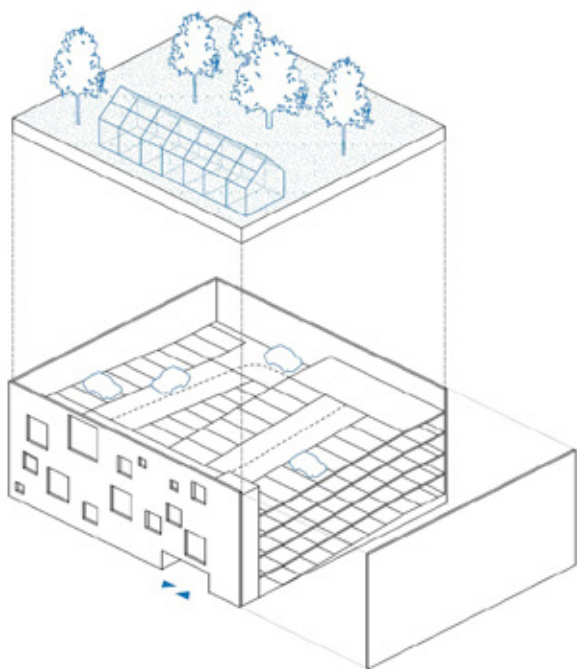
Afb. 7.8 Profiel van een woonstraat in de Pampusbuurt met parkeren aan weerszijden



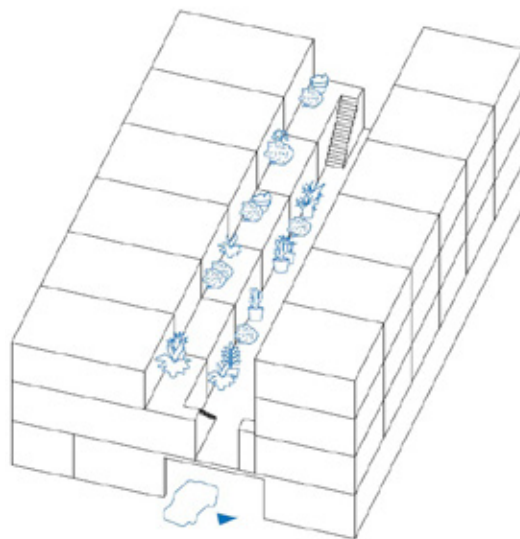
Afb. 7.9 Profiel van een woonerf in de Muiderbuurt met parkeren in het midden

7.6 Parkeren

Op Strandeiland wordt de Nota Parkeernormen aangehouden. Hier is een minimum en maximum aantal parkeerplaatsen per woning in vastgelegd. Gezien de ligging van Strandeiland is een lage parkeernorm, zoals in de Sluisbuurt is gehanteerd, hier niet wenselijk. Daarom is aanvullend onderzoek gedaan met als doel een inschatting te kunnen maken over de aantallen parkeerplaatsen – en daarmee auto's – waar rekening mee moet worden gehouden. Voor sociale huurwoningen is de schatting dat er tussen de 0,1 en 0,3 parkeerplaatsen per woning op eigen terrein zal worden gerealiseerd. Voor middeldure huur ligt dat aantal hoger, gemiddeld 0,3 voor een éénpersoonswoning en 0,6 parkeerplaatsen per woning met een meerpersoonshuishouden. Bij vrije sectorwoningen wordt het aantal parkeerplaatsen door de markt bepaald en daarmee wordt uitgegaan van een aantal tussen de 0,9 en 1 parkeerplaats per woning.



Afb. 7.10 Solitair parkeergebouw



Afb. 7.11 Voorbeeld van parkeren in een bouwblok

Gemeentelijk beleid is dat parkeren voor bewoners en werknemers op eigen kavel wordt geregeld. Waar nu nog naar wordt gekeken is of het mogelijk is om een deel van deze parkeerplaatsen als cluster aan te leggen, op een aantal locaties in de buurt. Zo ontstaan er samengevoegd parkeeroplossingen waar bewoners hun auto neer kunnen zetten en is het niet nodig om onder elk woonblok een parkeergarage aan te leggen. Daarnaast zal op deze locaties nog nader onderzoek plaatsvinden naar de mogelijkheden van deelauto's. Bewoners kunnen van de deelauto's gebruik maken, wat het autobezit en daarmee het aantal parkeerplaatsen beperkt. Onder het voorzieningencluster bij de Havenkom komt een dergelijke eerste parkeervoorziening, bestemd voor zowel bewoners als bezoekers van de voorzieningen en voor het strand. Alleen voor bezoekers en mindervalide bewoners komen er nog parkeerplaatsen op straat.

Ook voor fiets- en scooterparkeren geldt dat dit dient te gebeuren op eigen terrein. Voor bezoekers zullen plekken komen in de openbare ruimte of in stallingen nabij de voorzieningen. In het ontwerp van het voorzieningencluster aan de Pampuslaan is rekening gehouden met autoparkeren en het laden en lossen van vrachtwagens. In de Havenkom komt een ondergrondse parkeergarage en op de Makerskade geldt parkeren op eigen terrein. Bij de supermarkten zal laden en lossen aan de zijkanten van de panden mogelijk zijn. Daar is rekening mee gehouden bij het aanwijzen van de locaties voor supermarkten. Voor de overige voorzieningen geldt dat bevoorrading dient plaats te vinden met kleinere voertuigen die aan de deur mogen leveren.

7.7 Vervoer over water

Gezien de ligging lijkt vervoer over water richting de stad en richting Almere of het Gooi een waardevolle aanvulling op het vervoerssysteem. Een veerverbinding naar het Centraal Station wordt echter bemoeilijkt door de Oranjesluizen. Daarnaast is een veerverbinding vergeleken met openbaar vervoer of de fiets vaak niet concurrerend qua tijd. Wel biedt de ligging kansen voor recreatief verkeer en bouwlogistiek over water.



Afb. 7.12 Duurzaam transport over water, Amsterdam



Afb. 8.1 Voorbeeld van een groen dak, gebouw Vivaldi, Amsterdam Zuid

8. Duurzaamheid

Gemeente Amsterdam wil koploper zijn op het gebied van duurzaamheid. Eén van de doelstellingen is om alle daken – nu nog vaak onbenut – in te zetten voor het bevorderen van duurzaamheid, dus voor het lokaal opwekken van energie, het laten bijdragen aan klimaatadaptatie door de opvang van regenwater en het aanleggen van groen ter verhoging van de biodiversiteit. Gemeente Amsterdam vraagt marktpartijen om energiepositief, circulair, klimaatbestendig en natuurinclusief te bouwen. De belangrijkste duurzaamheidsambitie van de gemeente voor Strandeiland is om het eiland energieleverend te ontwikkelen. Strandeiland krijgt een duurzame warmte- en koudevoorziening. Ook wordt hier voor het eerst in Amsterdam op grote schaal nieuwe sanitatie uitgerold: een circulair systeem waarbij afvalwater te gebruiken is voor het terugwinnen van grondstoffen, energie en warmte. Ook wordt nader onderzoek gedaan naar de mogelijkheden om de mobiliteit emissievrij te maken en zo de lucht schoon te houden.

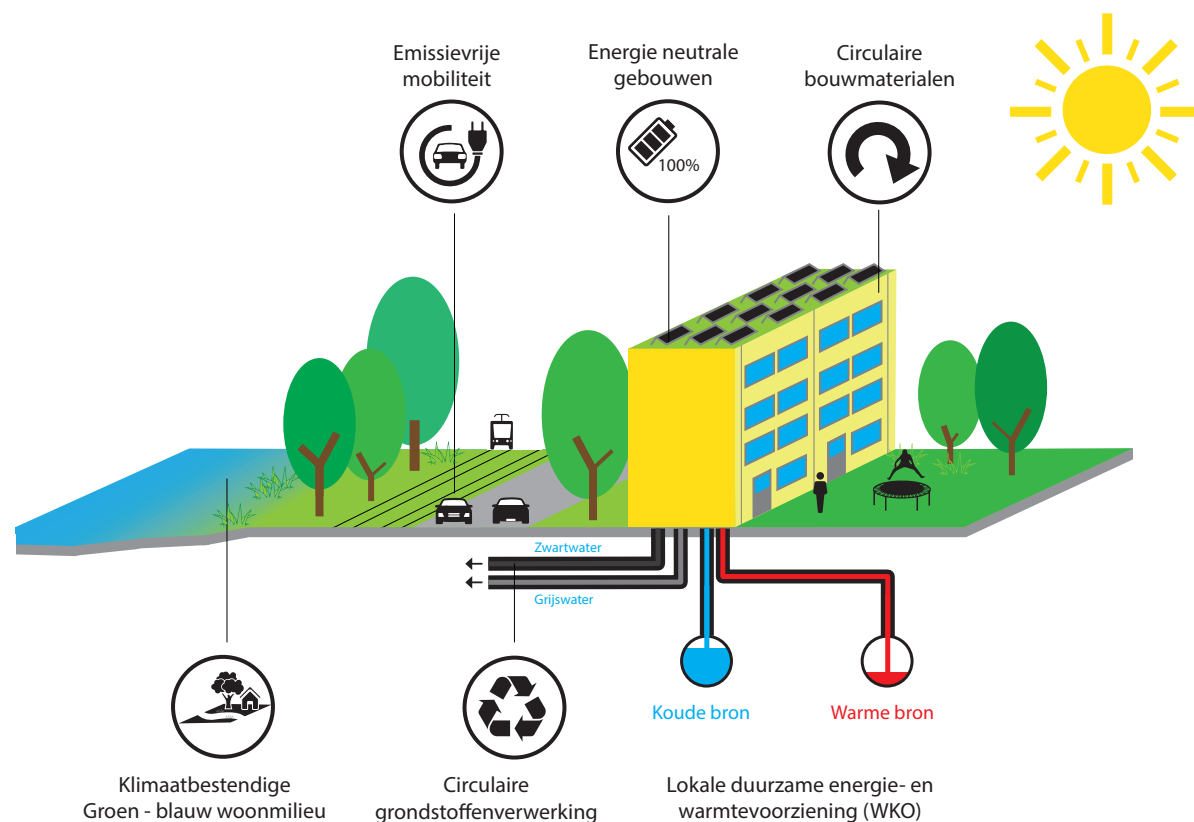
Het Amsterdamse duurzaamheidsbeleid voor gebiedsontwikkeling bestaat uit de volgende pijlers: 'klimaatbestendige stad', 'circulaire economie', 'schone lucht' en 'duurzame energie'. Deze pijlers worden meegenomen in de ontwikkeling van een duurzaam Strandeiland.

De uitgangspunten voor Strandeiland zijn:

- Energieneutraal, de ambitie is hoger: energieleverend,
- Lokale duurzame energie- en warmtevoorziening (WKO),
- Circulaire grondstoffenverwerking,
- Circulair gebouwde omgeving,
- Klimaatbestendige groenblauwe woonbuurt,
- Emissievrije mobiliteit.

Strandeiland wordt ontwikkeld op het moment dat er binnen de duurzaamheidsopgave nog dagelijks nieuwe inzichten worden verkregen en mogelijkheden ontstaan om hier uitvoering aan te geven. Voortschrijdende techniek en innovaties kunnen leiden tot andere, meer

geavanceerde en dus nóg duurzamere en slimmere systemen. Daarom gelden de huidige normen als ondergrens en worden deze bijgesteld zodra nieuwe ontwikkelingen leiden tot het kunnen aanscherpen van de duurzaamheidseisen. Strandeiland is nieuw land en biedt daarom alle mogelijkheden om een optimaal duurzaam eiland te worden. Gaandeweg het ontwikkelproces worden de voorgestelde duurzaamheidsmaatregelen verder geconcretiseerd en steeds getoetst om zo geen kans onbenut te laten.



Afb. 8.2 Infographic van de duurzaamheidsambities voor Strandeiland

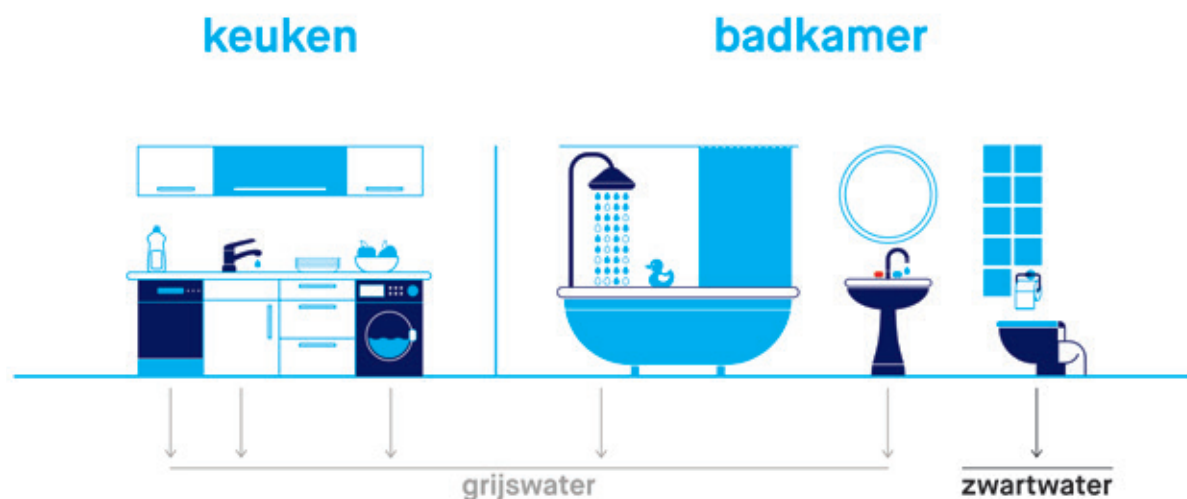
8.1 Duurzame energie

Strandeiland wordt aardgasvrij ontwikkeld en gebruikt uitsluitend hernieuwbare, lokale bronnen voor verwarmen en koelen. Uitgangspunt is een duurzaam warmte- en koudesysteem waarbij ook het energieverbruik van het systeem lokaal en duurzaam wordt opgewekt, om bij te dragen aan een energieneutraal Strandeiland.

Lokale duurzame elektriciteitsopwekking

Op Strandeiland wordt lokaal duurzame stroom opgewekt, geleverd, uitgewisseld en opgeslagen voor later gebruik. Strandeiland heeft de ambitie energieleverend te worden. Dat betekent dat de gebouwen goed geïsoleerd worden gebouwd met een minimale energievraag en dat de beschikbare oppervlaktes worden gebruikt voor zonnepanelen of 'gebouw gebonden wind'. De gebouwen voorzien dan minimaal in de eigen energiebehoefte voor verwarmen en koelen (energie-neutraal), en wekken zoveel mogelijk stroom op voor de gebruikersenergie (energieleverend).

Op het moment dat Strandeiland wordt gebouwd, is de minimale eis vanuit de regelgeving de BENG-eis (Bijna Energie Neutrale Gebouwen), ongeveer gelijk aan een Energieprestatiecoëfficiënt (EPC) van 0,15.



Afb. 8.3 Scheiding grijs- en zwartwater in de woning

Ter vergelijking, de EPC-waarde 1,0 is wat een nieuwbouwwoning in 1990 presteerde; 0,15 betekent dus 15 procent van wat een woning destijds aan energie gebruikte. Daarnaast geldt bij BENG dat minimaal 50 procent van de benodigde energie lokaal duurzaam opgewekt móet worden. Op Strandeiland is het streven een stap verder te gaan dan de BENG-eis door voor het eiland uit te gaan van energieleverende gebouwen. Gebouwen behalen daarbij minimaal de ENG-normering (energie neutraal gebouw), gelijk aan een EPC van 0,0 of lager. Er wordt gestreefd naar 100 procent lokale duurzame energieopwekking. De benodigde energie voor de warmtepompen in de gebouwen zal ook lokaal opgewekt worden.

In de uitwerking van het elektriciteitssysteem worden energieopslag en smart grid-systemen (slim energie uitwisselen, opwekken en opslaan) meer met elkaar geïntegreerd. Ook duurzame mobiliteit (elektrisch vervoer) wordt daarin meegenomen.

Bij de kavelindeling zal rekening worden gehouden met de ligging van specifieke daken en gevels ten opzichte van de zon en schaduw en de gewenste bruikbaarheid van het dak om zo de energieopwekking optimaal te maken. Integrale oplossingen om het dak te gebruiken voor energie, groen en wateropslag hebben de voorkeur. De uitgangspunten zijn:

- Het volledig gebruiken van de hogere daken voor energieopwekking, in combinatie met groen en wateropvang,
- De lagere daken gebruiken voor het combineren dakgroen, wateropvang en energieopwekking,
- Actuele technische inzichten gebruiken bij de keuze voor typen zonnepanelen en de optimale integratie van zonnepanelen in het ontwerp,
- Bij de aanleg van de daken altijd het doel 'energie-neutraal en energieleverend bouwen' voorop zetten.

Nader onderzoek vindt plaats naar wat de mogelijkheden zijn voor het elektriciteitssysteem, hoe de elektriciteitsvraag zo klein mogelijk wordt en hoe oppervlaktes efficiënt benut kunnen worden voor productie,

opslag of uitwisseling van energie. Hieruit zal blijken of het ook nodig is om de gevels van de hogere gebouwen te gebruiken voor het opwekken van zonne-energie en de daken ook te gebruiken voor windenergie, waarbij rekening wordt gehouden met de gevolgen voor de architectonische kwaliteit. In welke mate het eiland energieleverend kan worden, volgt ook uit nader onderzoek en hangt mede af van het stedenbouwkundige ontwerp en dichtheden. Als blijkt dat de ambitie 'energieleverend' bij bepaalde dichtheden niet behaald kan worden, kan de focus in de uit te geven tenders meer gericht worden op circulariteit. De doelstellingen en ambities kunnen voor een groot deel worden behaald door deze een onderdeel te laten zijn van de selectie van marktpartijen bij de uitgifte van kavels. Hierbij worden bouwers tevens gestimuleerd om tijdens de uitvoering van de bouwwerkzaamheden, duurzame maatregelen op de bouwplaats te treffen, zoals opwekken van energie op daken en gevels.

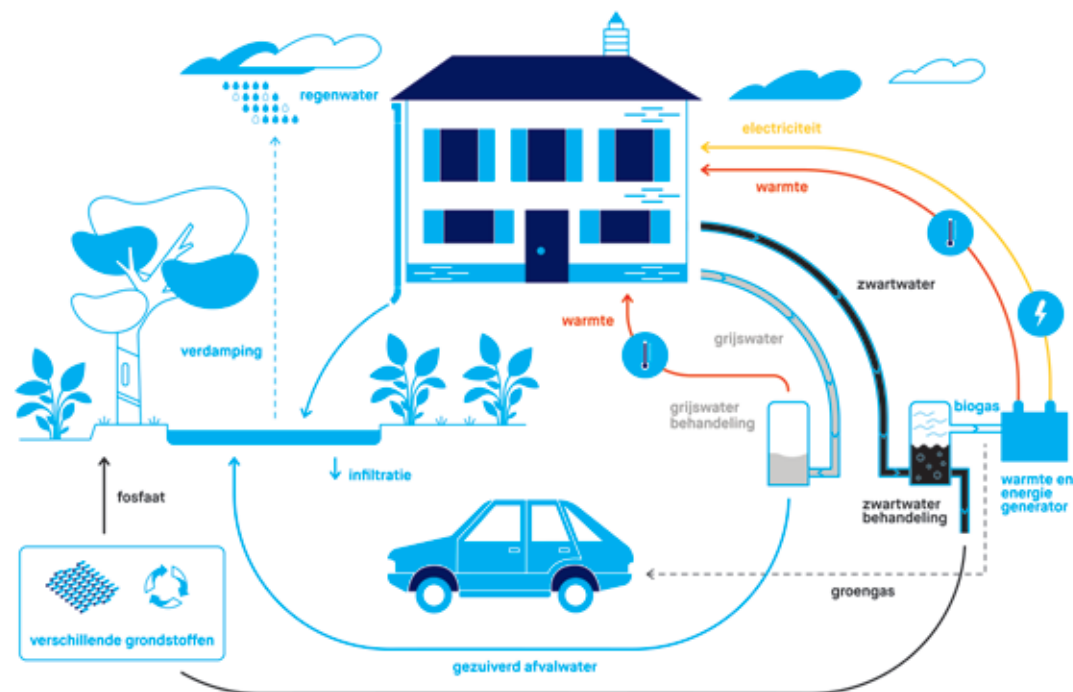
Ook voor de openbare ruimte op Strandeiland is energie nodig. Om bij te dragen aan energielevering, wordt er op het eiland ruimte gemaakt voor een lokale duurzame opwekking. Hiervoor wordt het dakoppervlak van voorzieningen, openbare gebouwen, geplande overkappingen en infrastructuur (bruggen, wegen) gebruikt. Energieverbruik voor de openbare ruimte bestaat onder andere uit:

- Energie voor de verwerking van het nieuwe sanitatie-systeem,
- Pomp-energie voor warmte- en koudeopslag (WKO),
- Straatverlichting (LED),
- Verkeersregelinstallaties (VRI),
- Sluizen en bruggen.

Ook hier geldt dat nader onderzoek nog nodig is naar de energievraag voor de openbare ruimte en welke middelen voor energieopwekking hiervoor nodig zullen zijn.

Nieuwe sanitatie en duurzame warmte-koudelevering

In *Uitgangspuntennotitie Stedenbouwkundig plan Strandeiland* (2018) is nieuwe sanitatie benoemd als één van de speerpunten van de planontwikkeling voor een duurzaam Strandeiland. Het college van B&W is



Afb. 8.4 Nieuwe sanitatie geïntegreerd met een energiesysteem

daarmee ambitieuzer dan het vigerende beleid zoals geformuleerd in het *Gemeentelijk Rioleringsplan 2016-2021*, dat nog uitgaat van kleinschalige pilots. Strandeiland is in veel opzichten een geschikte locatie voor een grootschaligere toepassing. Onder meer de schaalgrootte (8.000 woningen) maakt een gezonde exploitatie mogelijk, naast de beschikbaarheid van een groot volume aan oppervlaktewater in het omringende IJmeer. Dit laatste is belangrijk vanwege het duurzame energiesysteem waarvoor warmte uit water de basis vormt.

Nieuwe sanitatie

Het uitgangspunt van nieuwe sanitatie is maximalisatie van hergebruik van waardevolle grondstoffen (fosfaat en energie uit huishoudelijk afvalwater) en om dit om te zetten in bijvoorbeeld biogas of warmte. Om dit te verwezenlijken moet huishoudelijk afvalwater bij de bron worden gescheiden in 'zwartwater' (urine, fecaliën) en 'grijswater' (afvalwater

uit douches, wasbak, (af)wasmachines). Door het zwartwater gescheiden af te voeren en zo geconcentreerd mogelijk in te zamelen, kan dit direct worden vergist (productie biogas). Tevens kunnen specifieke probleemstoffen, zoals hormonen en medicijnresten, effectiever worden verwijderd. Doordat het grijswater gescheiden wordt gehouden van het zwartwater ontstaat een relatief warme grijswaterstroom. Uit deze warme afvalwaterstroom kan warmte worden teruggewonnen (is duurzame energie), die vervolgens met een warmtenet kan worden benut voor de verwarming van gebouwen. Nieuwe sanitatie vervangt traditionele rioleering en gaat uit van lokale behandeling van afvalwater op Strandeiland.

Nieuwe sanitatie en een duurzaam energiesysteem

Nieuwe sanitatie kan worden gecombineerd met een energiesysteem voor de verwarming en koeling van woningen. Alleen de warmterugwinning uit grijswater is niet voldoende om heel Strandeiland van warmte en koude te kunnen voorzien (nieuwe sanitatie voorziet voor 30 procent in de warmtevraag). Aanvulling met een systeem voor collectieve Warmte- en Koude Opslag (WKO), met gebruikmaking van het oppervlaktewater uit het IJmeer, is ook nodig. Zodoende wordt het tekort afgedekt.

Voor Strandeiland is een middentemperatuur-energiesysteem (aanvoer variërend van 40-25 °C) aangewezen als voorkeursvariant. Hiermee wordt direct ruimteverwarming en -koeling geleverd aan de gebouwen en wordt het tapwater per gebouw of woning met een warmtepomp geproduceerd. Bepalend voor deze keuze is de geringe aanwezigheid van hoogtemperatuurbronnen (zoals stadswarmte) in de toekomst en de ruime aanwezigheid van lokale laagtemperatuurbronnen (zoals het oppervlaktewater van het IJmeer). Daarnaast heeft dit systeem ten opzichte van de andere systemen een lage CO₂-uitstoot en scoort het ook goed op betaalbaarheid.

Door de combinatie van nieuwe sanitatie met een duurzaam energiesysteem wordt de maximale hoeveelheid energie uit duurzame waterstromen gewonnen, grondstoffen maximaal teruggewonnen en het gebruik van grondstoffen geminimaliseerd. Mocht na nader onderzoek blijken dat een middentemperatuur-energiesysteem niet het meest optimaal is, wordt er teruggevallen op een laagtemperatuur-energiesysteem (circa 10-15 °C).



Afb. 8.5 Zonnecollectoren op dak IJburg College, Amsterdam Oost

Impact op de omgeving

De aanleg van dit innovatieve riolerings- en energiesysteem – nieuwe sanitatie geïntegreerd in een middentemperatuur-energiesysteem – heeft impact op de openbare ruimte, de gebouwen en op de toekomstige bewoners.

Het afvoeren van zwartwater gebeurt via een vacuümtoilet, waarvoor in de woningen een zo genoemd ‘vacuümtoiletsysteem’ komt. Voor het doorspoelen hiervan is slechts één liter drinkwater nodig, waardoor aanzienlijk in het verbruik van drinkwater (=grondstof) door bewoners wordt bespaard. Een besparing van drinkwater verlaagt de impact op het milieu en de kosten van drinkwater. De vacuümtoiletten zijn aangesloten op een vacuümriool, waarvoor een aantal deels of volledig ondergrondse vacuümstations op het eiland nodig is. In de openbare ruimte is in de ondergrond meer ruimte nodig voor riolering en het WKO-energiesysteem ten opzichte van traditionele riolering en een traditioneel hoogtemperatuur warmtenet. Het zuiveren van het water samen met het terugwinnen van grondstoffen en produceren van energie gebeurt ter plaatse. Om deze reden zal op Strandeiland een zuiveringsgebouw worden gerealiseerd. Op Strandeiland komen 10 centrales (één hoofdcentrale en 9 buurtcentrales) waarop het energiesysteem kan worden aangesloten. Alle woningen krijgen een warmtepomp met boiler voor de levering van warm tapwater.

De kosten voor de aanleg van het nieuwe sanitatie- en het duurzame energiesysteem zijn hoger dan de kosten voor de aanleg van traditionele riolering en energietoevoer. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door investeringskosten, zoals voor het lokale zuiveringsgebouw en de voorzieningen die in de woningen nodig zijn. Wat dit duurzame systeem voornamelijk oplevert is het maximaal hergebruiken en terugwinnen van grondstoffen, efficiëntere zuivering en duurzame energie uit de waterstromen. De installatie van het nieuwe sanitatie-systeem zal gefaseerd worden uitgevoerd en tussentijds geëvalueerd. Mocht het systeem niet naar behoren werken, dan is binnen het ontwerp ruimte om terug te vallen op traditionele riolering. Dit betekent dan echter wel dat de voorinvesteringen verloren gaan.

Vervolg

Een keuze voor nieuwe sanitatie geïntegreerd met een WKO-energiesysteem betekent ook dat nader onderzoek nodig is naar de inrichting van de keten en hoe de rollen in uitvoering, exploitatie en beheer van het energiesysteem (governance) worden verdeeld. Normaal gesproken belegt de gemeente de uitvoering van de rioleringstaken bij Waternet. Omdat in dit energiesysteem de stromen tussen het verwerken van afvalwater en leveren van energie samenkomen, is herziening van de rollen nodig. Het voornemen is om via een innovatiepartnerschap de mogelijkheden van samenwerking met de markt te verkennen. Dit lijkt vooralsnog de meest efficiënte optie. In de komende tijd zal onderzocht worden hoe het innovatiepartnerschap kan worden vormgegeven.

8.2 Circulaire economie

Circulaire economie staat in de gebiedsontwikkeling voor circulair bouwen en het verwerken van afvalstromen tot waardevolle grondstoffen.

Circulair bouwen

Op Strandeiland komen circulaire, toekomstbestendige woningen en eenzelfde openbare ruimte. Dit draagt bij aan de Nederlandse ambitie om vanaf 2023 alle uitvragen voor nieuwbouw van gemeenten circulair te laten zijn. Circulair bouwen betekent dat materialen zo lang mogelijk in de keten blijven, er zo min mogelijk nieuwe grondstoffen gebruikt worden en het energieverbruik voor het ontwikkelen van nieuwe materialen tot een minimum beperkt wordt.

Gebouwde omgeving

De gebouwen op Strandeiland worden flexibel ontwikkeld met een hoge begane grond in de Pampusbuurt en de mogelijkheid tot het aanpassen van de indeling van woningen om toekomstig ander gebruik mogelijk te maken, en slopen te voorkomen. Gebouwen worden waar mogelijk demontabel gemaakt om de materialen bij afbraak te kunnen hergebruiken. Voor de materialisatie van de gebouwen wordt zoveel mogelijk gekozen voor lokale, gerecyclede of hernieuwbare materialen, zodat het gebruik van nieuwe grondstoffen en energie beperkt blijft. Hierbij wordt bijvoorbeeld gebruik gemaakt van circulaire materialen zoals groen beton (betonmortel op basis van gerecyclede materialen), FSC hout, staal of circulaire bakstenen. Er worden geen uitlogende materialen gebruikt, zoals koper, zink en lood. In een materialenpaspoort wordt het materiaalgebruik vastgelegd zodat er bij toekomstige sloop inzichtelijk is welke materialen er in het gebouw gebruikt zijn.

Uit recente pilots op het gebied van circulair bouwen is gebleken dat een MPG (milieuprestatie gebouw) van 0,5 haalbaar is, welke 50 procent lager is dan de huidige wettelijk norm van 1,0. De ambitie is dat op Strandeiland minimaal 80 procent van de bouwmaterialen uit hernieuwbare of gerecyclede materialen bestaat. Bij de start van de bouw, zal er meer circulair materiaal beschikbaar zijn. Per uitgifte wordt daarom bekeken wat op dat moment de exacte eisen op circulair gebied zijn.

Om te voorkomen dat de ambities op het gebied van duurzame energieopwekking de circulaire ambities tegenwerken, wordt er in de uitgifte zowel naar de MPG met en zonder zonnepanelen gevraagd. Zo heeft circulair bouwen in de tenders geen negatieve impact op de energieambities en andersom.

Openbare ruimte

De openbare ruimte wordt zoveel mogelijk circulair, groen en regenbestendig ingericht. Indien beschikbaar wordt gerecyclede bestrating, zoals gebakken klinkers, hergebruikt op Strandeiland. Met de verdere uitwerking van de visie op de openbare ruimte van Strandeiland zal het ook mogelijk worden om specifiekere eisen te stellen aan de materialisatie en circulaire alternatieven aan te wijzen. Ook voor de openbare ruimte wordt de ambitie aangehouden dat deze voor 80 procent uit hernieuwbare en gerecyclede circulaire materialen bestaat.

Afval wordt grondstof

Het beleid voor het scheiden van huishoudelijke afval in Amsterdam is minimaal 65 procent in 2020 (Europese norm). Amsterdam kiest ervoor om zoveel mogelijk afval te scheiden aan de bron, zodat hoogwaardig hergebruik van grondstoffen mogelijk is. De zes fracties die gescheiden worden zijn papier, glas, plastic, textiel, restafval en groente- fruit- en tuinafval. Op Strandeiland is voldoende ruimte voor het scheiden van afval met ondergrondse containers. De containers worden goed bereikbaar geplaatst om het afval scheiden gemakkelijk te maken voor de bewoners en om congestie op straat te voorkomen tijdens het legen. Hierbij wordt het stedelijk kader 'Plaatsen inzamelvoorzieningen' gevolgd. Voor groente- en fruitafval is het uitgangspunt dat dit wordt ingezameld via een aparte in pandige afvoer in de keukens (voedselrestenvermalers) en bijmenging met zwartwater (nieuwe sanitatie). Zo kan dit hoogwaardig worden verwerkt. Mocht na nader onderzoek blijken dat dit niet haalbaar is, dan wordt dit afval via containers in de openbare ruimte ingezameld. Apart houden en laten verwerken levert naast biogas, warmte, ook compost en CO₂ als grondstoffen op. Het scheiden van groente- en fruitafval van het restafval zorgt ervoor dat beide stromen hoogwaardig kunnen worden verwerkt.

Huishoudelijke afvalstromen zoals klein grof afval en elektrische apparaten kunnen bewoners wegbrengen naar kleinschalige punten op Strandeiland, zoals bij retailers. Exacte locaties en wijze van organiseren en financieren worden in een latere fase aangewezen. Voor grof afval worden locaties aangewezen waar bewoners dit, na het maken van een afspraak, kunnen plaatsen. Ook kunnen bewoners hun grof afval brengen bij een van de zes stedelijke afval-brengstations. Vanuit daar wordt gezorgd voor een hoogwaardige verwerking.

Om het aantal vervoersbewegingen op Strandeiland te beperken, zal nader onderzoek plaatsvinden naar de mogelijkheden om bedrijven gezamenlijk diverse soorten afval te laten inzamelen en ophalen. Organisatie en financiering hiervan moet nog worden onderzocht.



Afb. 8.6 Circulair gebouw CIRCLE van ABN AMRO op de Zuidas, Amsterdam Zuid



Legenda

- Waterspreidende buurtstraten
- Waterafvoerende straten
- Waterbergende straten
- Waterbergend kansgebied
- Watertegenhoudende drempel
- IT-riool
- Uitloop / overloop
- ★ Verzamel afvoerpunt buurt
- Gebouwen

Afb. 8.7 Kaart met rainproof-oplossingen per buurt

8.3 Klimaatbestendige stad

Regenbestendig

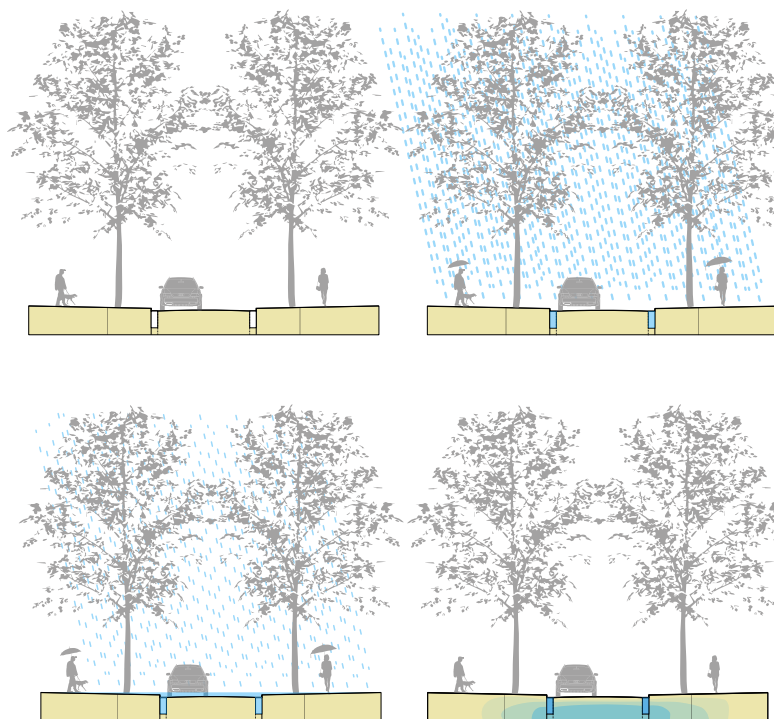
Strandeiland wordt regenbestending ontwikkeld om de leefomgeving bestand te maken tegen de toekomstige extremere weersomstandigheden, zoals periodes van droogte, hevige regenval en storm. Het weer zorgt in de stad voor schade aan zowel gebouwen als aan de woonomgeving wanneer hier geen passende voorzieningen voor zijn getroffen. Het is daarom noodzakelijk ieder nieuw te ontwikkelen gebied zó vorm te geven dat de inrichting van openbaar én uitgegeven gebied zowel droogte als wateroverlast aan kan. In het ontwerp voor Strandeiland is een scala aan maatregelen opgenomen die dit nieuwe woongebied niet alleen toekomstbestending en duurzaam maken, maar die bovendien toegesneden zijn op de ruimtelijke karakteristieken van de verschillende deelgebieden, de Pampus- en de Muiderbuurt.

Het leidende rainproof-principe (regenbestendigheid) voor Strandeiland is het lokaal infiltreren van regenwater in de bodem. Dit draagt bij aan het op peil houden van de grondwaterstand en voorkomt dat het afstromende water de waterkwaliteit van het omringende IJmeer beïnvloedt. Infiltreren is hier zeer goed mogelijk vanwege de open structuur van het opgespoten zand. De minimale eis van het verwerken van het water van een bui van 60 millimeter per uur (mm/u) – zoals die is omschreven in het Gemeentelijk Rioleringsplan Amsterdam 2016– 2021 – is voor Strandeiland opgehoogd naar 80 mm/u in de openbare ruimte, maar blijft 60 mm/u op de kavels. Uit de thematische studie *Regenbestendige Gebiedsontwikkeling* (2018) door Waternet en de Gemeente Amsterdam is het advies voortgekomen om bij nieuwe gebiedsontwikkeling met grotere piekbuien rekening te houden dan de huidige 60mm/u (GPRA, 2016-2021). De norm is gebaseerd op de KNMI klimaatscenario's die in 2021 opnieuw vastgesteld worden en waardoor naar verwachting de norm naar boven bijgesteld zal worden. Om Strandeiland toekomstbestendig te ontwikkelen, is gekozen om de openbare ruimte zo te ontwerpen dat er geen schade ontstaat bij piekbuien van 80 mm/u. Rainproof ontwikkelen betekent in eerste instantie regenwater vasthouden en bergen om het later te laten infiltreren in de bodem. In principe mag het regenwater niet naar het oppervlaktewater van het omringende

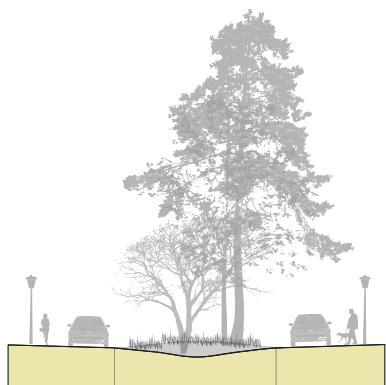
IJmeer en het centrale Binnenwater worden afgevoerd. In zeer extreme gevallen kan echter een zo groot overschot aan water ontstaan dat dit wel op het oppervlaktewater geloosd moet worden. Ook voor die omstandigheden zijn in het ontwerp maatregelen getroffen.

Openbare ruimte

De straten in de stedelijke Pampusbuurt zijn waterbergend en deels watervoerend. In de ondergrond ligt een zogenoemd IT-riool, een Infiltratie-Transportriool. Door het ontwerp van deze specifieke rioolbuis met zijn doorlaatbare wand wordt zowel water geborgen, aan de ondergrond afgegeven als getransporteerd. De techniek in de ondergrond is gecombineerd met het bovengronds ontwerp van het straatprofiel. Het straatprofiel is dusdanig ontworpen dat deze – ook bij extreme regenval en zelfs bij een bui van 100 millimeter per uur – voldoende water kan bergen. Het profiel is daarmee zeer betrouwbaar. Bij een overschot aan water stroomt het zichtbaar via de goten naar de waterbergende parken



Afb. 8.8 Werking waterbergend profiel Pampusbuurt



of naar de zo geheten 'grindkoffers' aan de kademuren, waar het alsnog kan infiltreren. Aan watervoorziening in tijden van droogte is ook gedacht. Nader onderzoek vindt plaats naar een geavanceerd krattensysteem onder de stroken waarin de straatbomen staan. In natte periodes wordt water in de kratten opgeslagen om het in droge periodes aan de boomwortels af te kunnen geven. Zo worden ook de groeiomstandigheden voor de straatbomen, die in de zomer voor schaduw en koelte zorgen, geoptimaliseerd en verduurzaamd.

In de groenere Muiderbuurt is de waterberging in de straten geregeld via wadi's. De wadi's zijn 7 meter brede groenstroken die met elkaar verbonden zijn, waarin het hemelwater wordt gebufferd en vervolgens kan infiltreren. De bolling van de openbare ruimte in de Muiderbuurt zorgt voor een natuurlijke stroomrichting van het water via de wadi's richting de randen van het eiland. Het aanbrengen van hoogteverschillen in de wadi's zorgt ervoor dat het water langer blijft staan en zo ter plaatse kan infiltreren in de bodem. De wadi's aan de zuidzijde van het eiland komen uit op een verlaging in de openbare ruimte parallel aan de rand met de natuurbaaier. In geval van zeer heftige regen (meer dan 80mm per uur) kan deze wadi overstromen op het zand.

Op de Makerskade en in Oosterend Noord en Zuid zijn de meer stenige straten net als in de Pampusbuurt voorzien van IT-riolen. In geval van extreme buien stroomt het water op de Makerskade via de straten en kades naar het buitenwater van het IJ. Verder komen hier 'waterpleintjes' waar water kan worden geborgen. In Oosterend Noord en Zuid zijn de smallere straten min of meer 'hol' uitgevoerd en zullen de woningen een verhoogd vloerpeil krijgen, waardoor ook hier de straten voldoende water kunnen vasthouden bij piekbuien, zonder schade aan woningen. Een goot in het midden van de straten zorgt voor watertransport naar kleine parkjes die waterbergend zijn ingericht. Aan de buitenranden van de buurt wordt water afgevoerd naar de kade waar net als in de Pampusbuurt grindkoffers aan de voet van de kademuren zijn gemaakt.

Lozen op het buitenwater

In zeer extreme gevallen, bij buien van meer dan 80 millimeter per uur,

geldt dispensatie voor het lozen op het buitenwater. In het stedenbouwkundig plan zijn daarom de keermuren die aan de oostzijde van Strandeiland uit het water van het IJmeer oprijzen voorzien van zogenoemde waterspuwers.

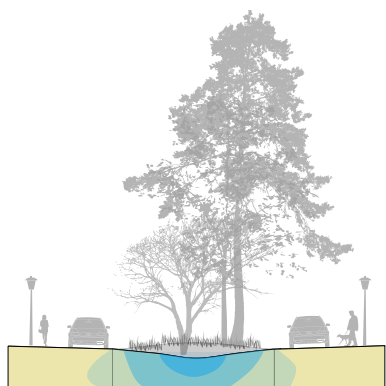
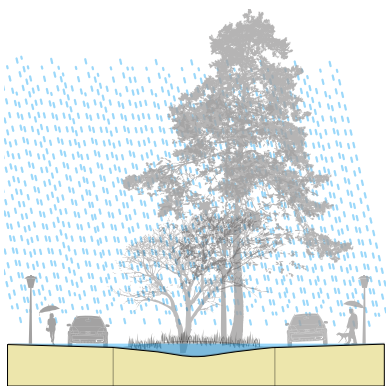
Kavels

Voor het realiseren van de kavels geldt het uitgangspunt dat dit zogenoemde 'water neutrale' kavels zijn. Van water neutrale kavels is sprake wanneer er voorzieningen zijn getroffen die het mogelijk maken dat er minimaal 60 millimeter per uur aan regenwater kan worden vastgehouden en lokaal verwerkt. Dit zijn bijvoorbeeld voorzieningen voor waterberging, hergebruik of infiltratie voorzieningen op het dak, in de margestrook aan de voorzijde van de woningen of in de tuin. Verharding moet worden beperkt om infiltratie mogelijk te maken. Pas bij een extreme bui waarbij meer dan 60 millimeter water valt binnen een uur mag het water worden afgevoerd op de openbare ruimte.

Hitte en droogte

Met het oog op toenemende hitte en droogte en de huidige afname van biodiversiteit wordt een variatie aan zoveel mogelijk groen gerealiseerd. Voornamelijk bomen, maar ook ander groen zijn geschikt om de stedelijke omgeving af te koelen vanwege de afgifte van schaduw en waterdamp. Hiermee worden hitte-eilanden in een stedelijke omgeving voorkomen. Groen draagt naast verkoeling bij aan onder meer waterberging, biodiversiteit, betere isolatie van de woningen, geluiddemping op straat en verbetering van de luchtkwaliteit van een gebied. Ook draagt het bij aan de gezondheid en het geluk van mensen.

Het voorkomen van hitte-eilanden op Strandeiland wordt uitgewerkt in het aanplanten van groen in de openbare ruimte, in de margestroken, op de daken en de gevels van de gebouwen. Op Strandeiland vormen de gebouwen geen barrière in het groen, maar hebben zij naast het wonen nog meerdere functies, als habitat voor flora en fauna, als energieopwekker en als waterberger. In de tenders is het mogelijk om eisen te stellen aan de hoeveelheid en kwaliteit van het groen.



Afb. 8.9 Werking wadi Muiderbuurt

Ook stenen gebouwen en bestrating dragen in belangrijke mate bij aan de temperatuurstijging in de stad. Voor de gebouwen wordt daarom gekozen voor bouwmaterialen zoals hout die warmte minder goed absorberen en daardoor minder opwarmen gedurende warme dagen. Zwarte daken worden voorkomen. Pleinen worden zo groen mogelijk uitgevoerd en bestaan alleen uit verharding daar waar dit nodig is.

Wind

Met het extremer wordende weer zal ook hardere wind een grotere rol spelen in het stadsklimaat. Vanwege ventilatie is het van belang dat wind door de straten trekt om hitte en vervuiling te voorkomen. In het stedenbouwkundig ontwerp is hier rekening mee gehouden.

8.4 Schone lucht

Emissievrije mobiliteit

De ambitie voor luchtkwaliteit van Strandeiland is het realiseren van emissievrije mobiliteit om zo de schone lucht op het eiland te kunnen waarborgen. Op Strandeiland krijgen voetgangers en (elektrische) fietsers de ruimte. Vanwege de afstand tot de stad wordt Strandeiland niet autoluw. Nader onderzoek vindt nog plaats naar de vervoersstromen op, van en naar Strandeiland en hoe deze vrij van schadelijke uitstootgassen en CO₂ kunnen zijn.

(Elektrisch) parkeren

Voor een emissievrij Strandeiland is het nodig dat alle parkeerplaatsen op eigen kavels worden voorbereid op elektrisch laden. De uitkomsten van het onderzoek moeten richting geven aan de benodigde hoeveelheid direct te realiseren elektrische laadpunten in de openbare ruimte voor parkeerplekken op straat.

Duurzame en slimme bouwlogistiek

Om aan te sluiten op de duurzame ontwikkeling van Strandeiland wordt nog onderzocht hoe de bouwlogistiek zo emissievrij mogelijk kan zijn, bijvoorbeeld door het gebruik van schone bouwwerktuigen.

Emissievrij wonen

Strandeiland wil al zijn toekomstige bewoners schone lucht bieden. Doelstelling is om op Strandeiland geen openhaarden en lokale biomassa-stookinstallaties (zoals pellet- of houtkachels) toe te staan vanwege de negatieve effecten op de luchtkwaliteit en daarmee de gezondheid.



Afb. 9.1 Uitzicht Hoeckelingsdam, Buiten IJ met zeilboot

9. Natuurontwikkeling en ecologie

9.1 Markermeer-IJmeer

Strandeiland wordt gerealiseerd aan de rand van het Markermeer-IJmeer. Vanwege het ondiepe, luwe, voedselrijke karakter en de rijkdom aan schelpdieren en waterplanten is dit gebied aantrekkelijk voor vele soorten watervogels. Het Markermeer-IJmeer is aangewezen als een Natura 2000-gebied wat betekent dat het onder Europese richtlijnen en de Nederlandse Natuurbeschermingswet valt. De aanleg van IJburg moet daarom een nettowinst voor de natuur opleveren.

Voor het realiseren van de eilanden van IJburg zijn meerdere inrichtingsmaatregelen genomen die bijdragen aan de ecologische waarde van het Markermeer-IJmeer. Het realiseren van de natuurgebieden de Hoeckelingsdam, de Diemervijfhoek, de luwtedam van de Zuidelijke IJmeerkust, het natuureiland op de kop van de strekdam boven het Haveneiland en de aankoop van de IJdoornpolder ten behoeve van natuurontwikkeling, zijn voorbeelden van de vele projecten die ten dele voortkomen uit het Natuurontwikkelingsfonds IJmeer, een samenwerkingsverband tussen Natuurmonumenten, Provincie Noord-Holland, Gemeente Amsterdam. Deze natuurgebieden fungeren onder andere als rust- en broedplekken voor vogels.

Daarnaast zijn in het kader van de Natuurbeschermingswet twee mosselbanken aangelegd als compensatie voor de mosselbanken die verloren zijn gegaan als gevolg van het land maken voor IJburg. Deze mosselen dienen als voedsel voor duikeenden (kuifeend, topper, tafeleend, brilduiker) en de meerkoet. Verder dragen de mosselbanken – dankzij het zuiverende vermogen van de mosselen – bij aan de verbetering van de waterkwaliteit van het Markermeer-IJmeer. De monitoringsresultaten tonen aan dat het volume aan mosselen dusdanig is toegenomen dat er vooralsnog ruim is voldaan aan de vereiste compensatie. De provincie

Noord-Holland heeft daarom geconstateerd dat de aanleg van mosselbanken voor Strandeiland vooralsnog niet nodig is. Evengoed wordt ter bevordering van het foerageergebied van vogels aangrenzend aan het rietmoeras op de kop van de Muiderbuurt, een mosselbank van een hectare aangelegd. Zodoende wordt op een proactieve wijze geïnvesteerd in de natuur rondom IJburg 2.

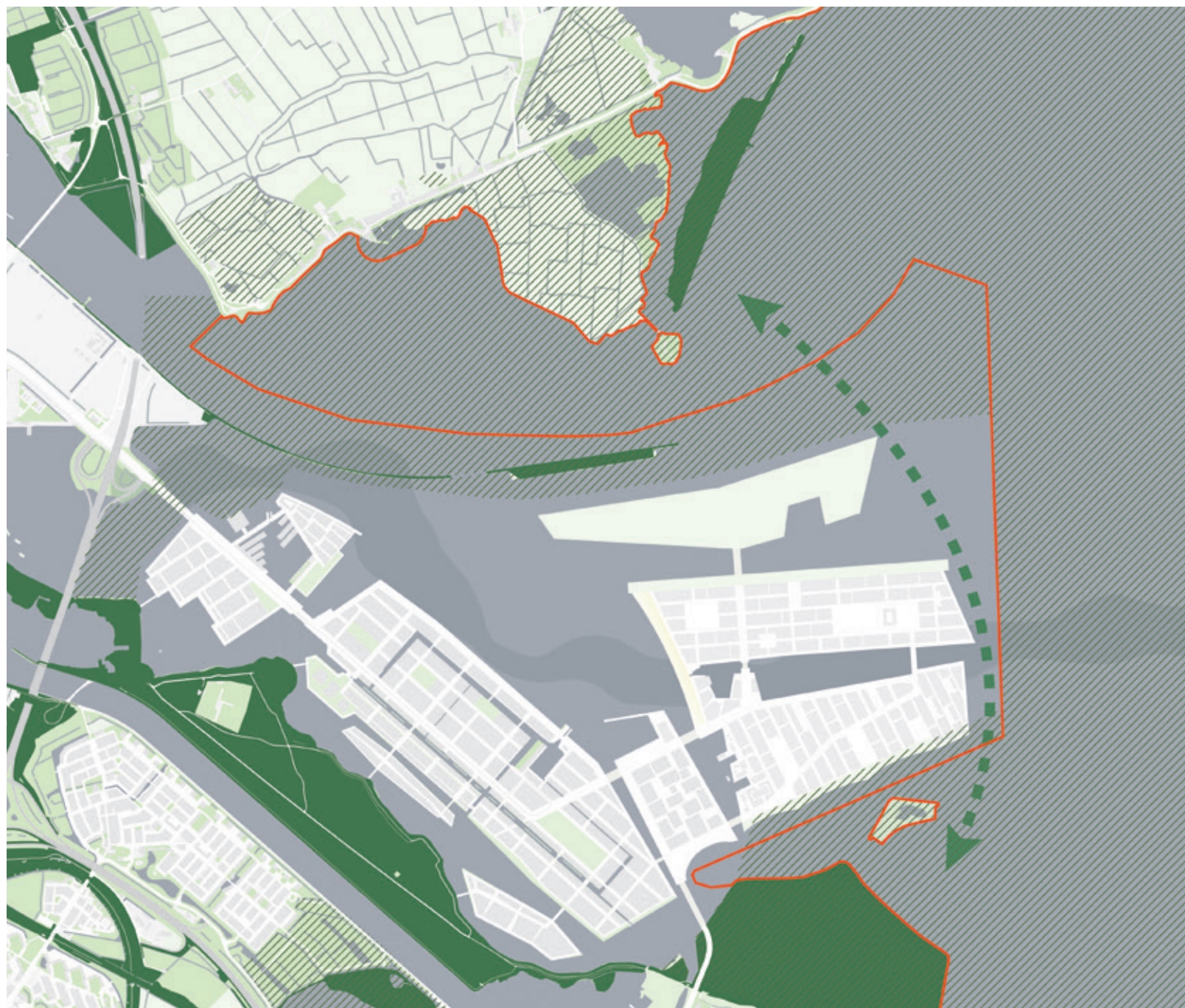
Gedurende de realisatie van IJburg 1 is gebleken dat de ontwikkeling van de eilanden een bijdrage heeft geleverd aan de vergroting van de ecologische waarde van het Markermeer-IJmeer. Zo broedt er bijvoorbeeld een grote variëteit aan vogels op de voor hen aangelegde eilanden en is de waterkwaliteit mede door de aanleg van de mosselbanken aanzienlijk verbeterd. Daarnaast is het – dankzij de aanwezigheid van ecologische oevers en de luwte die de eilanden van IJburg opleveren – een belangrijk foerageergebied geworden voor verschillende soorten vleermuizen. Eén van de doelen bij de ontwikkeling van Strandeiland is om een bijdrage te leveren aan de biodiversiteit. Daarmee wordt een aantrekkelijke, gezonde en toekomstbestendige woonbuurt ingericht, voor mens en dier.



Afb. 9.2 Bijen leveren een belangrijke bijdrage aan de biodiversiteit



Afb. 9.3 Natuureducatie in Park Frankendael, Amsterdam Oost



Afb. 9.4 Natuur Netwerk Nederland in combinatie met Natura 2000

9.2 Wateren rond Strandeiland

Natuur Netwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN), voorheen bekend als (Provinciaal) Ecologische Hoofdstructuur ((P)EHS), is een belangrijk middel om de hoofddoelstelling van het natuurbeleid te bereiken. De belangrijkste uitgangspunten zijn: natuur en landschap behouden, versterken en ontwikkelen, als essentiële bijdrage aan een leefbaar Nederland en een duurzame samenleving. Het NNN draagt er onder meer aan bij dat afspraken over het behoud en het herstel van biodiversiteit worden nagekomen. Vanuit het Natuurontwikkelingsfonds IJmeer zijn verschillende projecten uitgevoerd om barrières voor dieren te verminderen en specifieke routes interessanter te maken. Zo werd in 2014 de Boog om de West gerealiseerd; een ecologische route over de Diemerzeedijk, langs het Zeeburgereiland naar de kust van Waterland. De natuurwaarden van het NNN-gebied Markermeer-IJmeer blijven met de aanleg van IJburg 2 – en dus ook Strandeiland – in stand en worden deels ook versterkt. Er komen door de realisatie van natuurvriendelijke oevers, buitendijkse natuurontwikkeling en de inrichting van de oost- en zuidzijde van Strandeiland, natuurwaarden bij die nu vrijwel ontbreken in het Markermeer-IJmeer.

Ecologische structuur Amsterdam

De *Ecologische structuur van Amsterdam* is een van de beleidsuitwerkingen van de in 2011 vastgestelde *Structuurvisie 2040* voor Amsterdam. Het uitgangspunt van het beleid is dat plannen niet mogen leiden tot verzwakking van de ecologische structuur die in deze visie staat omschreven, bijvoorbeeld doordat er extra barrières ontstaan. Deze ecologische structuur wordt door verschillende diersoorten gebruikt en zal door de ontwikkeling van het plan 'Boog om de Oost', Waterland verbinden met de ecologische verbindingzone Bovendiep.

Boog om de Oost

Met de realisatie van IJburg 2 wordt de ecologische structuur versterkt. De Boog om de Oost is een ecologische verbinding tussen de Diemer Vijfhoek en de IJdoornpolder. Dieren kunnen deze afstand alleen zwemmend overbruggen als er regelmatig plekken zijn waar ze kunnen uitrusten, dekking vinden en voedsel kunnen vinden. Kleine zoogdieren

(waterspitsmuis), amfibieën, sommige vlindersoorten en de ringslang, kunnen gebruik maken van deze verbinding. Om de Boog om de Oost tot stand te brengen, is het nodig dat het zuidelijke deel van het Strandeiland oevers heeft met geleidelijke land/water-overgangen, waardoor dieren als de ringslang, de waterspitsmuis en de rugstreeppad hier gemakkelijk in en uit het water kunnen komen. De oever aan de zuidzijde van Strandeiland wordt daarom voorzien van een natuurlijke inrichting met riet en ruigte waarin, in de definitieve natuurontwikkeling na de bouwactiviteiten, ook voortplantings- en overwinteringsvoorzieningen voor de ringslang en de rugstreeppad worden gerealiseerd. De natuurlijke kenmerken van de oevers in de Diemerlagune worden daarmee voortgezet in de Boog om de Oost.

Daarnaast wordt op de kop van Strandeiland, ter hoogte van de Pampusbuurt, gedurende de eerste fase van landwinning, twee hectare rietmoeras aangelegd die in de toekomst mogelijk wordt uitgebreid. Het areaal aan waterriet en rietmoeras – een in Nederland voorkomend hoogwaardig natuurstype – is in de laatste jaren flink afgenomen. Voor de inrichting van de definitieve natuur rond Strandeiland is onder andere daarom gekozen voor de aanleg van een rietmoeras. Behalve de roerdomp en de grote karekiet profiteren ook andere moerasvogels (de blauwborst, de lepelaar en de snor) van deze inrichting, maar ook watervogels die behoefte hebben aan luwte profiteren hiervan. Daarnaast behoren de ringslang, de waterspitsmuis en de noordse woelmuis tot de doelsoorten. Doordat deze natuurontwikkeling onderdeel uitmaakt van de Boog om de Oost vormt het een belangrijke 'stepping stone' in de verbinding tussen de Diemervijfhoek en de IJdoornpolder, de ecologische structuur van Amsterdam en ook in het grotere verband van de NNN. Deze aspecten van de inrichting dragen bij aan het versterken van het ecosysteem en de biodiversiteit van het Markermeer-IJmeer. Hiermee wordt tegemoet gekomen aan de Amsterdamse visie dat het Markermeer-IJmeer erbij wint als het natuursysteem meer veelzijdigheid biedt en daarmee weerbaarder is. Deze natuurontwikkeling loopt parallel met het land maken waardoor er vanaf de eerste bewoners al definitieve natuur aanwezig is. Een unieke kwaliteit wat het wonen op Strandeiland extra aantrekkelijk maakt.

9.3 Natuurontwikkeling op Strandeiland

Natuur krijgt op IJburg 2 een volwaardige plaats bij het ontwerp van de nieuwbouw en de openbare ruimte. Deze wordt natuurinclusief ontwikkeld. Op deze manier wordt Strandeiland een aantrekkelijke en toekomstbestendige leefomgeving voor mens en dier.

Straten

In de straten worden boomsoorten aangeplant die droogtebestendig zijn en een bijdrage leveren aan de biodiversiteit. Er wordt gekozen voor soorten die goed zijn voor bijen. Het groen in de straten fleurt het straatbeeld op en levert ook een bijdrage aan de biodiversiteit. Insecten (bijen, vlinders) vinden hierin hun voedsel en zoogdieren zoals de egel, gebruiken dit soort groenstructuren als stepping stones tussen de grote groengebieden (parken). Daarnaast is kenmerkend voor het straatprofiel van de Muiderbuurt dat hier meerdere ecologische wadi's worden aangelegd. Dit trekt veel diersoorten aan zoals amfibieën, kleine zoogdieren en vogels. Verder vinden insecten als libellen, vlinders en bijen hun voedsel in de gevarieerde vegetatie die hierin aanwezig zal zijn. Het groene en ecologische karakter van de straten vormt een verbinding tussen de parken en de natuurlijke randen en oevers van het Strandeiland. Hier kunnen bijvoorbeeld ook vleermuizen dankbaar gebruik van maken.

Parken

In alle parken wordt deels ingezet op een insectvriendelijke inrichting en beheer. Dit is goed voor de bijen- en vlinderpopulatie in de stad en leveren dankzij het bloemrijke karakter een bijdrage aan de beleevingswaarde voor bewoners. Daarnaast worden veel overgangszones gecreëerd; van grasland naar ruigte en zoomvegetatie. Dit levert een afwisselend groenbeeld op en is daarnaast zeer aantrekkelijk als leefgebied voor verschillende soorten fauna (insecten, zoogdieren, vogels). Ook worden als de bouwactiviteiten klaar zijn vijvers en poelen voor vissen en amfibieën aangelegd.

De parken in de Muiderbuurt bieden de meeste ruimte en kans voor een natuurlijke inrichting. Vooral de parken die zijn verbonden aan de natuuroever aan de zuidzijde bieden ecologische kansen.

In combinatie met water (bijvoorbeeld de hiervoor genoemde vijvers en poelen), wordt in in ieder geval vier parken ingezet op een natuurspeelplaats. Hier komen natuur, kinderen, bewegen en gezondheid samen.

Op Strandeiland wordt een rijk assortiment aan verschillende boomsoorten aangeplant. Hierbij wordt eveneens de keuze gemaakt voor soorten die klimaatbestendig zijn en een positieve bijdrage leveren aan de biodiversiteit (vogels, insecten, vleermuizen). Ook biedt dit de kans om hier te kiezen voor boomsoorten waarvan de vruchten eetbaar zijn voor dier en mens.

Zuidrand Muiderbuurt

De natuurlijke zuidrand van de Muiderbuurt is onderdeel van de Boog om de Oost. Hier wordt onder andere gekozen voor een zandlandschap als inrichting. Dit landschapstype leent zich uitermate goed als leefgebied voor de rugstreeppad. Hiervoor worden als de bouw klaar is een aantal poelen ingepast waarin deze soort zich kan voortplanten. Ook de ringslang zal zich hier thuis voelen. Op een deel van de oevers worden stortstenen dijkes aangelegd waarin de ringslang kan overwinteren. In het riet en in de ruigte kunnen vogels als de blauwborst en de kleine karekiet broeden, vindt de ringslang zijn voedsel en kan ook de waterspitsmuis een thuis vinden. Hiernaast wordt een voorziening ingepast voor oeverwaluven, een soort die al voorkomt in de nabije omgeving en dankbaar gebruik zal maken van deze inrichting. In de gebiedsuitwerking wordt ernaar gestreefd op de zuidelijke oever en Oosterend Noord en Zuid het effect van lichtschering door bijvoorbeeld autolampen te voorkomen.

Het Oog aan de Muiderbuurt

De zuidzijde van het Oog wordt voorzien van een natuurlijke inrichting. Hier wisselen ondieptes, zachte oevers en rieteilandjes elkaar af. Dit is niet alleen goed voor de waterkwaliteit – riet en lisdodde hebben bijvoorbeeld een zuiverende werking op het water – ook (water)vogels en vissen profiteren hiervan. Kleine zoogdieren vinden hier dekking en kunnen bovendien gemakkelijk het water in en uit komen. Daarnaast kan de natuur op een spannende manier worden beleefd vanaf het Vlonderpad

die hier doorheen slingert. De verharde kade aan de noordzijde wordt zodanig ingericht dat muurplanten hierop kunnen groeien.

Bebouwing

De Muiderbuurt kent een laag, ruim opgezet bebouwingstype waar veel ruimte is voor groen. De bebouwing in deze buurt biedt bijvoorbeeld veel kansen voor soorten als de huismus, de gierwaluw, de witte kwikstaart, de spreeuw en verschillende soorten vleermuizen. Hiervoor worden nestvoorzieningen en inbouwkasten ingepast in de gevels. Verder kunnen inbouwstenen en insectenhotels bijdragen aan een gezonde wilde bijen- en vlinderpopulatie in de stad.

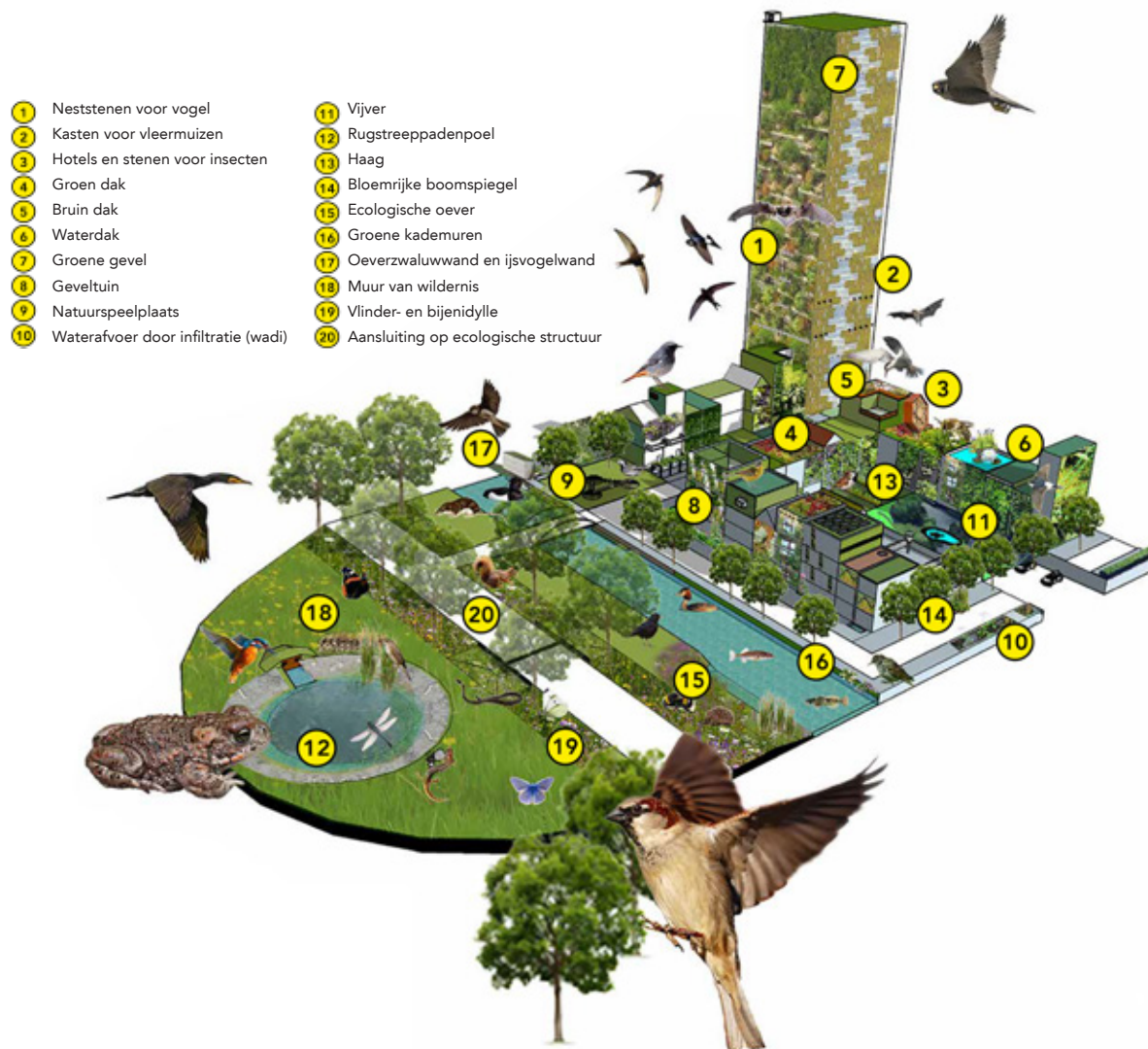
De Pampusbuurt is ten opzichte van de Muiderbuurt veel compacter van karakter en wordt voorzien van een hoger bebouwingstype. Naast dezelfde soorten als de Muiderbuurt, levert dit kansen op voor soorten die dankbaar gebruik maken van hoge bebouwing. De tweekleurige vleermuis wordt daarom gefaciliteerd in de bovenste woonlaag van de hoogste gebouwen. Ook de slechtvalk en de zwarte roodstaart krijgen nestvoorzieningen in de hogere bebouwing.

Verder worden de daken en de gevels waar mogelijk benut. Voor de daken wordt altijd een keuze gemaakt tussen een groen dak (sedum, natuurdak), een bruin dak (zand en puin), een waterdak of een combinatie hiervan met andere vormen van duurzame benutting. Groene (sedum) daken kunnen bijvoorbeeld goed worden gecombineerd met zonnepanelen.

Voor de gevels worden zoveel mogelijk kansen benut in de vorm van geveltuinen en groene gevels. Zowel groene daken als gevels leveren een bijdrage aan de belevingswaarde voor bewoners, de biodiversiteit en een prettiger stadsklimaat. In de Pampusbuurt worden aan de straatzijde van de bebouwing in de margestroken tuintjes ingericht waarvan minstens de helft een groen karakter zullen hebben. De afscheidingen van de woonerven kunnen een zo groen mogelijke inrichting krijgen (hagen). Vooral de huismus maakt hier dankbaar gebruik van.

Verlichting

Het water rondom Strandeiland behoort tot het leefgebied van de lichtschuwe meervleermuis en de watervleermuis. Om die reden wordt verstrooiing van verlichting over het water aan de randen van zowel de Muiderbuurt als de Pampusbuurt voorkomen. Ook watervogels zijn hierbij gebaat. Ook de bouwplaatsen mogen geen storende invloed hebben op de omgeving; de aanschijnverlichting wordt hierop afgestemd.



Afb. 9.5 De 20 ideeën uit het *Handboek Natuurinclusief bouwen en ontwerpen* (2018)

9.4 Tijdelijke natuur

Naast definitieve natuur, wil de gemeente Amsterdam ook zorgvuldig omgaan met het mogelijk maken van tijdelijke natuur tijdens de bouw van Strandeiland. Op zandplaten waar voorlopig nog niet gewerkt wordt, kan tijdelijke natuur worden gefaciliteerd. Verschillende soorten plevieren, visdieven, de scholekster en oeverwaluwen broeden graag op dit soort zandige vlaktes. Ook de rugstreeppad gedijt goed in een zandige, voor pioniers rijke omgeving. Met behulp van een hiervoor speciaal opgericht team Tijdelijke Natuur wordt zorgvuldig gekeken waar kansen liggen voor tijdelijke natuur in combinatie met de nodige uitvoering van de werkzaamheden.

De winst voor tijdelijke natuur is uiteindelijk permanent omdat populaties van diersoorten zich in tijdelijke natuurgebieden kunnen versterken en van daaruit nieuwe gebieden kunnen bezetten. Een uitstralingseffect dus, dat merkbaar is tot ver buiten de grenzen van het tijdelijke natuurgebied zelf. Het faciliteren van tijdelijke natuur is hiermee ook een directe investering in een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving van IJburg 2.

Juridische maatregelen

Er zullen voldoende juridische maatregelen worden genomen om ervoor te zorgen dat verschillende soorten flora en fauna, indien nodig, verplaatst kunnen worden naar een aangrenzend natuurgebied om zo de bouwwerkzaamheden niet te verstoren. De juiste juridische maatregelen zullen met bevoegd gezag (Provincie Noord-Holland) worden afgestemd.

Op Strandeiland is tijdelijke natuur door deze juridische maatregelen mogelijk gedurende het land maken en de tijdens de verdere bouwwerkzaamheden.

Faciliteren van tijdelijke natuur

Er is in het verleden op IJburg 1 al ervaring opgedaan met het faciliteren van tijdelijke natuur. Voortbordurend op deze ervaringen zal op Strandeiland tijdelijke natuur mogelijk worden gemaakt voor onder andere

visdieven, verschillende soorten plevieren, de oeverwaluw, de scholekster en insecten.

Er zal een zandvlakte ontstaan die gedeeltelijk kan worden afgeschermd zodat vogels hier kunnen broeden. Verder wordt er een wand gerealiseerd waarin oeverwaluwen kunnen nestelen. Ter plaatse van het Oog ontstaat een waterplas inclusief flauw talud wat kan dienen als foerageergebied voor vogels en andere diersoorten die hier op meeliften. Tijdens het land maken in de eerste fase, bieden de noord- en oostzijde kansen voor de aanleg van een vooroever. Daarnaast kan er langs de oevers van het water een rietzone ontstaan waar onder andere de blauwborst en karekiet kunnen broeden. Verder kunnen de randen van het land in de eerste fase worden ingezaaid met een bijenvriendelijk bloemenmengsel. Hiervan hebben behalve bijen- en andere insecten, ook de eerste bewoners van Strandeiland profijt. Het zand stuift minder en het ziet er aantrekkelijk uit.



Afb. 9.6 Voorbeelden van tijdelijke natuur, zoals een zwaluwwand en bloemrijke oevers



Afb. 10.1 Het land maken van Strandeiland is gestart in augustus 2018

10. Techniek en ondergrond

10.1 Land maken

Bij het land maken van Strandeiland worden drie gebieden onderscheiden: de Pampusbuurt, de Muiderbuurt en het binnenwater op de locatie van het Oog. Het Oog is een gebied waar de eerste zandlaag, en grotendeels de tweede zandlaag, afwezig is en waar het dus extra kostbaar is om land te maken.

Het land maken voor Strandeiland wordt gefaseerd uitgevoerd. In de eerste fase zal een landoppervlak van circa 82 hectare worden opgeleverd en in de tweede fase het restant van circa 55 hectare. Het binnenwater dient evenredig te worden gerealiseerd. De vorm van de eerste landmaakeenheid is dusdanig gekozen dat deze ook voor langere tijd als zelfstandig eiland kan functioneren.

In de eerste fase zal niet alleen een gebied voor woningbouw worden gerealiseerd, maar ook het strand aan de westzijde van de Pampusbuurt zal dan versneld worden aangelegd waardoor bezoekers van Strand IJburg zo min mogelijk hinder ondervinden. Het tweede bijzondere element is het natuurgebied van ruim 3 hectare bestaande uit 1 hectare mosselbank en ruim 2 hectare aan waardevol rietlandschap. Doordat het natuurgebied in deze fase al wordt aangelegd, kan de natuur zich eerder ontwikkelen.

Zettingstijden

De wens om in 2022 te kunnen starten met de eerste woningbouw, bepaalt in sterke mate de planning en acceptabele zettingstijden. Daarnaast bepalen de waterstanden in het IJmeer, en de verwachte stijging hiervan in de toekomst, de aanleghoogte van het eiland. De waterdoorlatendheid van het zand moet 8 meter per etmaal bedragen om aan de berekende maaiveldhoogte te kunnen voldoen.

De Pampusbuurt krijgt een variabele maaiveldhoogte van 2,50 tot 4 meter boven NAP en de Muiderbuurt een maximale maaiveldhoogte van 3,50 meter boven aflopend naar de randen tot een hoogte van minimaal 1,70 meter boven NAP. De totale benodigde hoeveelheid zand voor het land maken van Strandeiland is indicatief berekend op circa 14 miljoen kubieke meter. Het land maken voor de eerste fase is in de zomer van 2018 gestart en zal op 1 mei 2020 gereed zijn. De startdatum van het land maken voor de tweede fase moet nog worden bepaald.

Uitgangspunt voor de zettingsperiode van de Pampusbuurt is 3 jaar vanwege de, over het algemeen, slechtere ondergrond. Voor de Muiderbuurt wordt uitgegaan van een zettingstijd van 1 jaar. In beide gebieden wordt waar nodig de zettingstijd beperkt door het aanbrengen van horizontale drainage, overhoogte en eventueel verticale drainage. Dit betekent dat de aanleg van kabels, leidingen en bouwwegen in 2021 van start kan gaan en de woningbouw in de Muiderbuurt in 2022 terwijl de Pampusbuurt nog 2 jaar de tijd krijgt om aan de restzettingseis te voldoen.

De zetting van het aan te brengen zandpakket is zodanig versneld dat deze nog maar 0,20 meter bedraagt nadat de eerste woningen zijn aangesloten op het distributienetwerk van nutsbedrijven en riolering.

De restzetting van 0,20 meter mag niet eerder dan ongeveer na 25 jaar na aansluiting zijn bereikt (= Amsterdamse restzettingseis). Dit betekent dat er op termijn (na 5 à 7 jaar) herbestrating nodig is. Voor enkele infrastructuurle werken worden extra zettingsversnellende maatregelen toegepast.



Afb. 10.2 Landmaken fase 1

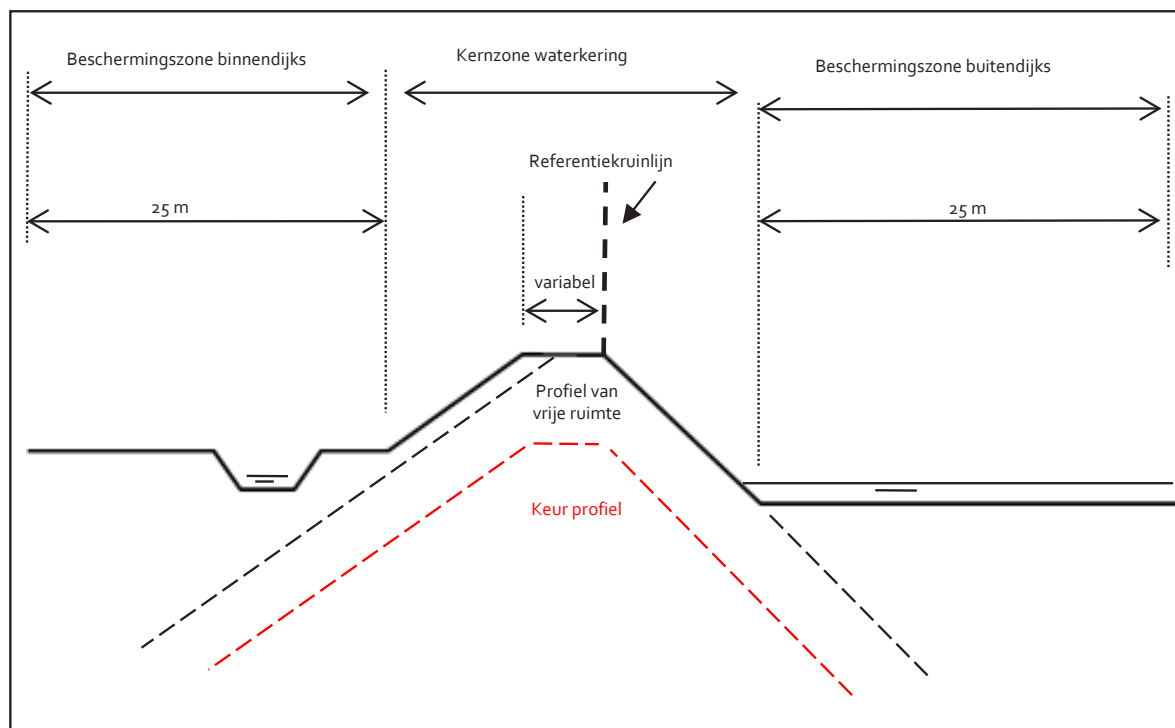


Afb. 10.3 Landmaken fase 2

10.2 Waterkeringen

De waterkeringen rondom het eiland garanderen de waterstaatkundige veiligheid. Definitieve waterkeringen gaan 50 jaar mee. Naast definitieve, worden waar nodig ook tijdelijke waterkeringen aangelegd om afkalving van het eiland te voorkomen tijdens het bouwrijp maken van het eiland. Bij het ontwerp van de tijdelijke en definitieve waterkeringen wordt rekening gehouden met klimaatscenario's en mogelijke peilverhogingen van het IJsselmeer conform het Nationaal Waterplan en peilbesluit van het Rijk.

De waterkerende hoogte varieert van 1,50 tot 3,00 meter boven NAP en is afhankelijk van de golfslag in de verschillende richtingen. Zo zijn de golfcondities aan de oostkant van het eiland extremer dan die aan de westkant. Om deze reden is er een groot verschil in vereiste kruinhoogte voor het eiland.



Afb. 10.4 Schematisch profiel van de waterkering

Het peil van het buitenwater bevindt zich tussen 0,40 en 0,20 meter onder NAP. Grotere fluctuaties zijn echter mogelijk. In het noordwesten van het eiland is een sluis opgenomen. Deze sluis maakt onderdeel uit van de waterkering.

Het waterschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV) zal na aanleg en overdracht verantwoordelijk worden voor het functioneel beheer en onderhoud van het natte deel van de primaire waterkering van het Strandeland. Waternet is namens AGV de uitvoerende beheerder. In de praktijk kan het zijn dat voor het onderhoud van bepaalde delen van de waterkering meerdere organisaties verantwoordelijk of uitvoerend zijn.

Bij het gereed komen van het Definitief ontwerp (DO) van de waterkering zal een document door het Ingenieursbureau van de gemeente Amsterdam (IB) worden opgesteld, het 'Beheer en onderhoudsplan'. Het plan bevat de gedetailleerde beschrijving uit beheer en onderhoud oogpunt van de toekomstige situatie, na aanleg van de waterkering. Echter, om van het beheer- en onderhoudsplan een definitief document te kunnen maken, moet nog een belangrijke stap worden gedaan. De toekomstige waterkeringbeheerder moet de exacte zonering – behorende tot een primaire waterkering – nog bepalen en vastleggen in 'de Legger', de verzameling van kaarten van watergangen, dijken en kades in een gebied met vermelding van afmetingen en onderhoudsplichtige. Dit betekent dat het waterkeringsareaal dat in de documenten die eerder zullen verschijnen, nog voorlopig is en geactualiseerd moet worden op het moment dat de Legger van de primaire waterkering van het Strandeland is vastgesteld.

Bij het onderbrengen van beheer- en onderhoudstaken is het uitgangspunt dat dezelfde instantie die voor het beheer verantwoordelijk is, ook voor het onderhoud verantwoordelijk is (dus budgethouder). De uitvoering van het onderhoud kan aan derden worden opgedragen. Een dergelijke derde kan ook een andere beheerder zijn, als dat om praktische redenen efficiënter is.



Afb. 10.5 Plankaart met schematische weergave van de waterkeringen

10.3 Waterhuishouding

Hemelwater, grondwater en oppervlaktewater zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden en worden meegenomen in een duurzaam en toekomstbestendig watersysteem. Strandeiland wordt regenbestendig ingericht. Daarnaast wordt het waterhuishoudkundig systeem zodanig ingericht dat aan de neerslag die op het eiland valt zo weinig mogelijk vervuiling uit het stedelijk gebied wordt toegevoegd. Het geplande watersysteem voldoet aan de NBW-normen voor inundatie van stedelijk gebied als het benodigde wateroppervlak, de waterbreedte, de waterdiepte en de afmetingen van de duikers worden aangehouden. Dit is verwerkt in het plan. Voor het watersysteem is uitgegaan van het aanbrengen van nieuw oppervlaktewater ter grootte van 10 procent van de verhardingstoename. Om de belasting van de oppervlaktewaterkwaliteit van het binnen- en buitenwater te beperken, worden waterkwaliteitsmaatregelen genomen zoals natuurvriendelijke oevers, ondieptes in het binnenwater en een goed beheer van de openbare ruimte. Afstromend hemelwater wordt geïnfiltreerd via IT-riolen en in groenzones en wadi's.

10.4 Kabels en leidingen

Via de Pampuslaan en de Strandeilandlaan vanaf het Centrumeiland, zullen alle hoofdtracés voor kabels en leidingen naar het Strandeiland gevoerd worden en dan verder, via de Pampuslaan naar het Buiteneiland. De riolering, zoals zwart water en grijs water, drinkwater, warmte, elektra en telecommunicatie nemen ondergrondse ruimte in beslag.

Er wordt rekening gehouden met de eisen die het hoogheemraadschap Amstel Gooi- en Vecht (AGV) stelt aan kabels en leidingen in of nabij waterkeringen. Bij de totale inpassing van tracés is een onderscheid te maken in hoofdnet en distributienetten.

Hoofdnet

Het hoofdnet in de Pampusbuurt ligt onder de Pampuslaan, de kade langs het binnenwater en de tussenstraat langs het grote park. Het hoofdnet in de Muiderbuurt ligt onder de Strandeilandlaan, de kades langs het binnenwater en door drie tussenstraten. De benodigde ruimte

voor de hoofdtracés is uitgewerkt in het *Masterplan Kabels en Leidingen Strandeiland*.

Distributienet

Over de rest van het eiland komt het distributienetwerk te liggen. Daarvoor is een reservering in het straatprofiel nodig. De benodigde ruimte ligt rond de 8 meter en is verdeeld in 3 stroken: aan twee zijden onder het trottoir en een deel onder de rijweg. De profielindeling van de verschillende typen straten is uitgewerkt in het *Masterplan Kabels en Leidingen Strandeiland*. Alle gebouwde voorzieningen die voor de nutsleveranciers nodig zijn, worden binnen de bouwblokken opgenomen. Schakelkasten voor telecombedrijven dienen zoveel mogelijk te worden opgenomen in de gevels, keerwanden of andere gebouwen.

10.5 Bouwlogistiek

Bouwlogistiek vormt een integraal onderdeel van het bouwproces en omvat alle transport van materialen en personen naar en op de bouw-kavel. Het op de juiste manier inzetten van logistieke processen leidt onder meer tot materiaalreductie, kortere bouwtijden, minder bouwverkeer en een hogere productiviteit. Coördinatie en afstemming van het totale proces in de voorbereidings- en uitvoeringsfase is gewenst om alle werkzaamheden te stroomlijnen en de hinder voor de omgeving te beperken.

BLVC-kader

Op IJburg vinden veel ontwikkelingen tegelijk plaats. Dit maakt het ingewikkeld voor de verschillende partijen die hier aan werken. Daarnaast verhoogt het de druk op de omgeving. Bereikbaarheid, Veiligheid en Leefbaarheid, gecombineerd met een goede Communicatie en handhaving (BLVC) zijn belangrijke aspecten. Daarom is een BLVC-kader opgesteld. Het kader beschrijft onder meer gebiedsspecifieke routes, functies en kenmerken waar partijen rekening mee moeten houden. De gemeente vraagt partijen die werken aan IJburg om, met behulp van dit kader, hun eigen BLVC-kader vorm te geven. In bijlage 5 is de inhoud van het BLVC-kader uitgebreider toegelicht.

Legenda

- Warmtenet
- Persleiding
- Telecom
- Elektra
- Grijs water (onderheid)
- Oppervlaktewater in innameleiding
- - - - - Effluentleiding (lozing)
- Drinkwater
- 150 kW leiding
- WKO WKO bron
- EL Effluent lozingspunt
- IP Innamepunt voor oppervlaktewater
- UP Uittredepunt voor oppervlaktewater
- WEG Water- en Energiegebouw
55 x 45 m (2.475 m²)
- GW Grijswatergemaal
5 x 5 m (25 m²)
- VS Vacuümstation
100 m²
- OS Liander Onderstation
5.100 m²



Afb. 10.6 Kaart: Masterplan Kabels en Leidingen Strandeiland



Afb. 11.1 Voorbeelden van gewenste woningtypen

11. Ontwikkelstrategie

De vraag naar woningen in Amsterdam blijft groot. Het stadsbestuur wil deze groei mogelijk maken en de druk op de woningmarkt verlichten. De ambitie is om tussen 2015 en 2025 de bouw van 50.000 woningen binnen de stadsgrenzen mogelijk te maken. De hiervoor aangewezen plekken staan in Koers 2025 – Ruimte voor de stad.

Strandeiland wordt over een periode van 15 jaar gerealiseerd en draagt jaarlijks fors bij aan de woningproductie van Amsterdam. Deze lange ontwikkeltermijn betekent dat flexibiliteit en een toekomstbestendig stedenbouwkundig plan nodig zijn om mee te bewegen met de actuele en toekomstige eisen over woningbouw, programma, differentiatie en duurzaamheid.

11.1 Proefverkaveling en woningtypen

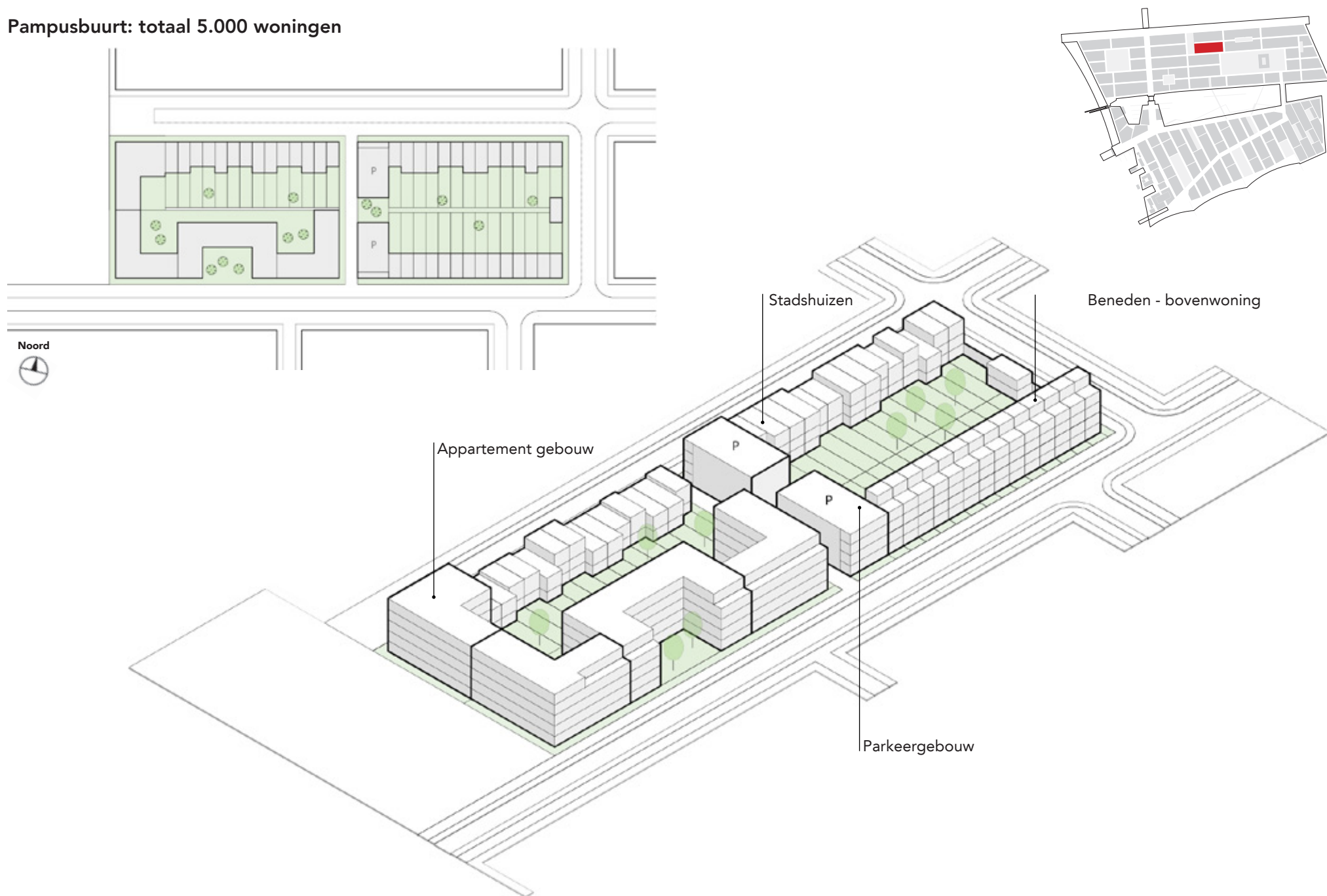
Er is op Strandeiland capaciteit voor in totaal 1.000.000 vierkante meter bruto vloeroppervlak. Hiervan is 120.000 vierkante meter bestemd voor niet-woonfuncties en de overige vierkante meters bieden ruimte aan 8.000 woningen. De dichtheid varieert van 50 woningen per hectare in de Muiderbuurt, 65 woningen per hectare in de Pampusbuurt tot 100 woningen per hectare in de Havenkom. De dichtheid op Strandeiland is gemiddeld 60 woningen per hectare. Deze dichtheid is lager dan op Haveneiland, dat gemiddeld 70 woningen per hectare heeft.

De haalbaarheid van het programma is getoetst via voorbeelduitwerkingen van de bebouwing en verkavelingsstudies. Onderzocht zijn daarbij: soorten kavels, woningtypologie, de verdeling van het programma en de differentiatie in het programma. Er komt in de Muiderbuurt en de Pampusbuurt een eenduidige gridstructuur van een stratenplan met bouwvelden. Binnen het 'grid' liggen rechthoekige bouwvelden van 58 of 60 meter breed met een lengte die varieert tussen de 60 en 200 meter.

De bouwvelden – zonder de margezones – hebben een diepte van 53 meter (Muiderbuurt) of 55 meter (Pampusbuurt). Deze relatief grote dieptemaat biedt de mogelijkheid tot diversiteit: diepe grondgebonden woningen, woningen die later uit te breiden zijn, appartementengebouwen; al dan niet met (collectieve) groene tuinen. Het doel is een rijke mix aan woningtypen, verspreid over het eiland.

De verschillende woningtypen worden zowel gerealiseerd in sociale huur als in middensegment en ook in de vrije sector en komen in alle buurten op het eiland – gemixt – voor. Het woningbouwprogramma zal in een volgende fase via bouwveloppen worden uitgewerkt. Deze bouwveloppen worden steeds aangepast aan de actuele situatie voor onder andere de gewenste woningtypen, segmenten en functies. Zo kan de uiteindelijke woningtypologie aansluiten op de dan heersende ideeën over wonen, werken, mobiliteit, de woningvraag en wensen van het gemeentebestuur. De ontwikkeling van Strandeiland zal daarmee een grote mate van flexibiliteit kennen, zowel in woningbouwprogramma als in de daarbij horende voorzieningen, waardoor het plan toekomstbestendig is. Bouwvelden en ook afzonderlijke gebouwen moeten onafhankelijk van elkaar ontwikkeld kunnen worden. Erfpachtgrenzen moeten dus zoveel mogelijk samenvallen met bouwkundige eenheden. Aanpassingen aan de gebouwen moeten ook in de toekomst mogelijk blijven.

Pampusbuurt: totaal 5.000 woningen



Afb.11.2 Voorbeelduitwerking bouwveld Pampusbuurt met diverse functies, segmenten en woningtypen. Dit voorbeeld telt circa 180 woningen. Bron: Mecanoo

Muiderbuurt: totaal 3.000 woningen



Afb. 11.3 Voorbeelduitwerking bouwveld Muiderbuurt met diverse functies, segmenten en woningtypen. Dit voorbeeld telt circa 165 woningen. Bron: FARO architecten

11.2 Fasering

De ontwikkeling van Strandeiland vindt gefaseerd plaats. Het stedenbouwkundig plan is één plan, maar valt uiteen in twee fasen. Bij de bestuurlijke vaststelling van het stedenbouwkundig plan zal de grondexploitatie voor de eerste fase worden vastgesteld. Voor de eerste fase – het zuidwestelijk deel van Strandeiland – wordt 82 hectare zand opgespoten. Qua gebied omvat deze eerste fase de helft van de Muiderbuurt en iets meer dan de helft van de Pampusbuurt en de gehele Havenkom. Dit betekent bij elkaar opgeteld ongeveer 5.000 woningen, waarvan circa 1.500 woningen in de Muiderbuurt, 3.000 woningen in de Pampusbuurt, 500 woningen in de Havenkom en totaal 75.000 vierkante meter bedrijfsvloeroppervlak aan voorzieningen (onder andere op de Makerskade en in de Havenkom).

De tweede fase Strandeiland omvat de noordoostelijke delen van de Pampus- en de Muiderbuurt. Om op de middellange termijn aan de groeiende vraag naar woningen te voldoen, zal tijdig land moeten worden gemaakt voor dit tweede deel, zodat de woningbouwontwikkeling niet wordt onderbroken. Het besluit voor het maken van land voor de tweede fase wordt op een later tijdstip genomen. Dit biedt ruimte om in de tussentijd bij te sturen op veranderende inzichten.

Buurt	Sociale huur	Middensegment	Vrije sector	Totaal
1^e fase				
Muiderbuurt	600	375	525	1.500
Pampusbuurt	1.200	750	1.050	3.000
Havenkom	200	125	175	500
	2.000	1.250	1.750	5.000
2^e fase				
Muiderbuurt	600	375	525	1.500
Pampusbuurt	600	375	525	1.500
	1.200	2.000	1.050	3.000
Totaal	3.200	2.000	2.800	8.000

Afb. 11.4 Woningaantallen en differentiatie 1e en 2e fase

In 2021 is de bouwgrond voor de eerste fase van de Muiderbuurt voldoende ingeklonken, waarna deze bouwrijp wordt gemaakt. Dan kan de aanleg van de hoofdinfrastructuur, kabels en leidingen en bouwwegen starten. De bouw van de brug 2125 in de Strandeilandlaan – tussen Centrumeiland en de Muiderbuurt – loopt hierop vooruit. De eerste bouwactiviteiten starten in het eerste kwartaal van 2022 in de Muiderbuurt, met de Strandeilandlaan als eerste bouwweg. Op de Makerskade worden het lokale waterzuiverings- en energiegebouw, het transformatorstation, de gemeentewerf gerealiseerd. De eerste opgeleverde woningen in de Muiderbuurt (2023) krijgen direct de benodigde (duurzame) aansluitingen.

Eind 2022 wordt de bouw van brug 2080 aan de Pampuslaan afgerond. In 2023 is het westelijk deel van de Pampusbuurt voldoende gezet. Dan worden de kabels en leidingen doorgetrokken en de tijdelijke bouwwegen aangelegd. Vanaf dat moment is de Pampuslaan de hoofdroute voor het bouwverkeer. Die bouwweg wordt doorgetrokken tot aan de noordrand van het eiland en verder langs de meest noordelijke bouwvelden. Het bouwverkeer kan deze weg gebruiken om de Muiderbuurt af te maken en voor de tweede fase van Strandeiland. Als de bouwroute via de Pampuslaan gereed is, zal het bewonersverkeer (auto's en scooters) over de Strandeilandlaan worden geleid, zodat dat verkeer en de bewoners zo min mogelijk last hebben van het bouwverkeer; bewoners en gebruikers moeten gebruik kunnen blijven maken van de voorzieningen. In 2024 start de bouw van de eerste blokken in de Pampusbuurt. De eerste oplevering is in 2025.

Bij oplevering van de eerste woningen is het streven dat de IJtram vanaf Centrumeiland doorrijdt over brug 2080 naar de nieuwe tijdelijke eindhalte in de Muiderbuurt. Ook zal er een busverbinding zijn naar Weesp via de Pampuslaan. Het bouw- en bewonersverkeer (vooral fietsers en voetgangers) worden op de hoofdroutes gescheiden, waarbij fietsverkeer over vrijliggende fietspaden wordt afgewikkeld. Kruisingen met bouwverkeer worden zoveel mogelijk vermeden en veilig vormgegeven, eventueel met toepassing van verkeerslichten.



Afb. 11.5 Ontwikkeling 1^e fase Strandeiland

Het eerste gedeelte van het strand is in de tijdelijke situatie vóór het zomerseizoen van 2019 gereed, waarna het steeds verder afgemaakt wordt, tot de definitieve situatie. Het bewoners- en bouwverkeer op de Pampuslaan van en naar Strandeiland en het strand, maken gebruik van dezelfde infrastructuur. Ter hoogte van het begin van het strand komt een afslag naar de weg die evenwijdig aan het strand loopt waar ook het parkeerterrein zal komen. Voetgangers- en fietsersverkeer worden gescheiden van het auto- en bouwverkeer via vrijliggende paden.



Afb. 11.6 Volgorde start bouw 1^e fase

Compacte buurten

Muiderbuurt

De bouwvelden waar de eerste bouwactiviteiten plaatsvinden liggen ten noordoosten van de Makerskade, nabij de Pampuslaan en de Havenkom. De Makerskade biedt ruimte voor eilandvoorzieningen, zoals het waterzuiveringsgebouw, het transformatorstation en de gemeentewerf, (kleinschalige) bedrijvigheid en kantoren en is direct bij de start een ideale plek voor tijdelijke voorzieningen, zoals een tijdelijke supermarkt en een horecavoorziening.

Uitgaande van een totale productie van 8.000 woningen over de gehele ontwikkelperiode is Strandeiland verdeeld in 15 clusters met elk tussen de 500 en 600 woningen. Het eerste cluster ligt direct naast de Makerskade, het begin van Strandeiland, een logische plek om te starten. De bouwstroom wordt verder bouwveld voor bouwveld opgepakt richting het oosten van het eiland. De bebouwing in de eerste clusters geeft ruimte voor de diverse woningbouwsegmenten sociale huur, middensegment- en vrije sectorwoningen in de door het gemeentebestuur aangegeven differentiatie, zodat direct een gemengde en gevarieerde buurt ontstaat. De ontwikkeling van de bouwvelden sluit zoveel mogelijk op elkaar aan, zodat een aantrekkelijke, leefbare omgeving ontstaat en direct een buurt. Een buurt die bereikbaar is en op zichzelf functioneert met de benodigde voorzieningen voor de eerste levensbehoeften, zoals een supermarkt en basisschool en mogelijkheden voor recreatie dichtbij.

In het eerste cluster is ruimte opgenomen voor een alles-in-één school, die in eerste instantie waarschijnlijk door een openbare en een bijzondere school wordt betrokken. De eerste kinderen die in de Muiderbuurt komen wonen, kunnen direct naar een school in hun buurt. Het aantal scholen in de Muiderbuurt groeit mee met de realisatie van de bouwblokken tot de definitieve situatie met 3 tot 4 scholen, afhankelijk van de bevolkingssamenstelling.

In de Muiderbuurt wordt in het toekomstige urban sport-park een tijdelijk sportveld aangelegd, zodat er voor de eerste bewoners al een plek is om te recreëren en te sporten. Een tijdelijk verzamelgebouw nabij dit

sportveld kan dienst doen als clubhuis voor de georganiseerde sporten en stimuleert tevens de ontmoeting tussen bewoners.

Nabij de voorlopige eindhalte van de tram, blijft om strategische redenen een bouwveld voorlopig vrij. Deze ruimte wordt gebruikt voor de tijdelijke keerlus voor de tram en voor tijdelijke maatschappelijke voorzieningen.

De bebouwing aan de Pampuslaan en de zuidzijde van het binnenwater krijgen op de begane grond een hoge plafondhoogte die ruimte biedt voor een flexibele invulling met units van verschillende grootte. De invulling hiervan zal geleidelijk gebeuren. De voorzieningen groeien steeds per cluster mee met de behoefte, zodat compacte leefbare buurtjes en later een compacte stedelijke, levendige wijk ontstaat met voorzieningen dichtbij. Zodra er voldoende draagvlak is, kan de gereserveerde plek voor het blok met voorzieningen op de begane grond definitief gerealiseerd worden en gevuld worden met voorzieningen waar op dat moment behoefte aan is.

Om te zorgen voor een fijne leefomgeving tijdens de verschillende ontwikkelingsfasen worden delen van de openbare ruimte, zoals de parken, tijdelijk of definitief ingericht. Er is ruimte voor tijdelijke initiatieven. Zo zullen in 2022 de groene oevers aan de zuidzijde van het binnenwater aangelegd worden, zodat dit snel een plek is om te kunnen recreëren, maar ook één van de plekken is waar (tijdelijke) natuur gefaciliteerd wordt.

Pampusbuurt

De eerste ontwikkeling in de Pampusbuurt vindt plaats op de bouwvelden aan de Pampuslaan, zodat de gevelwanden van die blokken de Pampuslaan begeleiden. Vervolgens wordt in clusters rondom een park ontwikkeld en gebouwd. Bij de uitgifte van die kavels worden duidelijke regels meegegeven voor het ontwerp van de gevelwanden aan het park, zodat deze in combinatie met het parkontwerp één architectonisch geheel vormen. Tot slot worden de laatste bouwvelden aan het strand uitgegeven. In het eerste deel van de Pampusbuurt, nabij het strand, zal

de eerste horeca een plek krijgen. Hier kan bijvoorbeeld ook een kleine supermarkt komen, zodat ook daar direct in de eerste dagelijkse behoeften kan worden voorzien en de maximale loopafstand tot de voorzieningen voor bewoners en strandgangers beperkt is.

Op het meest centrale punt op Strandeiland, de Havenkom, aan de Pampuslaan nabij het strand, komen commerciële voorzieningen, zoals een grotere supermarkt, detailhandel, cafés en restaurants. In eerste instantie zullen dit waarschijnlijk tijdelijke vestigingen zijn en bij voldoende draagvlak worden deze voorzieningen en woningen in de Havenkom definitief gerealiseerd. De mix van voorzieningen wordt afgestemd op wat op welk moment in de ontwikkeling nodig is en komt direct op de plek die in de toekomst het economisch hart van Strandeiland is. Ook in de Pampusbuurt zullen voorzieningen, zoals scholen (4 tot 5), maatschappelijke en recreatieve voorzieningen meegroeien in de verdere ontwikkeling van de buurt.



Afb. 11.7 De gemiddelde woningdichtheid van de eerste fase bedraagt circa 60 woningen per hectare. Buiksloterham, Amsterdam Noord

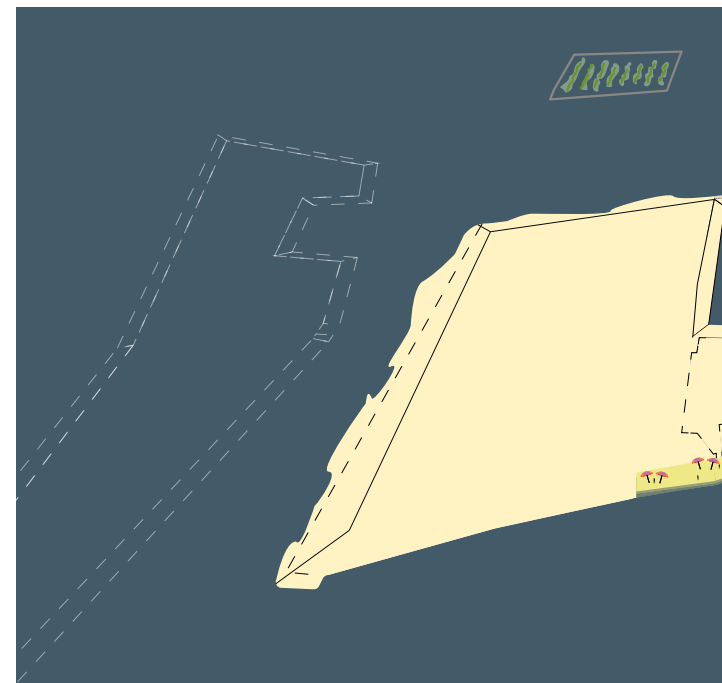
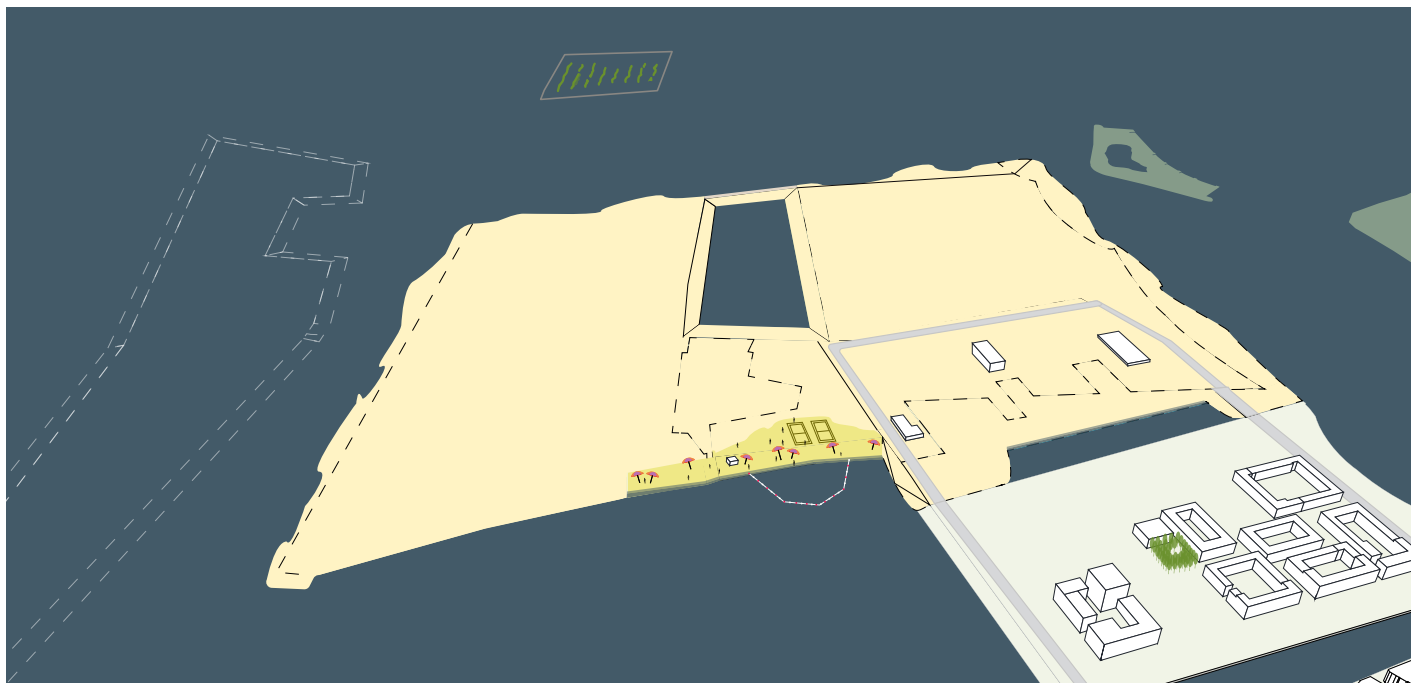
11.3 Tenderstrategie

Sinds de start van IJburg 1 is er veel veranderd. Als gevolg van economische crises, zijn er tussen 2007 en 2014 overal in Nederland relatief weinig woningen gebouwd; zo ook op IJburg. Na 2008 heeft Gemeente Amsterdam met veel meer kleinere marktpartijen en (zelf)bouwers projecten gerealiseerd. Nu staat de gemeente aan de vooravond van een grote gebiedsontwikkeling en een forse jaarproductie.

Langjarige afspraken voor grootschalige gebiedsontwikkeling met consortia, zoals de werkwijze was op IJburg 1, zijn gezien de ervaringen uit het verleden niet langer een optie. Deze manier van ontwikkelen is namelijk kwetsbaar, omdat deze staat of valt met de bereidheid van een combinatie van partijen om te investeren. Gebleken is, dat bij een crisis, marktpartijen veelal geneigd zijn te temporiseren waar en wanneer zij dat willen en dat brengt het risico met zich mee dat de productie stilligt op de verkeerde plekken. De gemeente kan dan niet zelf anticiperen op die ontwikkelingen. Daarnaast zijn bij langjarige afspraken de opbreng-

sten vaak lager dan bij selecties die dichterbij het startmoment liggen. Conform het huidige selectiebeleid, worden op Strandeiland optiecontracten op bouwenvelopen via openbare selectie getenderd. In het optiecontract staan uiterlijke termijnen waarbinnen het plan wordt uitgewerkt tot een definitief ontwerp en binnen welke termijn de erfpacht-aanbieding geaccepteerd moet worden. In de erfpachtaanbieding staat wanneer uiterlijk gestart dient te worden met de bouw.

Om Strandeiland in zo'n 15 jaar tijd te realiseren zal de jaarproductie 500 tot 600 woningen zijn. Om deze productie te halen en met het oog op de efficiëntie van de organisatie van de tenders en de uitgaves van de kavels, is het noodzakelijk om verschillende tenders per jaar te starten. Om ervoor te zorgen dat de gemeente geen kansen mist, is het belangrijk om in een vroeg stadium partijen te betrekken die ook een belangrijke rol kunnen vervullen in gebiedsmarketing. De te betrekken partijen kunnen de waarde van het gebied verhogen. In de bouwenvelop zijn randvoorwaarden en ambities opgenomen voor onder meer het



Afb. 11.8 Fase 1-1, tijdelijk strand met eerste bebouwing

gewenste architectonisch beeld, de differentiatie van woningbouwsegmenten en duurzaamheid.

Bijzonder is de samenwerking met de Amsterdamse woningbouwcorporaties die het sociale woningbouwprogramma op zich zullen nemen. Ook hier wordt aangesloten bij de systematiek van optiecontracten. De uitvraag betreft bij voorkeur alleen het sociale woningbouwprogramma met eventueel maatschappelijk programma. Het programma van eisen en de bouwenvelop wordt aan de aangewezen corporaties aangeboden, die 6 weken de tijd hebben om in te schrijven. Als het een bouwenvelop met gemengd, overwegend commercieel programma betreft, wordt door middel van een openbare selectie een optiecontract getenderd aan een marktpartij. De geselecteerde partij zal binnen de optietermijn een turnkey-overeenkomst moeten afsluiten met één van de aangewezen corporaties.

Vanaf het moment dat het ontwerpbestemmingsplan ter inzage heeft gelegen, zullen de bouwenvelopen met verschillende varianten tenders gedurende de ontwikkeljaren op de markt worden gebracht, met voldoende variatie voor de diverse partijen en particulieren:

- Grootchalige ontwikkelingen vanaf 250 woningen (gebiedstender op kwaliteit en/of optiebieding met fasering).
- Middelgrote ontwikkelingen van 51 tot 250 woningen (tender op kwaliteit of optiebieding),
- Kleinschalige ontwikkelingen van 2 tot 50 woningen (wooncoöperatieven, collectief opdrachtgeverschap of kleine tender),
- Individuele kavels (particuliere kavels door de gemeente op de markt gebracht).

Per cluster en per tender wordt zo een divers aanbod voor zelfbouwers, bouwgroepen, wooncoöperatieven, corporaties en ontwikkelaars in de verschillende segmenten op de markt gebracht, zodat de juiste differentiatie in woonprogramma en de juiste buurtmix ontstaat in een groen-blauw woonmilieu.



Afb. 11.9 Fase 1-2, Muiderbuurt in aanbouw



Afb. 11.10 Fase 1-3, eerste bebouwing Pampusbuurt

11.4 Flexibiliteit en aanpassingen

Deze ontwikkelstrategie, in combinatie met bebouwing van verschillende korrelgroottes op de bouwvelden, is een ontwikkelpraktijk die de gemeente Amsterdam toestaat om snel op en af te schalen van klein naar groot of andersom. Gedurende de lange ontwikkelperiode zullen grotere of kleinere economische en markttechnische correcties plaatsvinden en daarom is het belangrijk dat het plan flexibel is. Aanpassen van de strategie bij een veranderende economie, woningmarkt of nieuwe inzichten in gebiedsontwikkeling is mogelijk. De demografische druk op Amsterdam zal voorlopig hoog zijn, maar door een crisis kan de investeringsbereidheid (tijdelijk) flink afnemen. Het plan is wendbaar voor de toekomst, in snelheid, bebouwingsintensiteit en de mogelijkheden om de risico's voor de overheid te beheersen. Met het gekozen grid, ontwikkelen op een relatief kleine korrel en de tenderstrategie kan de gemeente de kwaliteit van de woningen en woonmilieus hoog houden.

Voor de eerste fase Strandeiland is de woningbouwdifferentiatie van 40 procent sociale huur, 25 procent middensegment en 35 procent vrije sectorwoningen vastgesteld. Deze verdeling doet recht aan de doelstelling om op Strandeiland gezinnen een plek te bieden en zorgt voor een evenwichtige en toekomstbestendige wijk. De voortgang van de realisatie van het programma in de verschillende segmenten wordt naar mate de ontwikkeling vordert geëvalueerd en gemonitord. Er wordt gezien hoe de eerste buurten functioneren, ook in de context van de gehele Amsterdamse woningbouwopgave voor de periode 2018-2024. Door monitoring kunnen tijdig nieuwe inzichten en financiële effecten aan het bestuur worden voorgelegd en beoordeeld of bijstellingen in het programma, of de differentiatie, nodig zijn. Bij het investeringsbesluit van de tweede fase van Strandeiland zal een herijking van het woningprogramma plaatsvinden gebaseerd op de inzichten en bestuurlijke ambities van dat moment.

2e fase Strandeiland en Buiteneiland

Aanpassingen in de ontwikkeling en in het stedenbouwkundig plan zijn ook nodig indien de besluitvorming voor de tweede fase van Strandeiland en Buiteneiland langer op zich laten wachten of een andere uit-

komst heeft dan die nu is voorzien. Als Buiteneiland of de tweede fase van Strandeiland niet direct volgt op de ontwikkeling en realisatie van de eerste fase, dan zal het ontwerp van het eiland en de omgeving opnieuw worden bekeken. De ruimte zal op zo'n manier worden ingericht dat de eerste fase van het eiland een op zichzelf staande buurt is, compleet met de benodigde voorzieningen.

Placemaking

Omdat het land maken voor Strandeiland in twee fases plaatsvindt, is er ruimte voor tijdelijke initiatieven die het gebied kunnen activeren; een plek geven in het stedelijk weefsel van Amsterdam. Om te bepalen welke tijdelijke initiatieven passen op Strandeiland, gaat de gemeente Amsterdam eerst aan de slag met de positionering van dit eiland. De optimale positionering geeft aan wat de sterke punten van het gebied zijn – punten die concurrerende gebieden niet hebben – en wat diverse doelgroepen het meeste aanspreekt. Hierbij wordt ook placemaking ingezet: het proces om een inclusieve gemeenschap te creëren die vervolgens fijne verblijfsplekken realiseert op basis van de sterke punten van Strandeiland. Zo worden deze zichtbaar geactiveerd, zowel in de tijdelijke als definitieve fase. Daarnaast zorgt het ook voor verbinding tussen de gemeenschap en de unieke eigenschappen van het gebied. Bijvoorbeeld het strand, de Strandboulevard en de Makerskade bieden kansen voor placemaking.

Kernpunten ontwikkelstrategie en tijdelijkheid

- Start realisatie technische voorzieningen op de Makerskade en inrichten van het gebied, zodat een goede plek ontstaat voor tijdelijke initiatieven.
- Start bouw van de eerste woonblokken in de Muiderbuurt nabij Makerskade en verder uitrollen oostwaarts.
- Bij oplevering van de eerste woningen: rijdt de tram, is er een school, zijn er tijdelijke commerciële voorzieningen voor de eerste levensbehoefte, zijn er de benodigde maatschappelijke en recreatieve voorzieningen, zijn sportvelden bespeelbaar.
- Er wordt direct gestart met de aanleg van de groene oever.



Afb. 11.11 Project Opdrift van kunstenaar Bruno Doedens / SLeM



Afb. 11.12 Tijdelijke horeca op het strand IJburg, Amsterdam Oost



Afb. 11.13 Tijdelijk evenement op NDSM-werf, Amsterdam Noord. Bron: WeArePublic



Afb. 11.14 Voorbeeld van placemaking: Cinema Lliure op Platja San Sebastià, Barcelona. Foto: Stedenman



Afb. 12.1 Investeren in goed gebruikte groene openbare ruimte, Jeugdland Amsterdam Oost

12. Financiën

12.1 Grondexploitatie

Bij dit stedenbouwkundig plan voor Strandeiland is een grondexploitatie opgesteld om de financiële gevolgen van het plan in beeld te brengen en het plan te toetsen op de financiële haalbaarheid. Het Stedenbouwkundig plan Strandeiland kenmerkt zich door een grote mate van flexibiliteit. De programmering van het eiland is nog niet tot in detail vastgelegd en zal in de loop van de ontwikkeling en realisatie nader worden bepaald.

Strandeiland wordt ontwikkeld in twee fasen. Voor de eerste fase is er in 2017 al een investeringsbesluit tot land maken genomen van ruim 100 miljoen euro. Het investeringsbesluit dat medio 2019 aan het bestuur ter besluitvorming wordt voorgelegd, betreft het bouw- en woonrijp maken en de gronduitgiften van Strandeiland fase 1 en geeft een beeld van het financiële kader van de grondexploitatie van deze eerste fase van Strandeiland.

De grondexploitatie van fase 2 – bestaande uit land maken, bouw- en woonrijp maken en de gronduitgiften van dit gedeelte – maken geen onderdeel uit van dit investeringsbesluit. Er wordt te zijner tijd een apart investeringsbesluit (of een opdeling in meerdere investeringsbesluiten) voor fase 2 aan het bestuur voorgelegd. De grondexploitatie van fase 2 zal daarom hier verder niet aan de orde komen. Wel zal ter informatie een doorkijk worden gegeven op het resultaat van de gehele ontwikkeling van Strandeiland, inclusief fase 2.

12.2 Uitgangspunten grondexploitatie fase 1 Ruimtegebruik

Strandeiland fase 1 heeft – exclusief het binnenwater – een oppervlakte van circa 82 hectare. Binnen het plangebied is de verdeling uit te geven grond en openbare ruimte vrijwel fiftyfifty. De gemiddelde woningdichtheid van de eerste fase bedraagt circa 60 woningen per hectare.

Programma en opbrengsten

In Strandeiland fase 1 worden circa 5.000 woningen gerealiseerd. Van dit programma is 40 procent sociale woningbouw, 25 procent middensegment woningen en 35 procent dure koop en huur. Voor het doorrekenen van de grondopbrengsten zijn aannames gedaan over woningomvang per segment en over de verdeling van grondgebonden en gestapelde bouw. Op basis van dit programma – inclusief (maatschappelijke) voorzieningen – is een raming gemaakt voor de grondopbrengsten.

Investerings

De investeringen in fase 1 betreffen vooral de kosten voor het bouwrijp maken van de grond, de inrichting van de openbare ruimte, grootschalige infrastructurele kunstwerken en proces- en VAT-kosten (kosten voor voorbereiding, administratie en toezicht).

Fasering

Fase 1 heeft een looptijd van 10 jaar. De eerste gronduitgiften zijn voorzien in 2022. In de financiële doorrekening van de grondexploitatie is uitgegaan van een gemiddeld uitgiftetempo van 600 woningen per jaar. Dan is de gronduitgifte fase 1 in 2030 afgerond. De investeringen zijn gekoppeld aan het uitgiftetempo.

Saldo grondexploitatie

De grondexploitatie van fase 1 van Strandeiland kent een positief saldo (netto contante waarde per 01-01-2018).

van de planvorming is het nog niet mogelijk om een dekkingsvoorstel voor de investerings- en exploitatiekosten van de geclaimde voorzieningen voor te leggen. Wel zijn de kosten indicatief geraamd.

Economische uitvoerbaarheid Strandeiland

Het Stedenbouwkundig plan Strandeiland is economisch uitvoerbaar. Met het voordelige saldo is het plan financieel haalbaar. Voor de investeringen van de gemeente in het bouw- en woonrijp maken wordt dekking gevonden in het Vereveningsfonds. Het 'kostenverhaal' is 'anderszins verzekerd' doordat de gemeente alle gronden in eigendom verworven heeft. Het vaststellen van een exploitatieplan is daarom niet nodig. Plan-schade is naar verwachting niet aan de orde. Het grondexploitatie-saldo van de totale ontwikkeling van Strandeiland – inclusief fase 2 op basis van dezelfde programmatische uitgangspunten als Strandeiland fase 1 en inclusief land maken fase 1 – is eveneens positief (netto contante waarde per 01-01-2018).

12.3 Financiële dekking maatschappelijke voorzieningen

Met dit stedenbouwkundige plan voor Strandeiland wordt ook het niveau van de maatschappelijke voorzieningen indicatief vastgelegd. Hierdoor is het van belang dat er inzichtelijk wordt gemaakt welke financiering er nodig is om deze voorzieningen te realiseren. De financiering van de maatschappelijke voorzieningen gebeurt niet vanuit de grondexploitatie, maar is voor fase 1 van het stedenbouwkundig plan wel min of meer onomkeerbaar.

De dekking voor de maatschappelijke voorzieningen voor Strandeiland wordt via verschillende producten – zoals de integrale huisvestingsplannen en besluiten voor de verschillen maatschappelijke voorzieningen – voorgelegd aan het college van burgemeester en wethouders en de gemeenteraad. Dit wordt verwerkt in de jaarlijkse begroting. Wanneer de begroting door de gemeenteraad is vastgesteld, worden in het jaar voorafgaande aan de investeringen deze via een krediet- en investeringsbesluit verder onderbouwd en vastgelegd. In het huidige stadium

Legenda

-  Uitgeefbaar
-  Verhard
-  Hoofdinfra
-  Dijk
-  Groen
-  Oeverpark
-  Zuidoever
-  Sport
-  Strand
-  Waterstoep
-  Steiger
-  Binnenwater
-  Grens 1^e fase



Afb. 12.2 De ontwikkeling van Strandeiland vindt plaats in twee fasen



Afb. 13.1 Landmaakevent Strandeiland op 30 augustus 2018. Foto: Marco Keyzer

13. Besluitvorming, participatie en planning

De gemeente is de opdrachtgever van een stedenbouwkundig plan, maar maakt dit niet alleen. Bewoners en ondernemers op IJburg en uit de omgeving zijn geconsulteerd, evenals externe experts en meedenkers. Hun bijdragen zijn verwerkt in dit stedenbouwkundig plan voor Strandeiland.

13.1 Bijeenkomsten

Vertrekpunt voor het stedenbouwkundig plan is de bestuurlijk vastgestelde *Uitgangspuntennotitie Stedenbouwkundig Plan Strandeiland* van februari 2018. In deze notitie zijn de ambities van Strandeiland verwoord. Aan de hand hiervan zijn vervolgens meerdere bijeenkomsten georganiseerd:

- Publieke informatiemarkten op IJburg rondom de thema's voorzieningen, mobiliteit, het stedenbouwkundig plan en land maken,
- Een ontwerpatelier voor Natuurlijk IJburg en Vrienden van het Diemerpark over het groen in de openbare ruimte,
- Gebieds-meetup IJburg als onderdeel van We Make The City,
- Dwarskijksessie uit het programma Letop (lessen van de Noord/Zuidlijn) over nieuwe sanitatie en het energiesysteem,
- Een open atelier voor de bewoners van IJburg met als thema 'het verhaal van Strandeiland',
- Gesprekken met stakeholders in de omgeving, buurgemeenten, Rijkswaterstaat, Waternet,
- Een marktconsultatie met marktpartijen, corporaties en ondernemers,
- Een ontwerpatelier met externe ontwerpers en experts.

13.2 Inspraak en consultatie

Aan de hand van onder meer de opbrengst van deze bijeenkomsten is het concept-stedenbouwkundig plan opgesteld. Eind 2018 zal dit aan

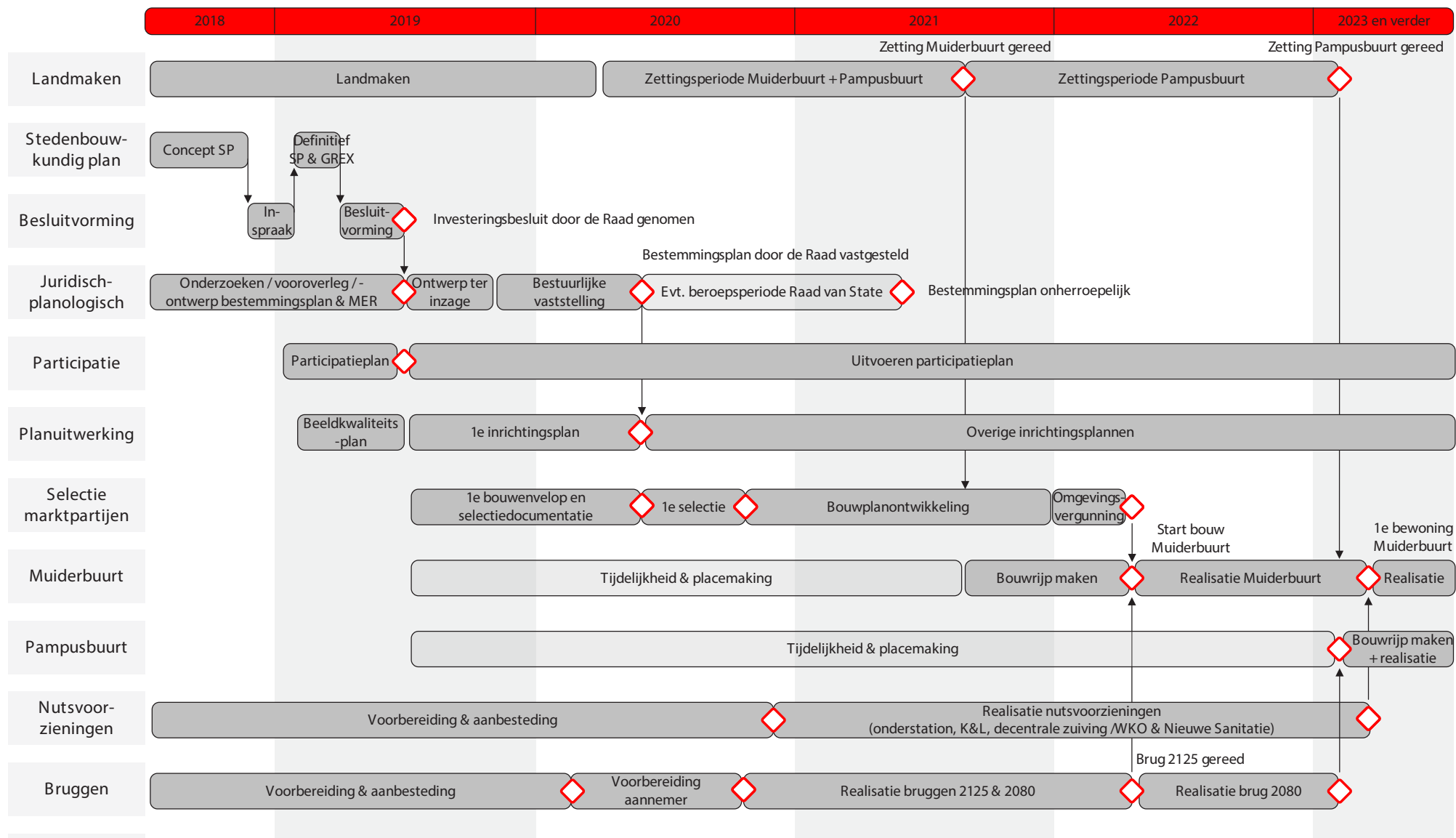
bewoners van IJburg en andere geïnteresseerden gepresenteerd worden, waarna de formele inspraak plaatsvindt. Parallel aan de formele inspraak zal een consultatie over het plan plaatsvinden onder vertegenwoordigers van maatschappelijke groepen en (andere) overheden. Het gaat om onder andere Provincie Noord-Holland, Waternet, Rijkswaterstaat, corporaties, fietsersbond, nood- en hulpdiensten; in totaal circa 40 partijen.

13.3 Definitief plan

De resultaten van de consultatie en inspraak wordt verwerkt in het definitieve stedenbouwkundig plan. Ook wordt een inspraaknotitie opgesteld waarin staat aangegeven hoe met de reacties wordt omgegaan. Deze inspraaknotitie wordt samen met het stedenbouwkundig plan medio 2019 ter vaststelling aan het gemeentebestuur aangeboden.

13.4 Participatie

De afronding van het stedenbouwkundig plan betekent niet het einde van het participatietraject. Op basis van het plan worden inrichtingsplannen gemaakt per deelgebied. Bij het opstellen hiervan wordt aan de (toekomstige) bewoners gevraagd om mee te denken over concrete zaken, zoals de inrichting van de openbare ruimte, de plaatsing van afvalbakken en speeltoestellen voor speelplaatsen. In deze fase van de planvorming wordt expliciet de inbreng van de (toekomstige) bewoners gevraagd, omdat deze uitwerking direct van invloed is op het leefklimaat in hun woonbuurt. Daarnaast zal een participatietraject worden opgezet om met professionals, bewoners en betrokkenen nader in te gaan op bepaalde thema's, zoals duurzaamheid, bereikbaarheid en smart mobility. Hiervoor zal een participatieplan worden opgesteld, waarin de vervolgstappen van het participatieproces nader worden uitgewerkt.



Afb. 13.2 Indicatieve planning op hoofdlijnen ontwikkeling Strandeiland 1^e fase. NB: aan deze planning kunnen geen rechten worden ontleend (d.d. 06-11-2018)

Planning Strandeiland 1^e fase

De ontwikkeling van Strandeiland vindt gefaseerd plaats. Het stedenbouwkundig plan is één plan, maar valt uiteen in twee fasen. Qua gebied omvat deze eerste fase de helft van de Muiderbuurt en iets meer dan de helft van de Pampusbuurt en de gehele Havenkom. Dit betekent bij elkaar opgeteld ongeveer 5.000 woningen, waarvan circa 1.500 woningen in de Muiderbuurt, 3.000 woningen in de Pampusbuurt, 500 woningen in de Havenkom en totaal 75.000 vierkante meter bedrijfsvloeroppervlak aan voorzieningen.

Verklaring van de afkortingen:

SP	Stedenbouwkundig Plan
GREX	Grondexploitatie
MER	Milieu Effect Rapportage
K&L	Kabels en Leidingen
WKO	Warmte Koude Opslag



Afb. 14.1 Artist's impression van de Makerskade in de Muiderbuurt. Bron: FARO architecten

14. Juridisch-planologisch kader

14.1 Nieuw bestemmingsplan Strandeiland

Voor de ontwikkeling van Strandeiland wordt een nieuw bestemmingsplan (BP) opgesteld. De reden hiervoor is dat op een aantal belangrijke punten de invulling van Strandeiland anders plaats zal gaan vinden dan oorspronkelijk werd beoogd ten tijde van het vaststellen van het bestemmingsplan IJburg 2 op 20 mei 2009. Zo zijn de twee eilanden (Middeneiland en Strandeiland) nu één eiland: Strandeiland. Deze omvat het Middeneiland en Strandeiland uit Bestemmingsplan IJburg 2 en kent één waterkering met een groter oppervlak aan binnenwater (het Oog). Dit binnenwater krijgt een recreatieve functie en staat in verbinding met het buitenwater van het IJmeer. Daarnaast wordt voorzien in een hoger aantal woningen, zijn de parkeernormen aangescherpt en loopt de hoofdverkeersstructuur anders dan destijds bedacht.

De ambitie is om Strandeiland snel en flexibel te ontwikkelen. De gekozen planvorm moet hierbij aansluiten.

De kaders van het bestemmingsplan worden gesteld door de hoofdlijnen van het stedenbouwkundig plan voor in de eerste plaats het (woningbouw)programma:

- Woningaantallen,
- Niet-woonfuncties in vierkante meter bruto vloeroppervlak,
- Hoofdverkeersontsluiting,
- Noodzakelijke gebiedsreserveringen voor water, groen en waterkering.

De overige kaders worden gesteld door de stedenbouwkundige wensen. Daarbij moet worden gedacht aan functies die noodzakelijk zijn op de begane grond, maximaal programmatisch laadvermogen, parkeernormen, enzovoorts. De stedenbouwkundigen zullen deze kaders na vaststelling van het stedenbouwkundig plan verder invullen.

Dit zal resulteren in een plan dat bestaat uit een mix van globale bestemmingen, met gebiedsspecifieke eisen. Een globaal bestemmingsplan is mogelijk doordat het volledige eigendom van de gronden van Strandeiland bij de gemeente Amsterdam ligt. De gronden worden via erfpacht uitgegeven. Er hoeft daarom geen rekening te worden gehouden met een exploitatieplan in de zin van de Wet ruimtelijke ordening.

In de Makerskade wordt voorzien in een mix van wonen en werken (lichte bedrijvigheid). Ook wordt rekening gehouden met de komst van een aantal noodzakelijke functies:

- Gemeentewerf van Gemeente Amsterdam,
- Lokaal zuivering- en energiegebouw van Waternet,
- Transformatorstation van Liander met bijbehorende hoogspanningsleidingen.

Op grond van het gemengde karakter van de Makerskade en de korte afstand tot regulier woongebied is de conclusie dat bedrijven en activiteiten in de milieucategorie 2 zonder nader onderzoek of onderbouwing zijn in te passen in de omgeving. Voor overige activiteiten is in ieder geval een nadere onderbouwing of onderzoek noodzakelijk. Echter, onder omstandigheden is het wellicht mogelijk bedrijven toe te staan tot en met categorie 3.1, zoals een kleinschalige timmerwerkplaats. Dit is denkbaar bij bedrijven waarbij geluid het maatgevende milieuaspect is. In de praktijk is geluidhinder goed oplosbaar door het nemen van maatregelen. Dit vraagt nog om nadere beschouwing.

Voor wat betreft de gemeentewerf wordt verwacht dat deze inpasbaar is. De lokale zuivering en het transformatorstation vragen meer aandacht, vooral op de aspecten geur (als gevolg van zuivering) en geluid (afkomstig van het transformatorstation). Voorwaarde voor de komst van

deze beide functies is dat deze inpasbaar zijn of kunnen worden gemaakt. Dit wordt thans onderzocht.

Naar verwachting zal in het najaar van 2018 de 17de tranche van het Uitvoeringsbesluit Crisis- en herstelwet in werking treden. In deze tranche zijn alle ontwikkelingsgebieden van Amsterdam (voor zover opgenomen in Koers 2025) aangewezen als gebieden waar gebruik kan worden gemaakt van de mogelijkheid om een zogenaamd 'bestemmingsplan verbrede reikwijdte' toe te passen. Het voornemen is om voor het bestemmingsplan Strandeiland dit type bestemmingsplan in te zetten, vooral ten behoeve van het faciliteren van duurzaamheidsoplossingen en planflexibiliteit bij uitvoering. De komende periode worden de gebruiksmogelijkheden van dit type bestemmingsplan verder onderzocht.

Wettelijke regels geluidsbelasting

Voor de ontwikkeling van Strandeiland is een verkennend akoestisch onderzoek uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde op enkele plaatsen wordt overschreden en dat maatregelen om de geluidbelasting te verlagen mogelijk niet doeltreffend blijken. Het is mogelijk om voor deze locaties zogenaamde 'hogere waarden' vast te stellen. Voorwaarde is wel dat op dat moment wordt voorzien in een geluidluwe zijde. De mogelijkheden voor realisatie van geluidluwe zijdes zijn er, waardoor dit geen beletsel vormt om voor de ontwikkeling van Strandeiland hogere waarden vast te stellen. Uit het onderzoek blijkt verder dat er op enkele locaties mogelijk sprake is van overschrijding van de uiterste ontheffingswaarde. Dit houdt in dat voor deze locaties niet kan worden volstaan met het vaststellen van hogere waarden, maar dat moet worden voorzien in een zogenaamde 'dove gevel'. Dit is mogelijk voor zover er ook in de situaties sprake is van een geluidluwe zijde. Stedenbouwkundig is dat zonder meer mogelijk. Vanuit akoestisch oogpunt is er dus weliswaar sprake van aandachtspunten, maar is er geen beletsel voor de realisatie van Strandeiland. Bij de verdere planuitwerking op bouwplanniveau zal definitief akoestisch onderzoek nodig zijn om te bepalen welke specifieke maatregelen eventueel nodig zijn.

14.2 Milieu Effect Rapportage (MER)

De stedenbouwkundige aanpassingen leiden ook tot de vraag of de uitgevoerde Milieu Effect Rapportage (MER) voor IJburg 2 moet worden geactualiseerd of dat moet worden voorzien in een nieuwe MER. Op dit moment is het uitgangspunt dat wordt voorzien in een nieuwe MER, waarbij rekening wordt gehouden met de nieuwe activiteiten zoals waterrecreatie, maar ook met de komst van een warmte- en koudeopslag (WKO) voor het gehele Strandeiland. Overigens wordt ervan uitgegaan dat de milieueffecten niet zullen verschillen van de onderzochte effecten in het kader van de MER IJburg 2. Het belangrijkste milieukader blijft de nabijheid van het Natura 2000-gebied IJmeer-Markermeer. Afhankelijk van nader onderzoek kan alsnog worden besloten af te zien van een volledig nieuwe MER en in plaats hiervan de huidige MER te actualiseren of te voorzien in een MER-beoordeling.

14.3 Hoogbouw Effect Rapportage

Omdat het stedenbouwkundig plan voorziet in hoogbouw is het, op grond van Amsterdams beleid, verplicht een Hoogbouw Effect Rapportage uit te voeren. De maatgevende hoogte is 40 meter. In het plan zijn aan de Strandboulevard omwille van zowel stedenbouwkundige als programmatische redenen twee hoogteaccenten – één van 50 meter en één van 60 meter – toegevoegd. De inpassing hiervan in het stedelijk silhouet wordt nog nader uitgewerkt.



Afb. 14.2 Het Vuurtoreneiland in het landschap van het IJmeer, Amsterdam Oost

Bijlagen

Stedenbouwkundig plan Strandeiland

concept 27 november 2018

Bijlage 1. Water

Water is een belangrijk thema voor Strandeiland. Uitzicht op het water, mogelijkheden voor waterrecreatie en het gebruik van openbaar toegankelijke oevers zijn belangrijke woonkwaliteiten. Het eiland dient zodanig te worden ingericht dat een duurzaam en toekomstbestendig watersysteem ontstaat. De componenten hemelwater, grondwater en oppervlaktewater zijn hierin onlosmakelijk met elkaar verbonden.

In deze bijlage worden de onderdelen oppervlaktewater, waterkwaliteit, waterkeringen (met aandacht voor nieuwe normering en veiligheidsfilosofie), hemelwaterafvoer, afvalwater en grondwater (met aandacht voor natuurontwikkeling) toegelicht. Het betreft hier niet een juridisch-planologische toelichting (onderdeel van het bestemmingsplan), maar uitsluitend een technische toelichting op het thema water voor het Stedenbouwkundig Plan Strandeiland.

Verantwoordelijkheden in het waterbeheer

Waternet voert in opdracht van de gemeente Amsterdam de gemeentelijke watertaken uit. Hieronder wordt verstaan: de hemelwaterafvoer, vuilwaterafvoer, nautisch beheer en de grondwaterzorgtaak. Waternet voert daarnaast ook het waterkering-, waterbeheer en de zuiveringstaken uit van het waterschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV). Voor het waterbeheer van het IJmeer is Rijkswaterstaat verantwoordelijk.

Waterkeringen

De waterkeringen rondom het eiland garanderen de waterstaatkundige veiligheid. Als gevolg van de gefaseerde aanleg van Strandeiland zullen waar nodig tijdelijke waterkeringen worden aangelegd. Dit om de waterstaatkundige veiligheid van de al aangelegde delen van het Strandeiland te kunnen garanderen. Alleen bij het ontwerp van de definitieve water-

keringen wordt rekening gehouden met klimaatscenario's en mogelijke peilverhogingen van het IJsselmeer conform het Nationaal Waterplan, de Deltabeslissingen en peilbesluit van het Rijk. De levensduur van de waterkeringen is 50 jaar.

De waterkerende hoogte varieert van 1,50 tot 3,00 meter boven NAP en is afhankelijk van de mate van de golfslag en de golfcondities in verschillende richtingen en de gekozen vorm van de waterkering. De waterkeringen in het oosten worden opgenomen in verticale constructies (kades) terwijl bij de rest van het eiland grondkeringen worden aangelegd. De golfcondities aan het noordoosten en oosten van het eiland zijn extremer dan de golfcondities aan het westen van het eiland. Dit samen met de keuze om de waterkeringen in het oosten van het eiland in verticale constructies op te nemen, maakt dat grote verschillen in de vereiste kruinhoogte ontstaan over het eiland.

De streefpeilen van het buitenwater (Markermeer) bedragen 0,40 meter onder NAP in de winter en 0,20 meter onder NAP in de zomer. Gedurende normale weerscondities fluctueren de waterpeilen rond de genoemde streefpeilen. Echter vanaf 2022 zal in de zomer een flexibel zomerpeil van 0,10 meter tot 0,30 meter onder NAP worden geïntroduceerd. In de winter en tijdens extreme weersomstandigheden zijn grotere fluctuaties rond de streefpeilen mogelijk.

In het noordwesten van het eiland is een sluis opgenomen. De sluis maakt onderdeel uit van de waterkering. In figuur 12.2 wordt de algemene zonering van een primaire waterkering conform de Keur van AGV (2017) weergegeven. Per situatie en type waterkering variëren de zones in breedte en aanwezigheid.

Oppervlaktewater

Het huidige peil van het IJmeer-Markermeer fluctueert tussen de 0,40 (winter) en 0,20 (zomer) meter onder NAP. In het binnenwater wordt primair oppervlaktewater met een flexibel peilbeheer met een maximale peilfluctuatie tussen 0,0 NAP tot en 0,60 meter onder NAP. Dit wordt gereguleerd via een pompemaal aan de oostzijde van het binnenwater. De exacte dimensionering van het pompemaal wordt bepaald in overleg met het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht. Aan de westzijde van Strandeiland komt een schutsluis ten behoeve van de waterrecreatie, die tevens deel uit maakt van de primaire waterkering.

Waterkwaliteit

Voor IJburg geldt het zogenaamde 'stand-still'-beginsel. Dit houdt in dat door de aanleg en het gebruik van IJburg de waterkwaliteit van het IJmeer niet mag verslechteren. Om hieraan te voldoen geldt dat minimaal 70 procent van de netto-neerslag lokaal moet worden geborgen of geïnfiltreerd en 30 procent moet worden vastgehouden in het Oog.

Buitenwater

Het waterhuishoudkundig systeem van Strandeiland wordt zodanig ingericht dat aan de neerslag die op het eiland valt zo weinig mogelijk vervuiling uit het stedelijk gebied wordt toegevoegd. Op Strandeiland worden bronmaatregelen genomen; in de buitenlucht mag alleen gebruik worden gemaakt van niet- uitlogende materialen. Daarnaast worden het aantal aanlegplaatsen in het buitenwater beperkt zodat de kans op verontreiniging met anti-fouling, olie en dergelijke wordt gereduceerd. Op Strandeiland wordt getracht zoveel mogelijk neerslag lokaal te bergen en te infiltreren, waardoor optimaal gebruik wordt gemaakt van de zuiverende werking van de bodempassage en de neerslag als schoner grondwater zal afstromen naar het binnenwater en het IJmeer.

Binnenwater

Gemeente Amsterdam wil hemelwater – in ieder geval 'de first flush' – zoveel mogelijk infiltreren via IT-riolen of functioneel infiltervoorzieningen. Met Waternet is afgesproken om een goede (binnen)waterkwaliteit te realiseren door:

- Ondieptes en natuurvriendelijke oevers in het binnenmeer aan te leggen,
- Goed beheer en schone straten met weinig hondenpoep (zeer schadelijk voor binnenwater),
- Bronmaatregelen,
- Voldoende ondiepe gedeeltes,
- De realisatie van moeraszones en natuurvriendelijke oevers in het binnenwater.

Hemelwater

Waterbestendig bouwen, en daarbij voorbereid zijn op klimaatveranderingen, is een basisvoorwaarde voor het ontwikkelen van Strandeiland. De ambitie is om een groot deel van het hemelwater op het eiland zelf te verwerken. In artikel 28.3 (algemene gebruiksregels) van het bestemmingsplan IJburg 2 is bepaald dat minimaal 70 procent van de neerslag van de jaarsom ter plaatse wordt geborgen of geïnfiltreerd en 30 procent mag afstromen naar het binnenmeer.

Opvang en afvoer van regenwater bij extreme buien is onderwerp van de Rainproof-strategie van de gemeente Amsterdam en Waternet/AGV. Uitgangspunt is dat er voldoende capaciteit in het ontwerp van het eiland aanwezig is om hemelwater op te vangen en te verwerken, ook bij extreme buien. Een extreme bui van 60 millimeter in één uur dient op het eiland verwerkt te kunnen worden zonder dat schade ontstaat of zich gevaarlijke situaties voordoen zoals is vastgelegd in het gemeentelijk beleid (GRPA 2016-2021).

Daarnaast wordt op verzoek van Waternet/AGV en op basis van advies van Amsterdam Rainproof bij de inrichting van de openbare ruimte op Strandeiland geanticipeerd op de nieuwste inzichten op het gebied van klimaatverandering. Daarom is besloten om de openbare ruimte zo in te richten dat buien van 80 millimeter per uur en 120 millimeter in 2 uur kunnen worden verwerkt zonder dat schade ontstaat of zich gevaarlijke situaties voordoen.

De opgave ligt hier zowel in het publieke als het private domein; een groot deel van het oppervlak waar de neerslag valt, wordt immers private ruimte. De private kavels op Strandeiland dienen waterneutraal te worden ingericht. Dit betekent dat alle kavels minimaal een bui van 60 millimeter (60 l/m²) moeten kunnen verwerken op eigen terrein en waarbij de waterbergingsvoorziening na 24 uur weer leeg en beschikbaar moet zijn voor een volgende bui. Pas als er in 24 uur tijd meer dan 60 millimeter regenwater valt, mag hemelwater onder vrij verval worden aangeboden aan de openbare ruimte. Deze eisen ten aanzien van particuliere hemelwaterverwerking worden vastgelegd in het bestemmingsplan en kunnen vervolgens worden overgenomen in de kavelpaspoorten.

Het is de ambitie van Gemeente Amsterdam om de ontwikkelaars en bewoners zoveel mogelijk te faciliteren en informeren naar de mogelijkheden om water vast te houden en te bergen op eigen kavel. Hemelwater dient zoveel mogelijk te worden vastgehouden op de locatie waar het valt. Hemelwater kan worden vastgehouden op de (groene) daken van gebouwen, regentonnen of andere vormen van waterberging. Opslag van dit hemelwater biedt tevens gebruiksmogelijkheden, zoals watervoorziening van toiletten en wasmachines of irrigatie van (dak)tuinen. Daarnaast kunnen bewoners hun tuinen zo weinig mogelijk verhard en kiezen voor zoveel mogelijk groen zodat water in de bodem kan infiltreren. In de openbare ruimte worden mogelijkheden benut voor een toekomstbestendige en duurzame verwerking van hemelwater. De voorkeur gaat uit naar het lokaal bergen en infiltreren van hemelwater en, indien er voldoende openbare ruimte beschikbaar is, het (deels) zichtbaar laten afstromen van hemelwater. Afstromend hemelwater kan worden geïnfil-

treerd via bijvoorbeeld IT-riolen en wadi's. De ambitie is om de openbare ruimte zodanig in te richten dat hevige neerslaggebeurtenissen verwerkt kunnen worden zonder dat schade ontstaat of zich gevaarlijke situaties voordoen.

Het hoogteverschil op het eiland levert zowel kansen als risico's op. Bij een goede inrichting van het eiland kan het hoogteverschil gebruikt worden om het grote volume aan hemelwater tijdens extreme piekneerslag op een goede manier richting de infiltratiezones (en in geval van nood richting het IJmeer) te laten stromen. Bij een verkeerde inrichting kunnen door de hogere stroomsnelheid van het afstromende hemelwater juist gevaarlijke situaties en schade ontstaan. De oriëntatie van wegen, bouwblokken en wadi's of groenzones speelt hierbij een grote rol en wordt in dit opzicht dan ook al vanaf de planfase getoetst door zowel de gemeente als Waternet/AGV. In artikel 27 (algemene bouwregels) van het bestemmingsplan IJburg 2 is bepaald dat er in de buitenlucht alleen gebruikt mag worden gemaakt van niet-uitlogende materialen, om verontreiniging van afstromend hemelwater, oppervlaktewater, grondwater en waterbodem tegen te gaan. Gerealiseerd moet worden dat de kans op verontreiniging van afstromend hemelwater op Strandeiland groter is, omdat de voorkeur uitgaat naar zichtbaar afstromen van hemelwater, waarbij het risico op contact met verontreinigingen groter is. Verder wordt geadviseerd om bij het beheer geen gebruik te maken van middelen die kunnen leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- of grondwater, zoals chemische onkruidbestrijdingsmiddelen.

Grondwater

Algemeen uitgangspunt van Gemeente Amsterdam bij nieuw in te richten gebieden is dat er geen grondwaterproblemen ontstaan en dat er voldaan wordt aan de gemeentelijke grondwaternorm. Daarnaast wordt op het tracé, waar mogelijk, in de toekomst een tramverbinding komt een ontwateringsnorm van minimaal 1,2 meter aangehouden. Toepassing van drainagesystemen is conform gemeentelijk beleid onwenselijk en dient voorkomen te worden. De benodigde ontwateringsdieptes moeten daarom tot stand worden gebracht door voldoende hoogte in het maaiveld aan te brengen.

Als gevolg van realisatie van ondergrondse constructies zoals ondoorlatende damwanden of parkeerkelders mogen geen structurele nadelige grondwatereffecten ontstaan. Daarom dient – conform het vigerende bestemmingsplan – met relatief doorlatende kadeconstructies gewerkt te worden, dienen ondergrondse werken (o.a. kelders) waterdicht te worden uitgevoerd en wordt ondergronds bouwen 1 meter onder NAP meter niet toegestaan. Ook moet er kruipruimteloos worden gebouwd.

De grondwaterstand op het eiland in de eindsituatie, is bepaald met grondwatermodellen en vastgelegd in een grondwatertoets die ter controle is voorgelegd aan Waternet/AGV. Op basis van de grondwatermodellering en rekening houdend met de vereiste hoogte van de waterkeringen, is gekozen voor de volgende maaiveldniveaus:

- Het maaiveldniveau van de Pampusbuurt varieert van 4,5 meter boven NAP op de dijk aan de noordzijde, 2,5 meter boven NAP op het midden van de Pampusbuurt tot 0,5 meter boven NAP op de weg die grenst aan het binnenwater,
- Het maaiveldniveau van de Muiderbuurt verloopt van 1,2 meter boven NAP op de weg die grenst aan het binnenwater, tot 3,5 meter boven NAP op de hoge middenrug van de Muiderbuurt, 4 meter boven NAP aan Oosterend Noord en Zuid, tot 1,7 meter boven NAP aan de natuurlijke zuidoever.

Door het trapsgewijs verhogen van het maaiveld, is er een risico dat de ontwerp-niveaus van de maaiveldhoogte lokaal lager liggen dan het minimaal vereiste maaiveldniveau. Daarom dient, als de maaiveldhoogtes van het stedenbouwkundig plan bekend zijn, opnieuw te worden getoetst aan de minimaal vereiste maaiveldhoogte, zoals berekend in de grondwatermodellering.

Nautiek

Vaarverkeer

Het binnenwater heeft tevens een nautische functie. Ter plaatse van die nautische functie krijgt het water daarop Doorvaartprofiel E (diepte 1,80 meter onder NAP), waarmee het watersysteem geschikt is voor het varen met sloepen. Deze maximale diepte is ook noodzakelijk voor de waterkwaliteit. Echter, in de Havenkom na de sluis en een strook aan de noordzijde (de kade) kan beperkt worden afgeweken van Doorvaartprofiel E. Hier geldt Doorvaartprofiel B (diepte 2,20 meter onder NAP, maximale lengte per vaartuig: 20 meter). De inrichting is afhankelijk van het uiteindelijke gewenste beeld.

Sluis

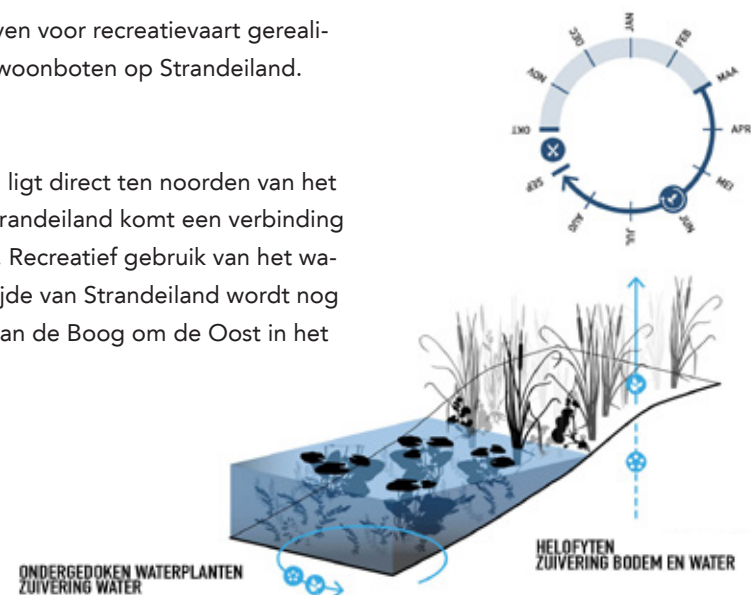
Aan de westzijde van Strandeiland komt een schutsluis, die deel uitmaakt van de primaire waterkering. De afmetingen van deze schutsluis dient te voldoen aan de eisen die staan omschreven in *Richtlijnen vaarwegen 2017*. De bediening van de sluis ligt bij Waternet en het beheer bij de Gemeente Amsterdam (Directie Verkeer en Openbare Ruimte).

Haven

In het binnenwater wordt een kleine haven voor recreatievaart gerealiseerd. Er komen geen ligplaatsen voor woonboten op Strandeiland.

Ontsluiting

De belangrijkste vaargeul, het Buiten IJ, ligt direct ten noorden van het plangebied langs de strekdam. Vanaf Strandeiland komt een verbinding naar het buiten IJ en naar Steigereiland. Recreatief gebruik van het water door pleziervaartuigen aan de zuidzijde van Strandeiland wordt nog nader uitgewerkt, vanwege de ligging van de Boog om de Oost in het Natuur Netwerk Nederland.



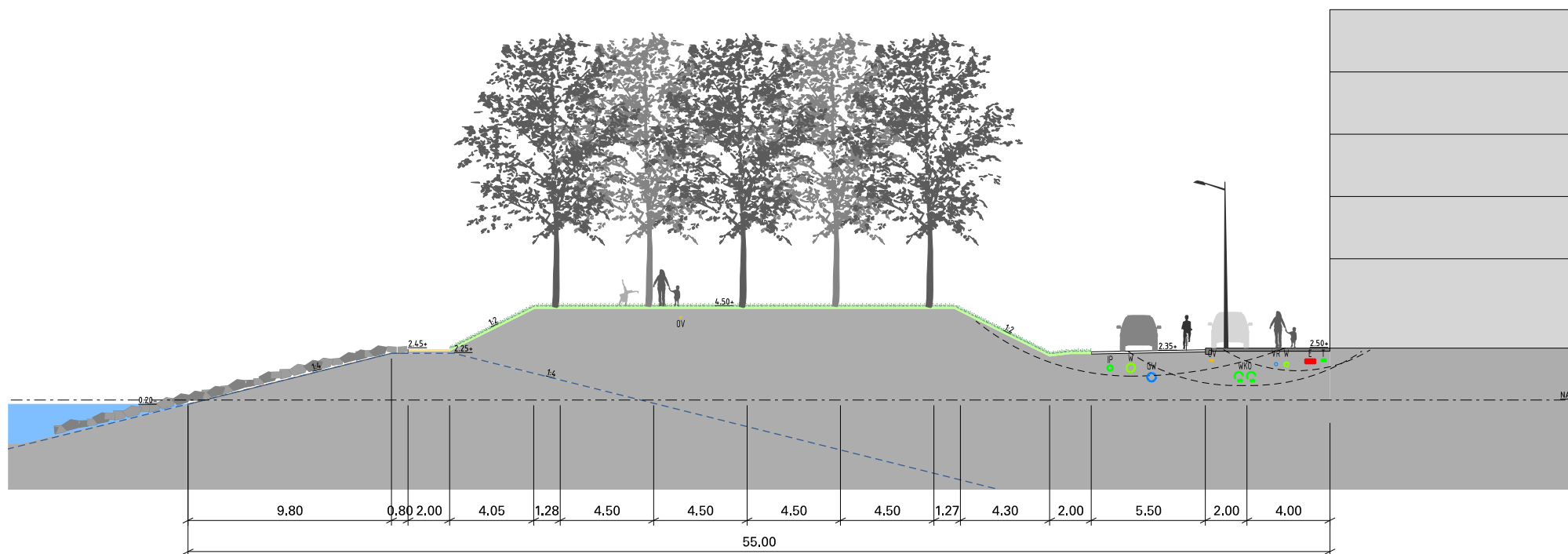
Afb. 1 Gezond binnenwater door middel van bodemleven

Bijlage 2. Profielen buitenranden



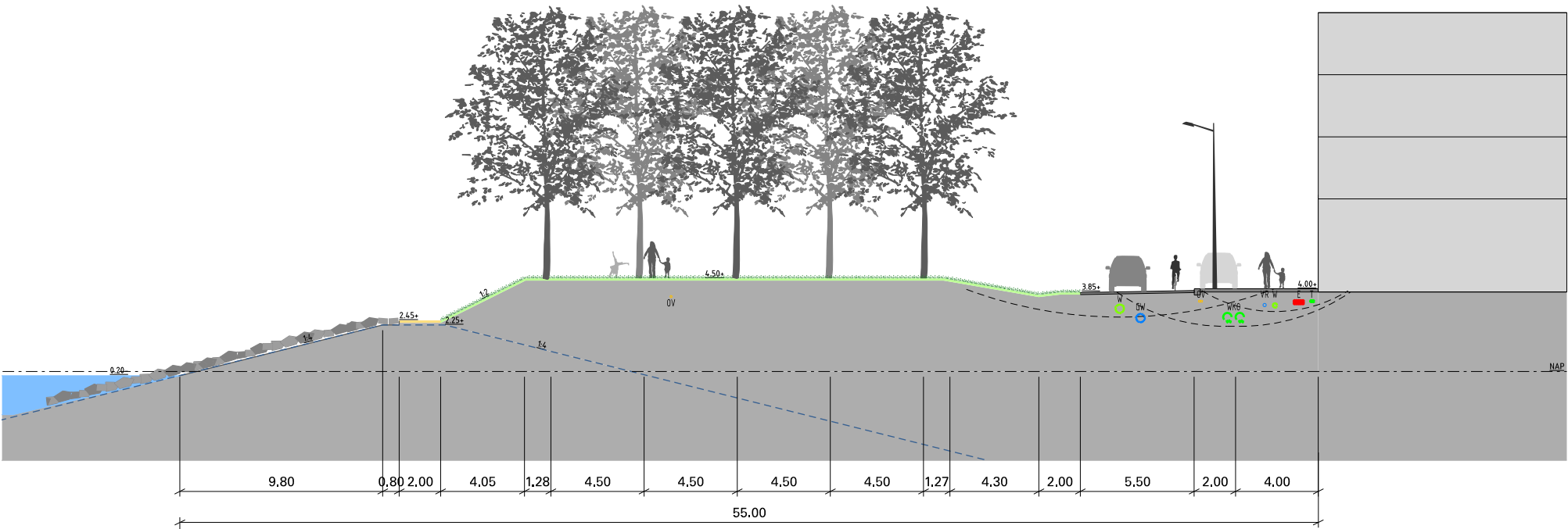
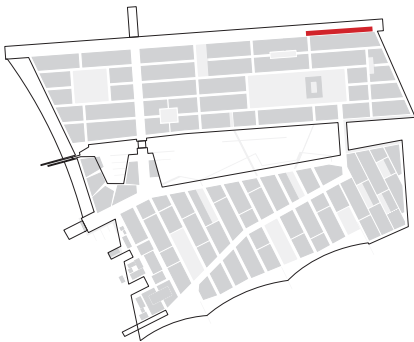
Noorddijk

Profiel P-A1



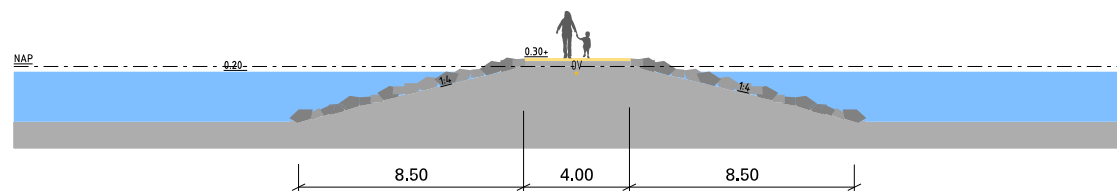
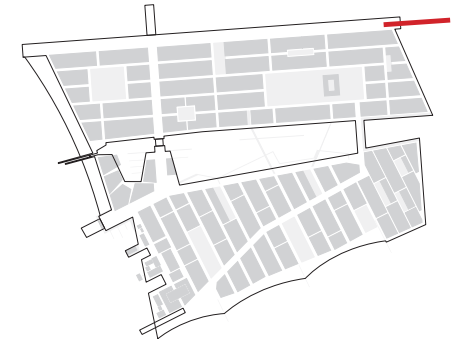
Noorddijk

Profiel P-A2



Einde van de dijk

Profiel P-A3



Kop Oosterend Noord en Zuid

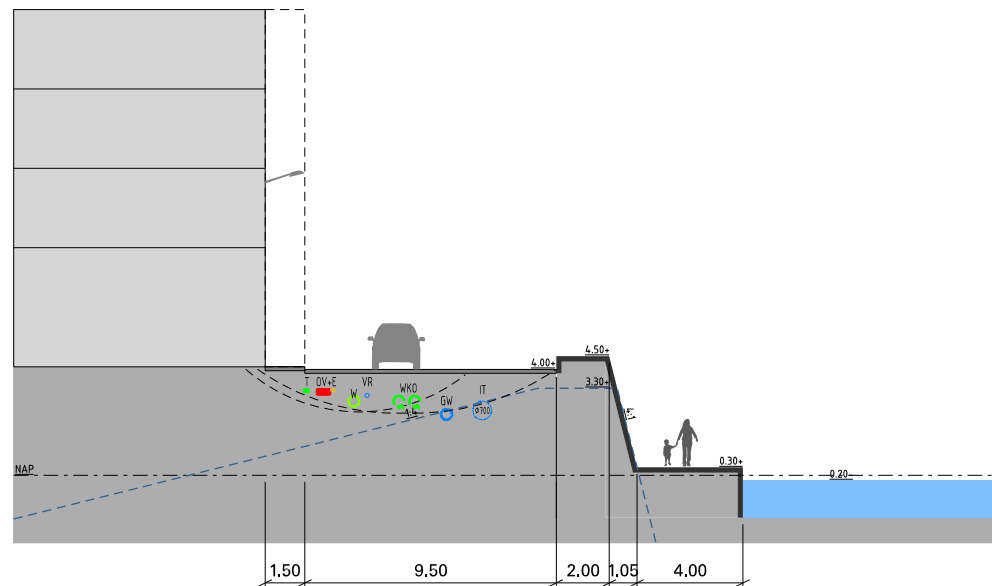
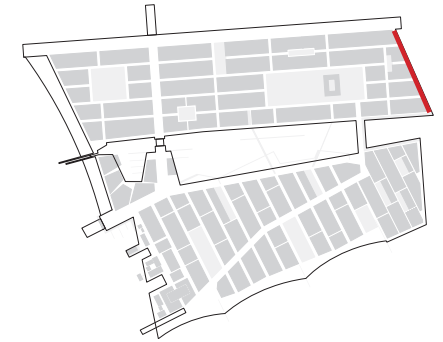
Profiel P-B1

Aandachtspunt voor de volgende fase:

Knelpunt: kabels en leidingen komen in profiel waterkering

Oplossingsmogelijkheden:

- Profiel waterkering aanpassen
- Maaiveld omhoog
- Kabels en leidingen via andere zijde aan woningen



Kop Oosterend Noord en Zuid

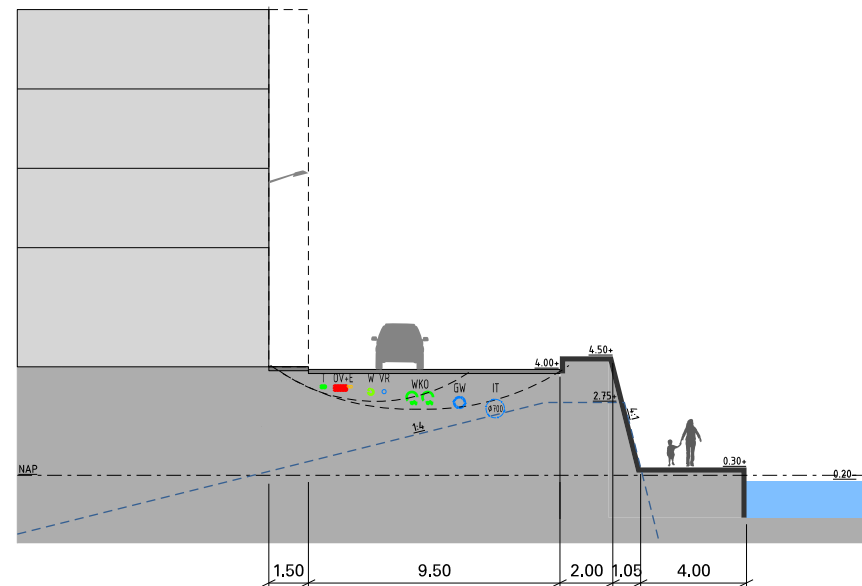
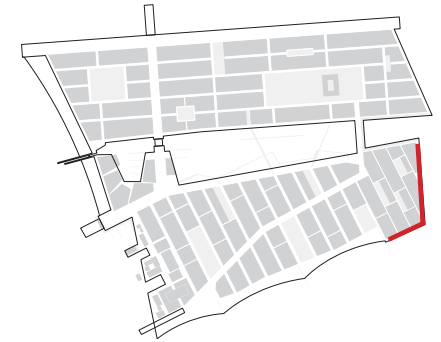
Profiel M-B1

Aandachtspunt voor de volgende fase:

Knelpunt: kabels en leidingen komen in profiel waterkering

Oplossingsmogelijkheden:

- Profiel waterkering aanpassen
- Maaiveld omhoog
- Kabels en leidingen via andere zijde aan woningen



Inham Oosterend

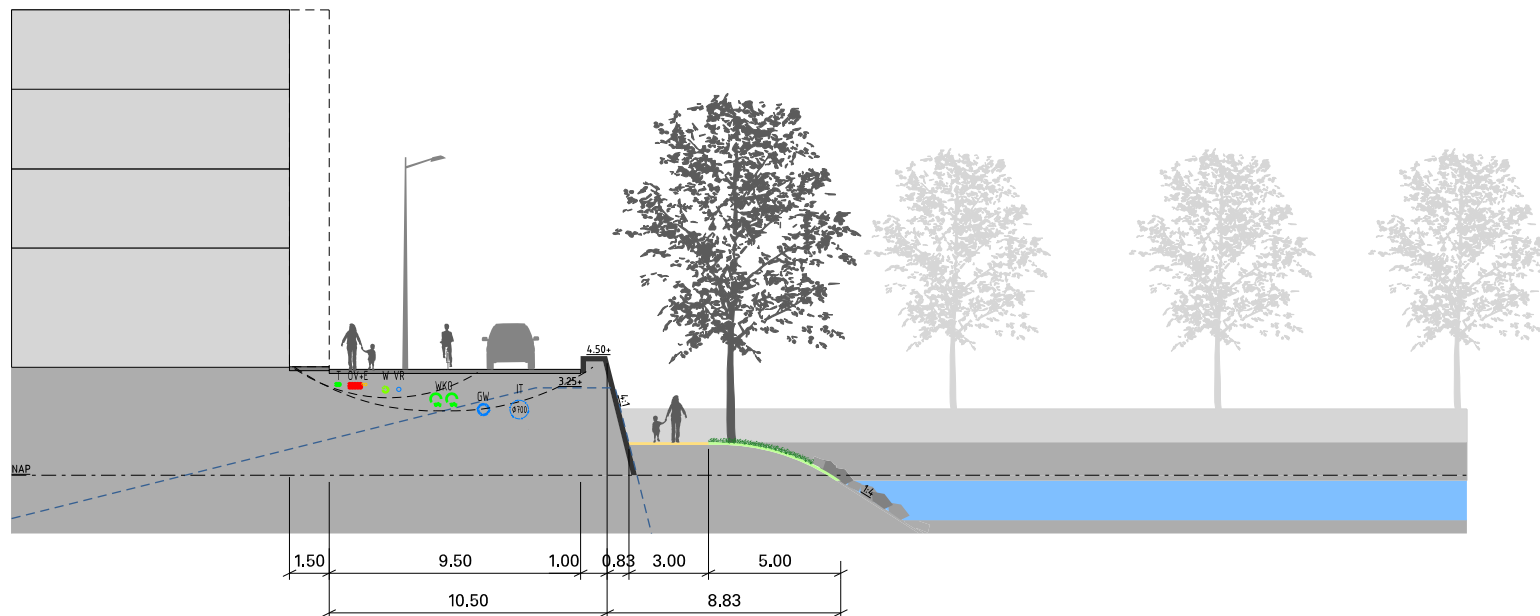
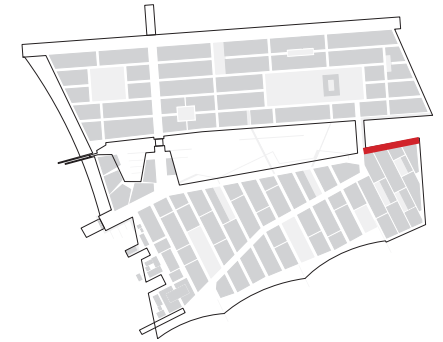
Profiel M-C1

Aandachtspunt voor de volgende fase:

Knelpunt: kabels en leidingen komen in profiel waterkering

Oplossingsmogelijkheden:

- Profiel waterkering aanpassen
- Maaiveld omhoog
- Kabels en leidingen via andere zijde aan woningen



Inham Oosterend

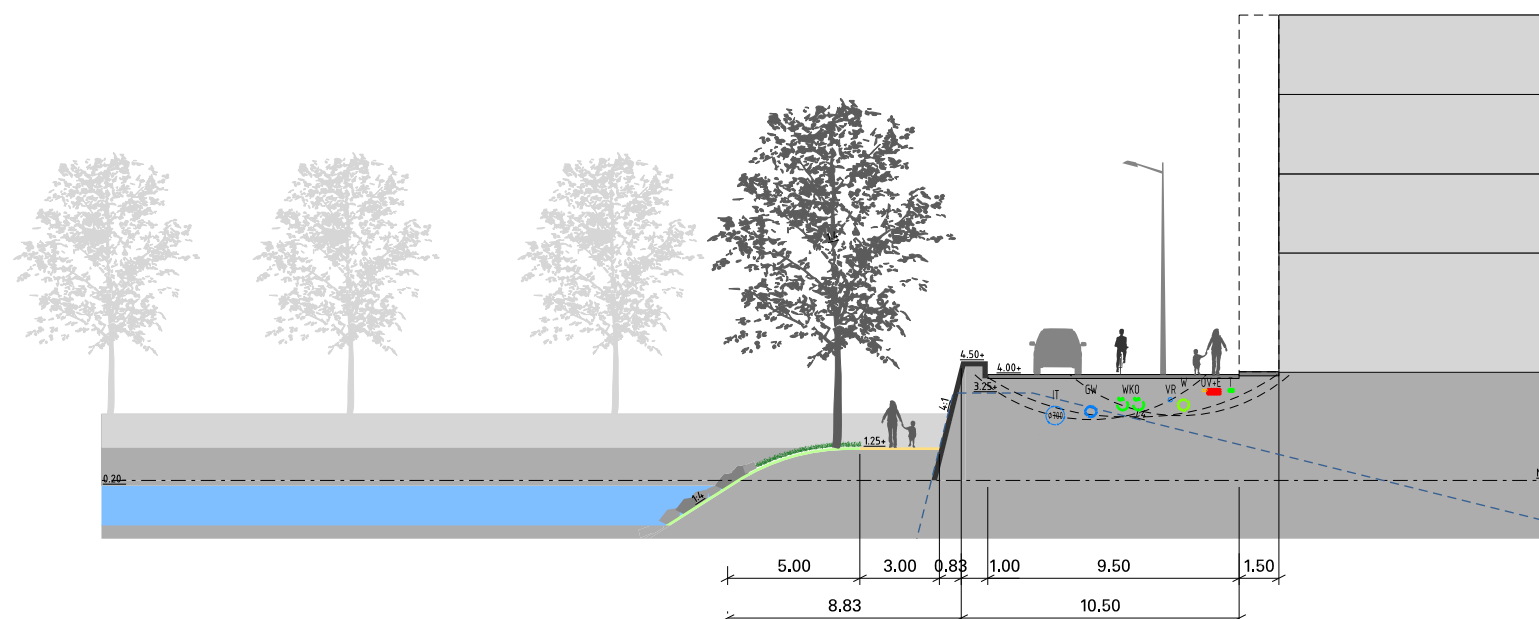
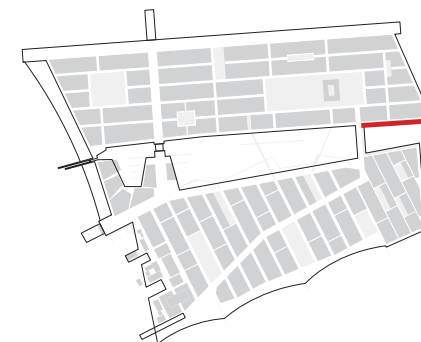
Profiel P-C1

Aandachtspunt voor de volgende fase:

Knelpunt: kabels en leidingen komen in profiel waterkering

Oplossingsmogelijkheden:

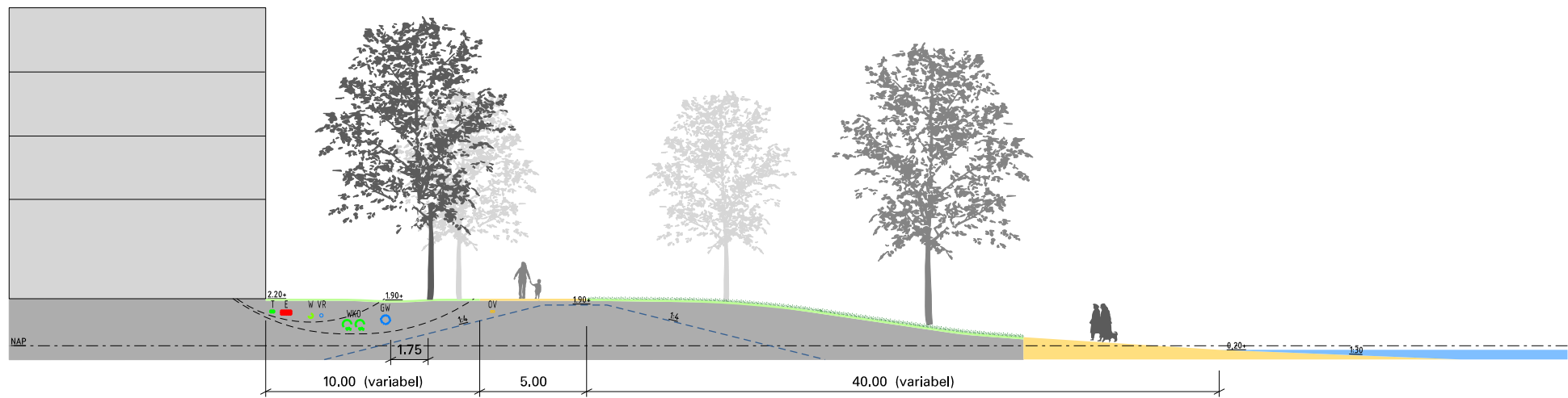
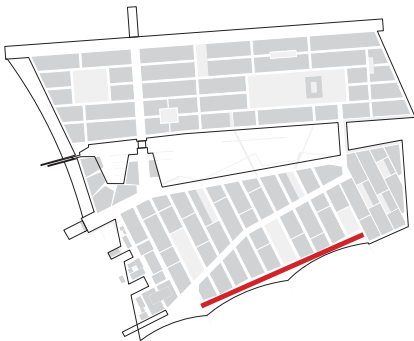
- Profiel waterkering aanpassen
- Maaiveld omhoog
- Kabels en leidingen via andere zijde aan woningen



Zuidrand

Profiel M-A1

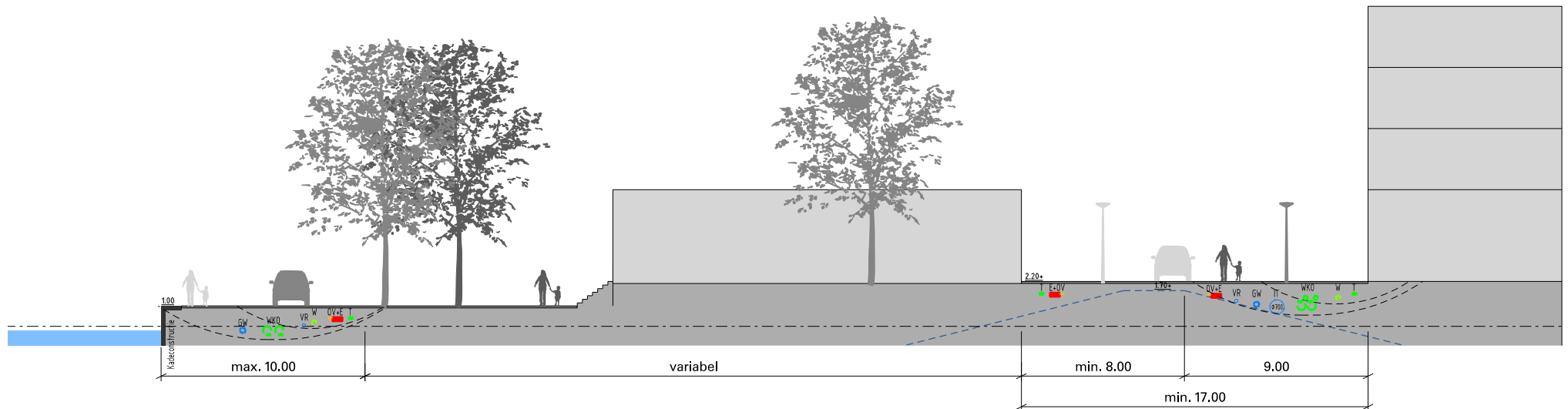
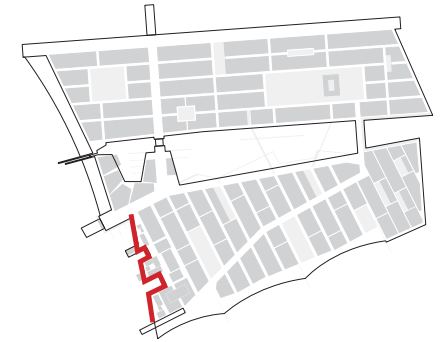
- Afstand bomen tot kabels en leidingen nader te bepalen



Makerskade

Profiel M-E1

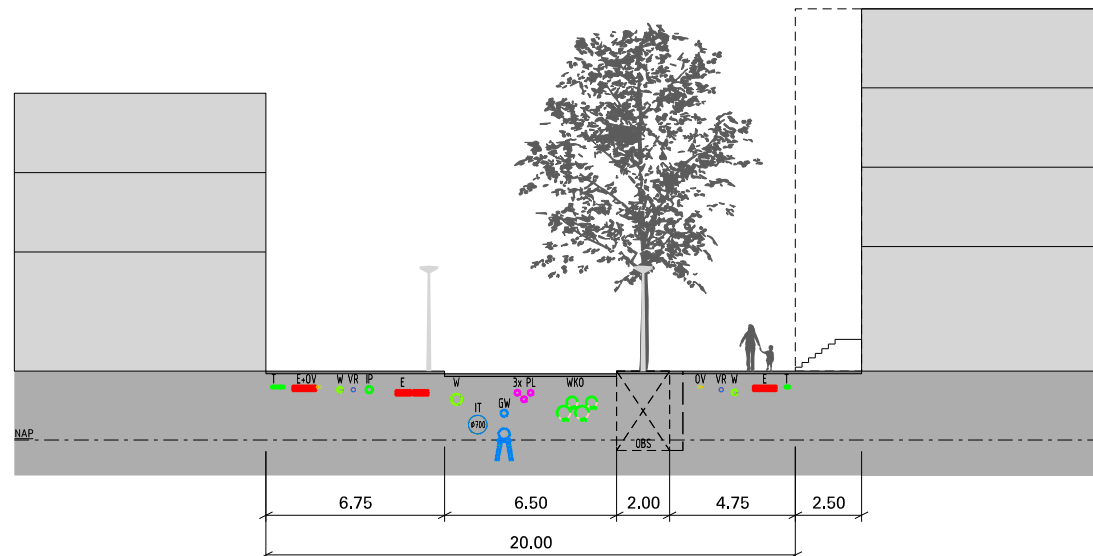
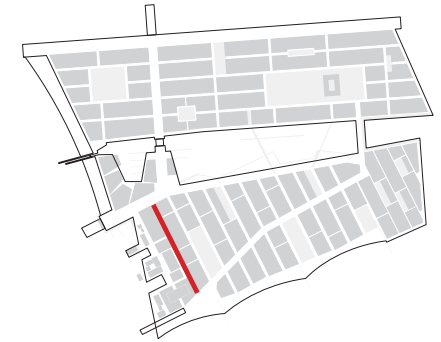
- OBS-bakken (ondergronds bergingssysteem) niet in het straatprofiel opnemen, elders plaatsen
- Enkelzijdig het volledige Kabels en leidingen-pakket opgenomen (rechts)
- Voor bebouwing links de kabels en leidingen via achterzijde aansluiten, let op positie voordeuren



Makerskade

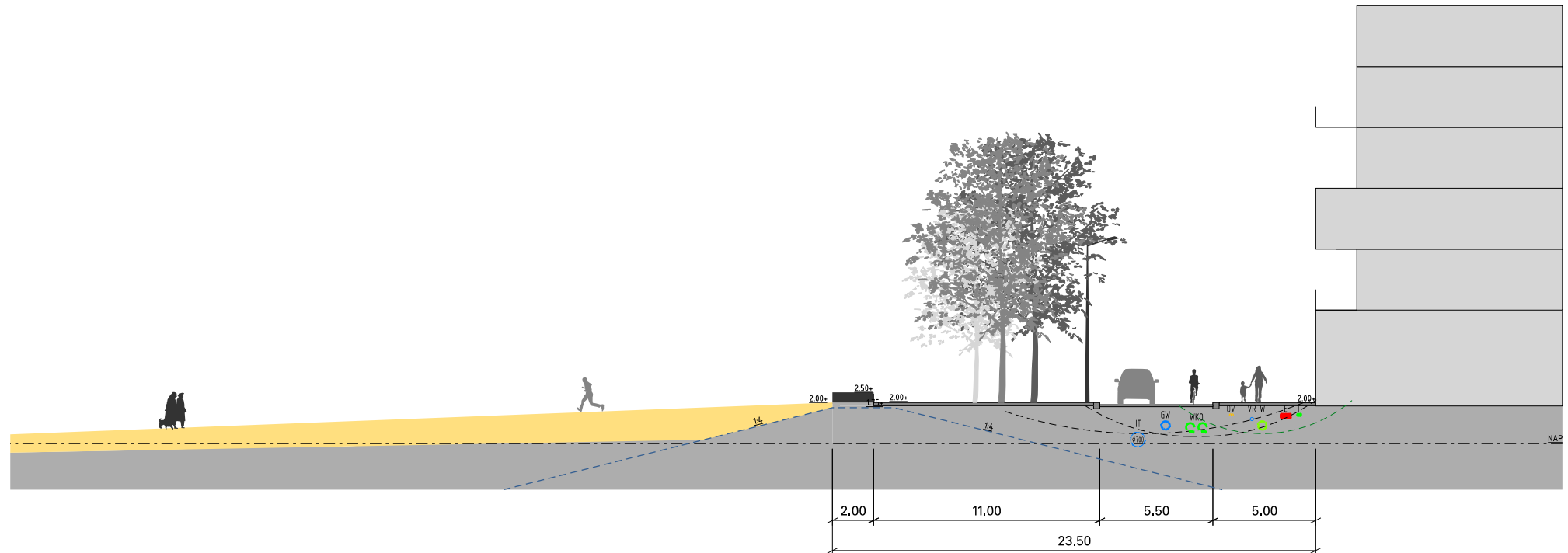
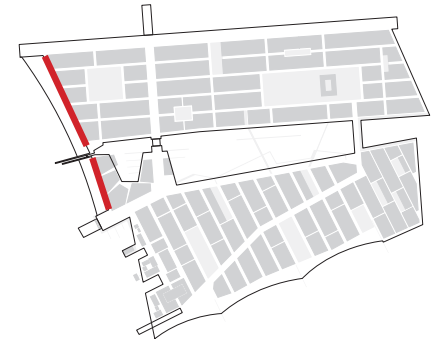
Profiel M-F1

- Opgave Liander verder specificeren
- Eventueel bij ruimte gebrek de OBS-bakken (ondergronds bergingssysteem) op pleintjes Makerskade plaatsen en mantelbuizen onder bomenrij



Stadsstrand

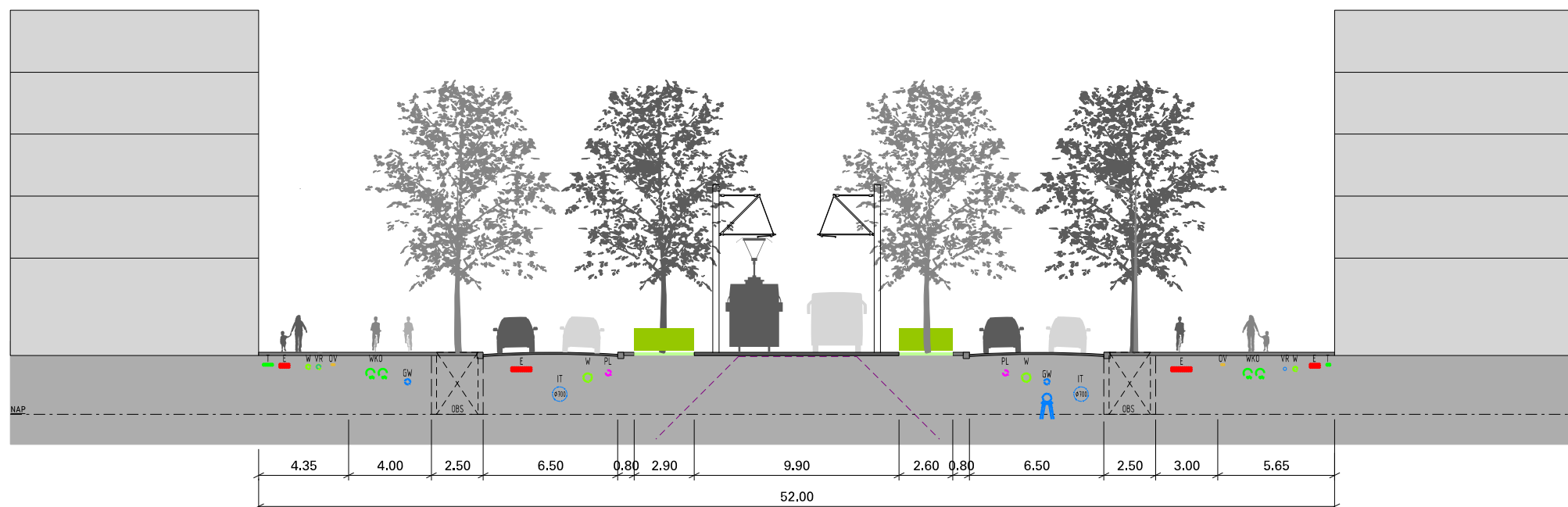
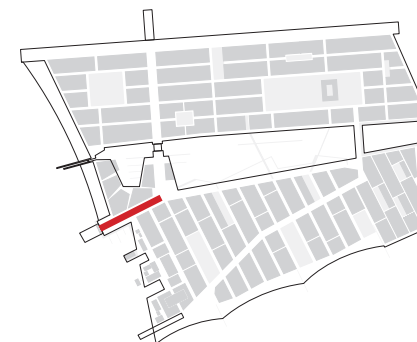
Profiel P-E1



Bijlage 3. Profielen binnengebied

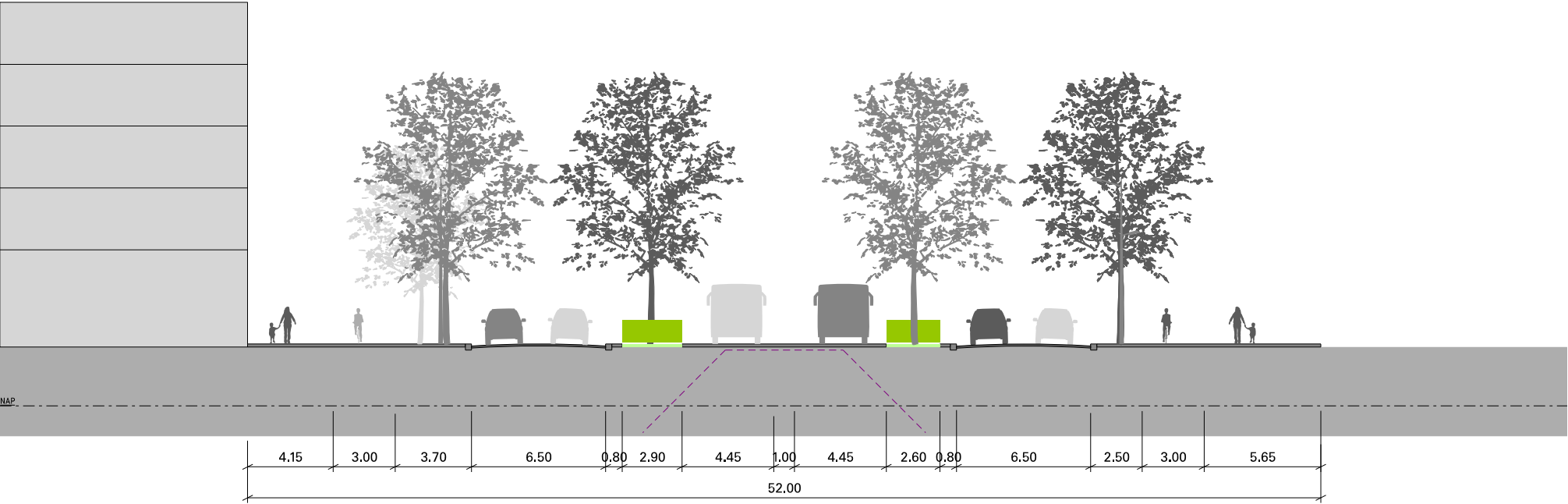
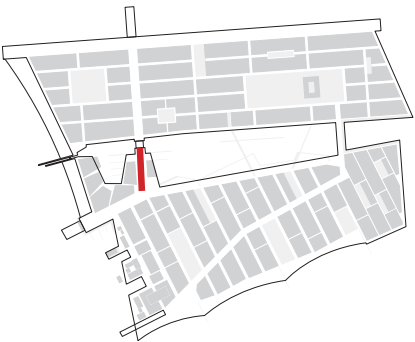
Pampuslaan

Profiel H-N1



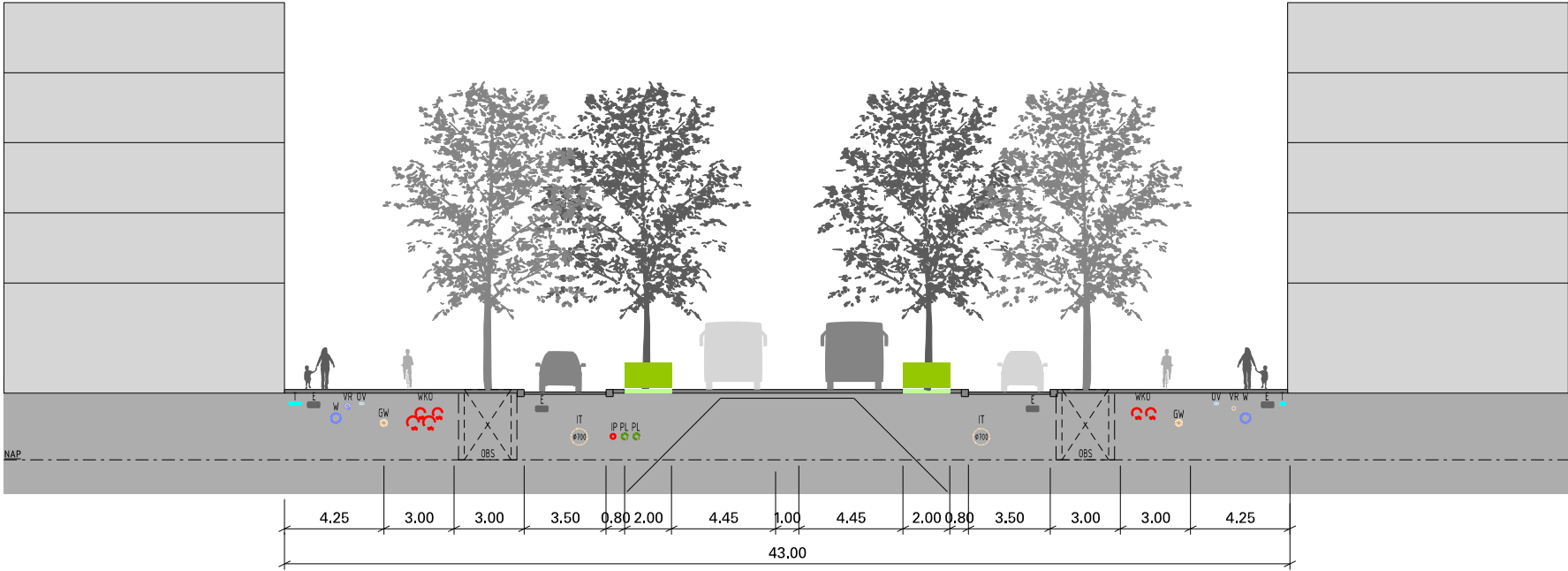
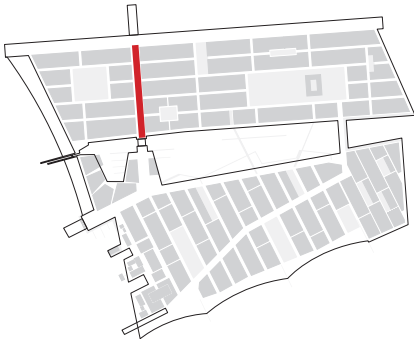
Buiteneilandlaan

Profiel H-N2



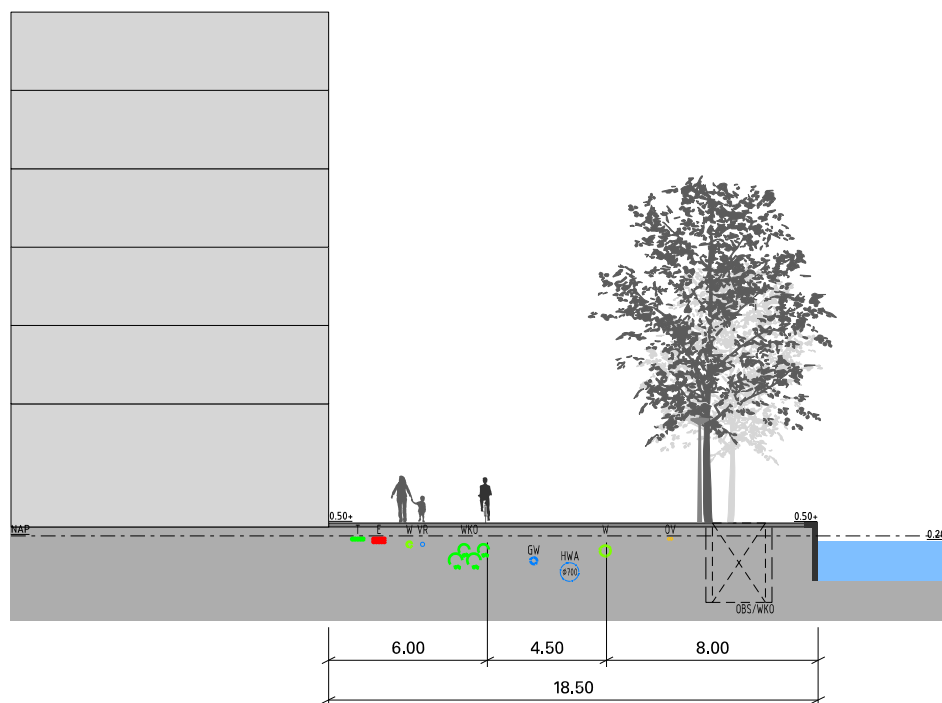
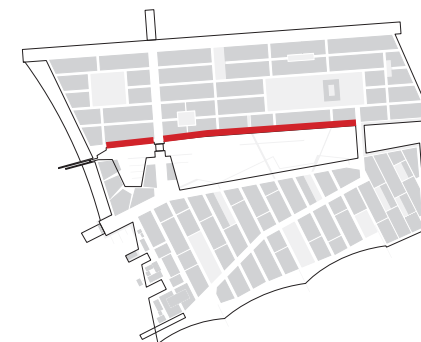
Buiteneilandlaan

Profiel P-N1



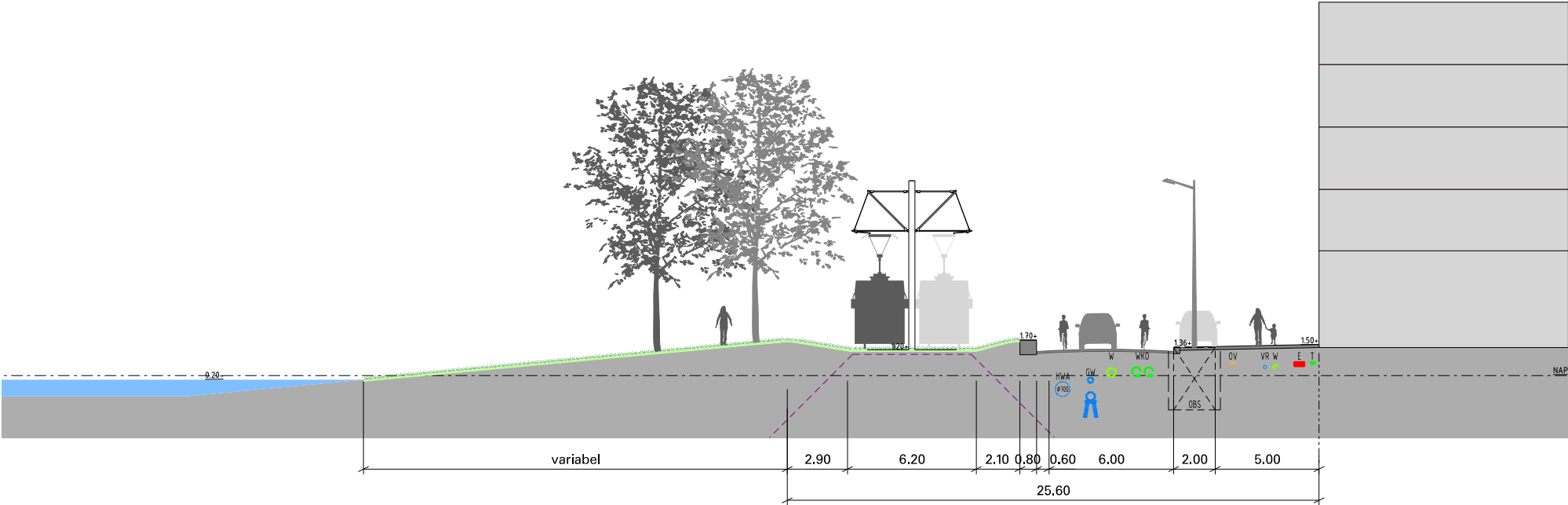
Binnenwater

Profiel P-D2 (noordkade binnenwater)

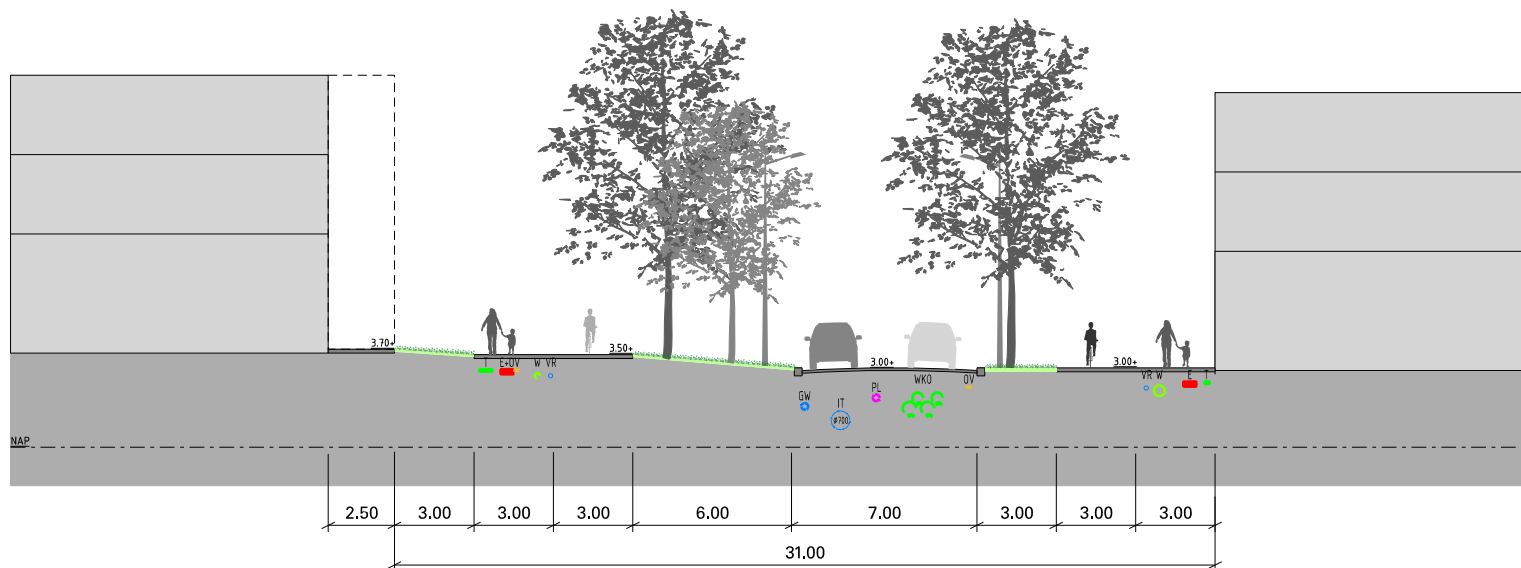


Parkoeverlaan

Profiel M-D2 (zuidkade binnenwater)



Profiel M-H1



Profiel P-J1

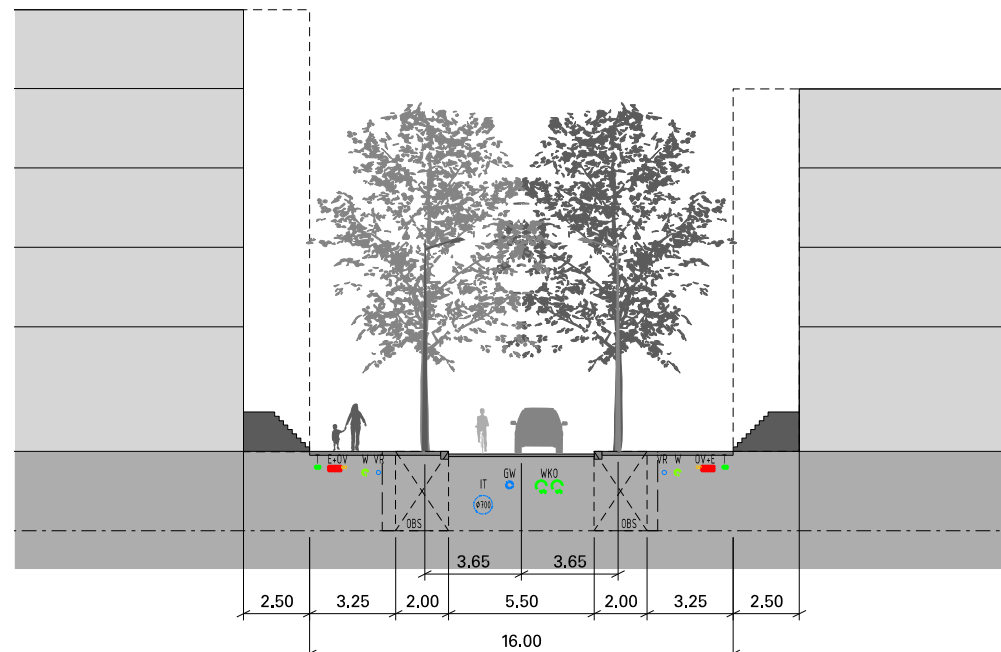
-



Straatprofiel Pampusbuurt

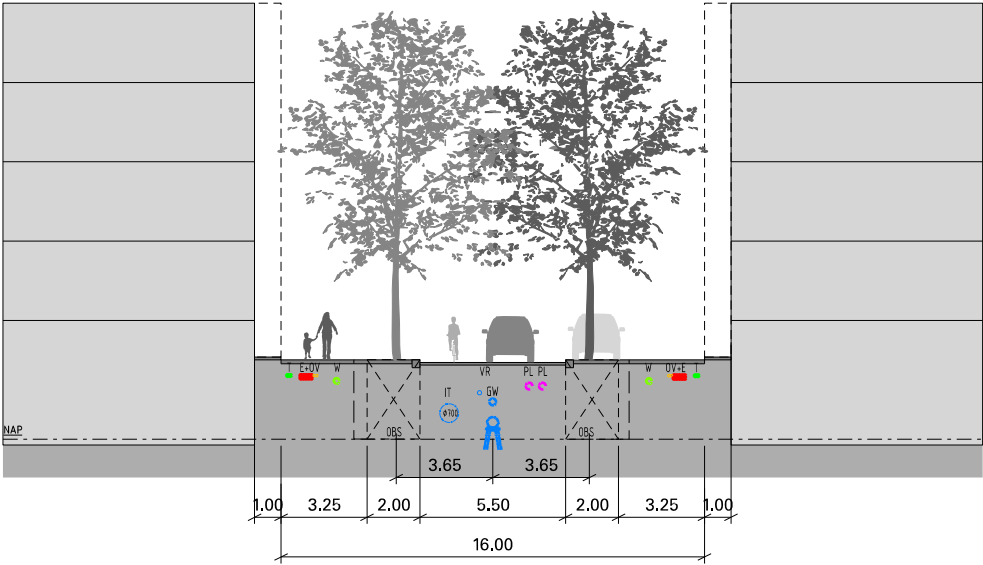
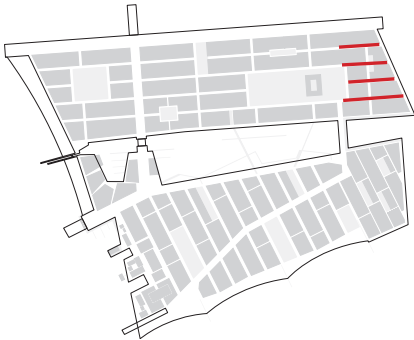
Profiel P-J2

- Onderlinge afstanden tussen bomen en kabels en leidingen kleiner dan 2,00 m; nader af te stemmen



Straatprofiel Pampusbuurt

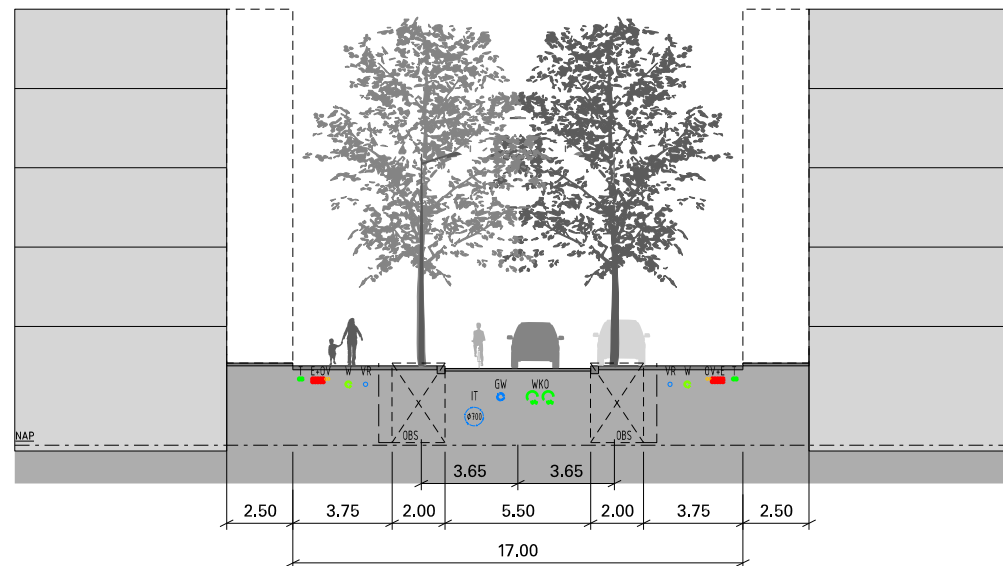
Profiel P-J3



Straatprofiel Pampusbuurt

Profiel P-J4

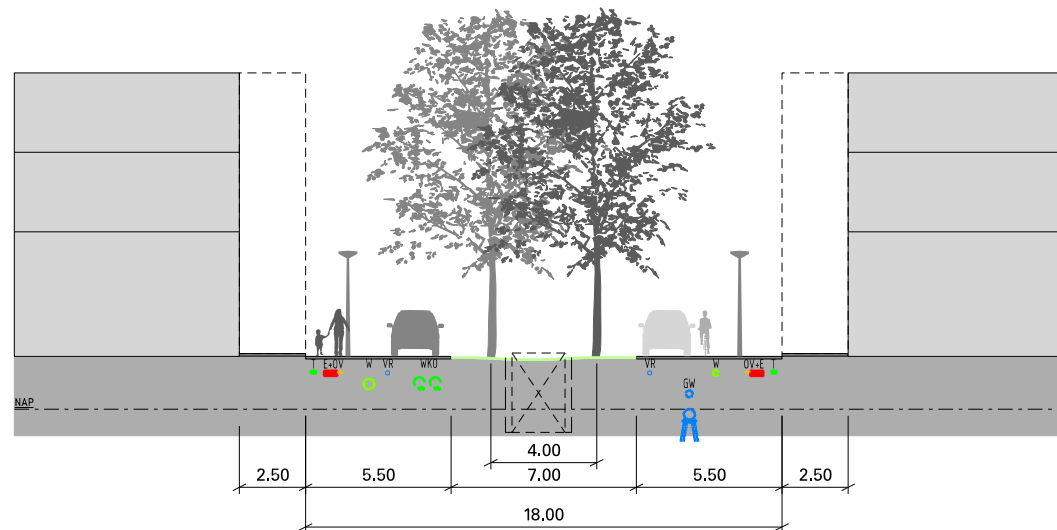
- Onderlinge afstanden tussen bomen en kabels en leidingen kleiner dan 2,00 m; nader af te stemmen



Straatprofiel Muiderbuurt

Profiel M-J1

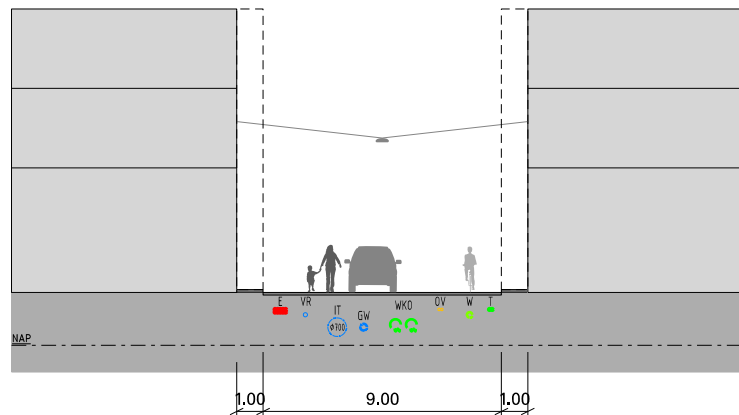
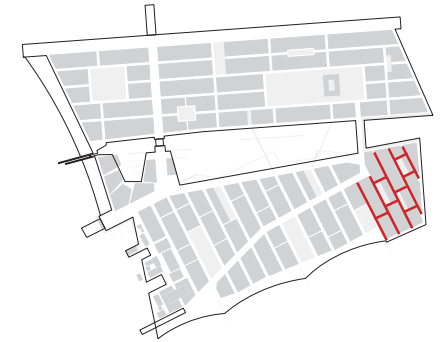
- Onderlinge afstanden tussen bomen en kabels en leidingen kleiner dan 2,00 m; nader af te stemmen



Straatprofiel Oosterend Zuid

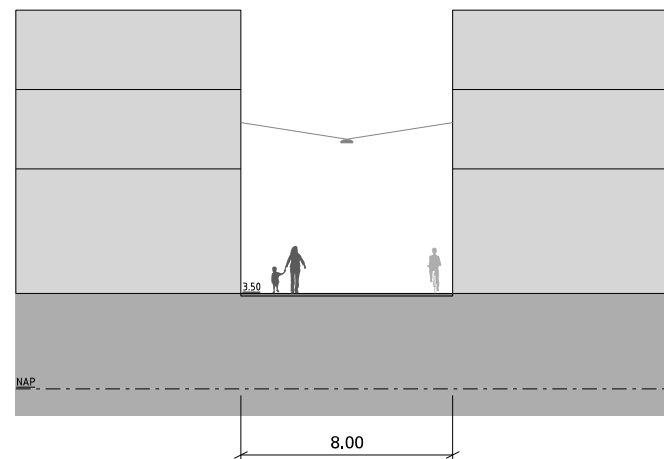
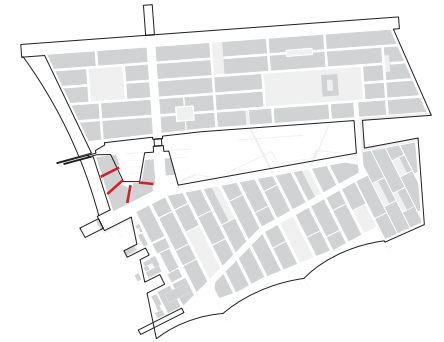
Profiel M-G1

- Geen lichtmasten, wel verlichting aan de gevels
- OBS-bakken (ondergronds bergingssysteem) niet in straatprofiel, deze komen elders in de wijk
- Bomen niet in het straatprofiel



Havenkom

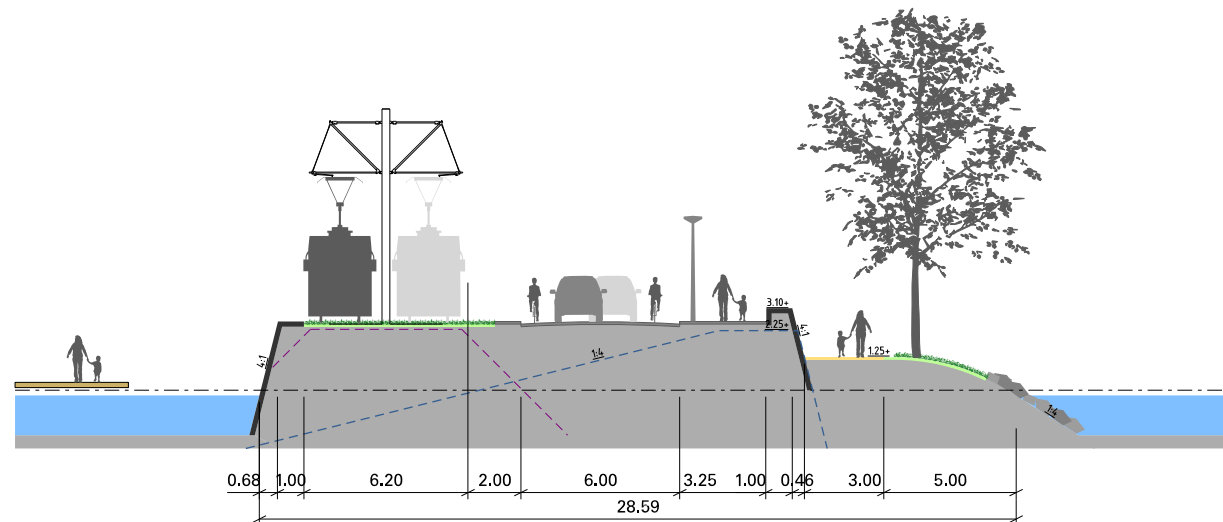
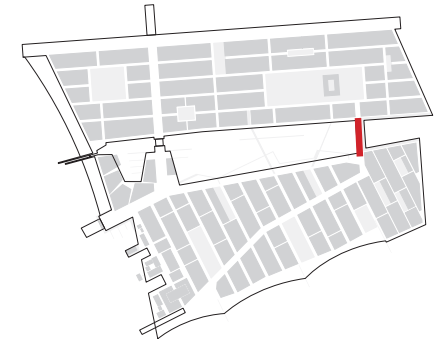
Profiel H-J1 - Binnenstraat Havenkom (richting strand vernauwd)



Dam

Profiel M-L1 - dam tussen Pampus- en Muiderbuurt

- Kabels en leidingen nader af te stemmen



Bijlage 4. Toelichting voorzieningenprogramma

Strandeiland wordt een stedelijke, Amsterdamse wijk met zowel ruimte voor wonen, werken en recreëren. In deze bijlage, de overzichtstabel met de totalen voor de relevante niet-woonfuncties, zowel maatschappelijk als commercieel. Per voorziening wordt aangegeven hoeveel vierkante meter hiervoor nodig is, welke locatie het meest geschikt is en welke vestigingsvoorwaarden van belang zijn.

Maatschappelijke voorzieningen	Vloeroppervlakte in bruto vierkante meters	Benodigd terrein in vierkante meters
Primair onderwijs	33.460 m ²	33.360 m ²
Voortgezet onderwijs	8.660 m ²	4.560 m ²
Gezondheidscentrum + apotheek	3.700 m ²	
24 uurs-opvang	2.000 m ²	
Hospice	350 m ²	
Dagbesteding	500 m ²	
Jongerencentrum	350 m ²	
Jeugdcentrum	150 m ²	
Huis van de Wijk	400 m ²	
Buurtkamer	300 m ²	
Behandel-/woonlocatie	400 m ²	
Ouder- en Kindteams	650 m ²	
(Georganiseerde) sport		30.000 m ²
Speelplekken		12.000 m ²
Cultuur (maatschappelijk)	3.600 m ²	
Totaal maatschappelijke voorzieningen	54.520 m²	79.920 m²

Commerciële voorzieningen	Vloeroppervlakte in bruto vierkante meters	Benodigd terrein in vierkante meters
Kantoren	8.750 m ²	
Bedrijven	5.000 m ² - 23.000 m ²	
Detailhandel	10.000 m ²	
Horeca	8.000 m ²	
Hotels	2.000 m ² - 4.000 m ²	
Theater	500 m ²	
Filmhuis	800 m ²	
Poppodium	500 m ²	
Zwembad	2.500 m ² - 3.500 m ²	
Opslag watersport	2.500 m ²	
Leisure overig	2.000 m ²	
Totaal commerciële voorzieningen	42.550 m² - 63.550 m²	
Totaal voorzieningen	97.070 m² - 118.070 m²	79.920 m²
Reserve meters onbestemd	1.930 m ² - 22.930 m ²	
Totaal aantal m² voorzieningen	120.000 m²	79.920 m²

Indicatieve voorzieningentabel

Maatschappelijk voorzieningenprogramma Strandeiland

Voor het vaststellen van de benodigde omvang en het berekenen van het aantal vierkante meters per maatschappelijke voorziening op basis van het aantal te realiseren woningen en het beoogde woonmilieu, wordt binnen de gemeente Amsterdam gebruik gemaakt van de *Amsterdamse referentienorm voor maatschappelijke voorzieningen, groen en spelen*. De referentienorm is een rekenkundig model en daarmee slechts richtinggevend. Afhankelijk van al aanwezige voorzieningen in de nabije omgeving, gebiedsspecifieke kenmerken en uit gesprekken met beleidsafdelingen en het stadsdeel, wordt in de planuitwerking de ruimtebehoefte nauwkeuriger uitgewerkt.

Naast de rekenkundige uitgangspunten zijn er per voorziening specifieke omgevings- en gebouwvereisten van toepassing die bepalend kunnen zijn voor de gewenste locatie. Per functie wordt aangegeven of deze specifiek of globaal zijn bestemd. Alle maatschappelijke functies zijn opgenomen op kaart 4.10 in hoofdstuk 4 van dit stedenbouwkundig plan. Dit is een indicatieve kaart waarbij rekening is gehouden met de belangrijkste locatie-aspecten per voorziening. De uiteindelijke realisatie van voorzieningen kan hiervan afwijken. Gemeente Amsterdam draagt zorg voor tijdige realisatie van de maatschappelijke voorzieningen.

Onderwijs

Primair onderwijs

Voor basisscholen is het van belang dat deze een eigen identiteit hebben. Het type gebouw speelt daar, naast de locatie, een belangrijke rol in. Schoolgebouwen worden daarom in een losstaand pand gehuisvest. Uit praktisch oogpunt telt een schoolgebouw maximaal 3 bouwlagen, waarbij in ieder geval de onderbouw op de begane grond wordt gesitueerd. Daarnaast zijn scholen goed zichtbaar wat de toegankelijkheid van het gebouw en de sociale controle in de buurt versterkt. Scholen worden zoveel mogelijk direct bij parken en/of sport- en spelvoorzieningen geplaatst om zo optimaal gebruik te maken van de ruimte en zodat de vereiste buitenspeelruimte voor scholen wordt gegarandeerd.

De 2 tijdelijke scholen kunnen eventueel in de plint van een gebouw worden opgenomen. Ook kan gekozen worden voor een tijdelijk gebouw dat later vervangen kan worden voor een pand dat makkelijk aan te passen is aan een nieuwe functie.

Vierkante meters bvo	
Lesgebouw	2.255 m ² bvo
Gymzaal Waarvan zaaloppervlakte(14x22m)	552 m ² bvo
Kinderdagverblijf	950 m ² bvo
Buitenschoolse opvang	150 m ² bvo
Totaal per school incl. gymzaal (6x3.900m²)	23.400 m² bvo
Totaal per school zonder gymzaal (3x3.355m²)	10.065 m² bvo
Totaal aantal scholen (afgerond)	33.465 m² bvo

Vierkante meters terrein	
Speelterrein onderbouw (omheind)	375 m ² terrein
Speelterrein midden- en bovenbouw	825 m ² terrein
Speelterrein kinderdagverblijf	400 m ² terrein
Buitenruimte t.b.v. fietsparkeren	140 m ² terrein
Totaal	1.740 m² terrein

Totaaloppervlakten	
School zonder gymzaal (3x1.600 m ²)	4.800 m ² terrein
School met gymzaal (6x2.150 m ²)	12.900 m ² terrein
Terrein buitenruimte (9x 1.740 m ²)	15.660 m ² terrein
Totaal aantal scholen (afgerond)	33.360 m² terrein

- Aantal: 9 basisscholen, waarvan 2 tijdelijke
- Vestigingslocatie: specifieke toewijzing

Voortgezet onderwijs

Op Strandeiland is ruimte gereserveerd voor één middelbare school voor ongeveer 900 leerlingen in de Pampusbuurt, direct grenzend aan

de sportvelden en dicht bij de eindhalte van de tram. Bij de school wordt 1 sporthal met 3 gymzalen gerealiseerd. Deze zijn ook te gebruiken door derden en zijn daarom ook via een aparte ingang toegankelijk. Buitensport kan plaatsvinden op de sportvelden zodat deze op meerdere momenten van de dag en de week in gebruik zijn. Goede buitenruimte (eventueel op het dak) en fietsparkeren op eigen terrein zijn een vereiste.

Vierkante meters bvo	
Schoolgebouw	7.000 m ² bvo
Gymzalen (3x552m ²)	1.656 m ² bvo
Totaal	8.656 m² bvo

Vierkante meters terrein	
Schoolgebouw	2.000 m ² terrein
Gymzalen	1.656 m ² terrein
Buitenruimte	900 m ² terrein
Fietsparkeren	zit bij buitenruimte
Totaal	4.556 m² terrein (incl. fietsparkeren)

- Aantal: 1 middelbare school
- Vestigingslocatie: specifieke toewijzing

Schooltuincomplex

In Stadsdeel Oost is nog behoefte aan één schooltuincomplex (10.000 m²). Strandeiland of Buiteneiland zouden hiervoor geschikte locaties zijn. Ook wordt er gekeken of deze voorziening op Zeeburgereiland mogelijk is.

(Jeugd)Zorg

Gezondheidscentrum en apotheek

Gezondheidscentra kunnen in de plint van een gebouw worden geplaatst, mits sprake is van een herkenbare en toegankelijke entree.

Naast ruimte voor het afzetten en ophalen van mensen met de auto, is een goede bereikbaarheid per openbaar vervoer van belang bij de vestigingslocaties. De zorgcentra zijn daarom altijd gelokaliseerd in de directe nabijheid van een tram of bushalte. Een apotheek kan onderdeel uitmaken van een gezondheidscentrum, maar kan ook een aparte vestiging zijn.

- Aantal: 3 gezondheidscentra
- Vestigingslocatie: specifieke toewijzing

24 uurs-opvang

Algemeen

Per opvanglocatie kunnen 30 personen worden opgevangen. Hiervoor zijn aparte units met een keukenblok en eigen sanitair aanwezig. Daarnaast zijn aanwezig: een gemeenschappelijke ruimte, een kantoorruimte voor personeel, werkplekken voor ambulante en maatschappelijke hulpverleners, werk- en vergaderruimten en spreekkamers. Opvanglocaties bestaan uit niet meer dan 2 bouwlagen en hoeven niet in de plint te worden gerealiseerd.

- Aantal: 2 locaties voor 24 uurs-opvang
- Vestigingslocatie: specifieke toewijzing

Hospice

Een hospice is een instelling waarin verpleegkundig personeel in een huiselijke sfeer terminale zorg verleent aan ongeneeslijk zieken.

- Aantal: 1 hospice
- Vestigingslocatie: specifieke toewijzing

Dagopvang

Dagbesteding is bedoeld voor mensen die niet zelfredzaam zijn en begeleiding nodig hebben. De verschillende soorten dagbestedingen variëren van een huiskamer met keuken- en buitenruimte voor veelal mensen met dementie (meedoen-locatie), een open ontmoetingsruimte waar mensen met (lichte) verstandelijke beperking en/of psychiatrische problemen koffie kunnen drinken (inloop-locatie) tot atelier- en activiteitenruimte waar mensen begeleid worden bij werk. Deze functies kunnen

gecombineerd plaatsvinden.

- Aantal: 2 locaties voor dagopvang
- Vestigingslocatie: specifieke toewijzing

Basisvoorziening

Jongerencentrum

Een jongerencentrum is bedoeld voor jongeren vanaf 14 jaar. Het centrum moet een eigen identiteit hebben. Een losstaand gebouw is daarvoor een vereiste. Het centrum moet centraal in de buurt staan zodat alle jongeren van Strandeiland hier gebruik van kunnen maken.

- Aantal: 1 jongerencentrum
- Vestigingslocatie: specifieke toewijzing

Jeugdcentrum

Een Jeugdcentrum is een locatie voor jeugd van 4 tot 12 jaar. Deze jeugd komt hier vooral na schooltijd voor brede talentontwikkelingsactiviteiten (sport, kunst/cultuur, techniek, natuur). Een goede uitstraling is van belang. De voorziening kan in de plint van een woonblok ingepast worden, met een deel van het programma op de eerste etage.

- Aantal: 1 jeugdcentrum
- Vestigingslocatie: specifieke toewijzing

Huis van de wijk

In een Huis van de Wijk kunnen bewoners elkaar ontmoeten, cursussen volgen en activiteiten ondernemen zoals samen koken en eten. Daarnaast kunnen bewoners hier terecht voor informatie en advies bij het wijkteam en het sociaal loket dat ook in het gebouw is gevestigd. Vanwege de ontmoetingsfunctie is zichtbaarheid van het gebouw en een centrale ligging in de wijk van belang. In het Huis van de Wijk worden zwakkere bewoners ondersteund door meer zelfstandige bewoners. Een locatie in de nabijheid van sociale woningbouw en ouderenwoningen is daarom relevant.

- Aantal: 1 Huis van de wijk
- Vestigingslocatie: specifieke toewijzing

Buurtkamer

Een Buurtkamer is net als een Huis van de Wijk een locatie waar bewoners elkaar kunnen ontmoeten. Er is ruimte voor bewoners om te vergaderen en activiteiten te organiseren. In totaal is behoefte aan 2 buurtkamers. Een centrale ligging in een buurt, aan een plein of plantsoen is gewenst.

- Aantal: 2 buurtkamers
- Vestigingslocatie: specifieke toewijzing

Jeugd

Behandel-/woonlocatie

Algemeen

In een behandel-/woonlocatie wonen maximaal 4 jongeren tussen de 4 en de 23 jaar, die begeleid worden door 1 of 2 ouders (professionals). Vanuit de doelgroep is een grondgebonden woning met 6 slaapkamers wenselijk.

- Aantal: 2 behandel-/woonlocaties
- Vestigingslocatie: specifieke toewijzing

Ouder- en Kindteams

In de omgeving van Strandeiland wordt nog gezocht naar een locatie voor een Ouder- en Kindteam. Deze staat nu gepland op Centrumeiland. Mocht dit toch niet hier te realiseren zijn, dan is een vestiging op Strandeiland het alternatief.

Sport

Algemeen

Het geadviseerde aantal vierkante meters aan georganiseerde sport, passend bij een groenblauwe woonbuurt met 8.000 woningen en berekend vanuit het referentiemodel, komt uit op:

- Georganiseerde buitensport: 72.000m²,
- Sporten in de openbare ruimte: 8.000m²,
- Een sporthal en een zwembad: respectievelijk 3.000 m² en 2.500 tot 3.500 m².

(Anders) georganiseerde sport

Op Strandeiland zijn drie locaties gereserveerd voor (anders) georganiseerde sport:

- Stedelijk sportpark: 16.000m²,
- Innovatief sportpark: 7.000m²,
- Tennispark: 7.000m².

Hiermee wordt op Strandeiland ruim 30.000m² aan (anders) georganiseerde sport gerealiseerd. Daarmee resteert nog ongeveer 42.000m² (van de 72.000m²) aan sportbehoefte voor (anders) georganiseerde sport vanuit de sportnorm. Deels kan dit in de gebouwde omgeving worden opgelost door combinaties met onderwijs, jeugdvoorzieningen en commerciële partijen. Het resterende deel kan mogelijk op het toekomstige Buiteneiland worden gerealiseerd.

Sporten in de openbare ruimte

De openbare ruimte Strandeiland wordt zo gemaakt dat deze uitnodigt tot sporten, zoals het rondje Strandeiland, de parken en het strand. Voor sporten in de openbare ruimte wordt 1m² per woning aangehouden; 8.000 m².

Groen

Als groennorm wordt 24 m² groen per woning aangehouden, waarvan 1 m² per woning is vrijgemaakt voor sport in de openbare ruimte. Voor 8.000 woningen is dus 184.000 m² specifiek bestemd voor groen. 60 procent hiervan is voor 'levend groen' en 40 procent kan worden ingevuld met paden en speelplekken. Op Strandeiland is ongeveer 260.000 m² aan groen aanwezig (32,5 m² per woning), exclusief stadsstrand en wadi's.

De Amsterdamse speelnorm

Voor de jongste kinderen die niet zonder begeleiding van ouders kunnen, zijn speelplekken dichtbij huis belangrijk. Per 300 woningen komt er 150m² aan speelplek voor deze jonge kinderen. Daarnaast komt er per 1.000 woningen een speelveld, van 1000 m², voor kinderen van alle leeftijden.

Deze ruimte kan buiten een buurt liggen, maar is nog altijd in de wijk en lopend bereikbaar. Alle speelruimte is openbaar toegankelijk.

Sporthal

Bij de school voor voortgezet onderwijs wordt een sporthal gerealiseerd. Deze hal heeft (ook) een eigen toegang, waardoor deze ook door derden kan worden gebruikt. Op het dak van de school ligt een mogelijkheid om sporten in de buitenlucht uit te breiden. Hiervoor is goed beheer noodzakelijk, evenals een gebruiksplan.

- Vestigingslocatie: specifieke toewijzing

Zwembad

Een zwembad op Strandeiland is zeer wenselijk.

- Vestigingslocatie: specifieke toewijzing

Cultuur (Maatschappelijk)

Naast een OBA en muziekschool is er op Strandeiland behoefte aan een multifunctioneel podium, een locatie voor broedplaatsen en een educatiecentrum. Ook is behoefte aan een multifunctioneel podium (200 à 500 stoelen). Deze ruimte kan eveneens gebruikt worden door de middelbare school als podium of theaterzaal, los van de school. Al deze functies zijn goed te combineren eventueel met commerciële functies zoals horeca een filmhuis, of satellietlocatie van een culturele instelling.

- Vestigingslocatie: globaal

Commercieel voorzieningenprogramma Strandeiland

Inleiding

Welke commerciële voorzieningen zijn nodig of wenselijk op Strandeiland? Hoeveel vierkante meter vloeroppervlak is realistisch per functie?

En waar kunnen deze functies het beste gerealiseerd worden?

Om antwoord op deze vragen te krijgen is gebruik gemaakt van de ruimtelijk-economische verkenning die is opgesteld door adviesbureau

Rebel in samenwerking met adviesbureau Site en het geldende, relevante stedelijke beleid van de gemeente Amsterdam.

Ruimtelijk-economische verkenning Rebel/Site

Aan Rebel/Site is gevraagd welk economisch programma kansrijk wordt geacht op Strandeiland en vervolgens aan te geven per thema hoeveel vierkante meter aan voorzieningen geschikt zou zijn en de best passende locatie(s). Meegegeven is dat de werkfuncties ofwel voorzieningen moeten aansluiten op thema's die passen bij Strandeiland, zoals:

- Waterrecreatie en -sport,
- Leisure,
- Detailhandel,
- Natuur,
- Duurzaamheid,
- Eigentijds werken (zzp'ers, broedplaatsen, kleinschalige bedrijven).

In de door Rebel/Site opgestelde verkenning is gekeken naar de kansen om van Strandeiland een multifunctioneel woon- en werkgebied te maken. Daarvoor zijn gebieden die als referentie kunnen gelden qua aantal inwoners, ligging en stedelijke context, nader bekeken. Onder de referentiegebieden bevindt zich ook het huidige IJburg, bestaande uit Steigereiland, Haveneiland en de Rieteilanden. Dit eerste deel van IJburg, opgeleverd in 2002, heeft zich de afgelopen jaren ontwikkeld en bewezen als een volwaardige stadswijk van Amsterdam, met een eigenzinnig karakter en een hoog en breed voorzieningenniveau. De 'lessen' van de eerste ontwikkelfase van IJburg, zijn voor de ontwikkeling van Strandeiland het meest relevant omdat locatie en ligging ten opzichte van Amsterdam gelijk zijn.

Beleid Gemeente Amsterdam

Voor een aantal thema's wordt aangehaakt bij gemeentelijk beleid. Daarin zijn voorwaarden opgenomen voor vestiging van bepaalde functies zoals kantoren, winkels en hotels.

Functies

Algemeen

Op basis van de huidige inzichten is een berekening gemaakt van de verwachte ruimtebehoefte per functie. Het SP maakt het mogelijk om functies in de toekomst mee te laten groeien met ontwikkelingen.

Kantoren

Voor de vestiging van kantoren en flexwerklocaties zijn bereikbaarheid en levendigheid van belang. Deze locaties moeten daarom aan de westkant van het eiland gesitueerd worden in de buurt van horeca, winkels, bedrijven, culturele instellingen en het strand.

- Aantal: 8.750 m²
- Vestigingslocatie: specifieke toewijzing

Bedrijven

De vestiging van bedrijfsruimten wordt geclusterd aan de zuidwest zijde van Strandeiland, aan de zogeheten 'Makerskade'. Dit gebied moet goed toegankelijk zijn voor autoverkeer en grotere voertuigen en er moet voldoende plek zijn voor laden en lossen.

- Aantal: 5.000 m² - 23.000 m²
- Vestigingslocatie: specifieke toewijzing

Bedrijf aan huis

In het bestemmingsplan zijn overal bedrijven aan huis toegestaan. IJburg 1 laat zien dat hier een hoog aandeel zzp'ers werkzaam is. Bedrijfsruimte (waaronder ook kantoor- en atelierruimte) aan huis kan voor deze groep interessant zijn. Het stimuleren van bedrijven aan huis kan ervoor zorgen dat meer bewoners ook op Strandeiland werken. Bijkomend positief effect kan zijn dat de verkeersstromen tijdens de spits beperkt worden en dat er een levendige stadswijk ontstaat waar ook overdag veel mensen aanwezig zijn. Bij een bedrijf aan huis geldt de voorwaarde dat niet meer dan de helft van de oppervlakte van de woning als bedrijfsruimte gebruikt mag worden. De woonfunctie moet de hoofdfunctie blijven. Daarom zijn eveneens de volgende voorwaarden van toepassing:

- De bedrijfsruimte mag geen aparte opgang hebben,
- De uitstraling van het pand moet die van een woonhuis zijn,

- Voor de bedrijfsruimte mag geen reclame worden gemaakt,
- Vanaf de straat moet de woonfunctie zichtbaar zijn,
- Voor een bedrijf aan huis worden geen extra parkeervoorzieningen gerealiseerd,
- Bedrijfsruimte mag niet plaatsvinden in of bij de woning behorende tuinen of erven,
- Maximale bedrijfscategorie II, zodat de combinatie met wonen mogelijk is.

In een aantal straten wordt voor alle panden hoge plinten voorgeschreven. Deze straten zijn aantrekkelijk gemaakt voor het realiseren van een bedrijf aan huis.

- Vestigingslocatie: globaal

Detailhandel

Vanwege het na te streven stedelijke karakter op Strandeiland, heeft het de voorkeur detailhandelsvestigingen aan de straatzijde te realiseren in tegenstelling tot een winkelcentrum dat naar binnen is gekeerd. De entree van Strandeiland met de Havenkom als punt waar alle reuring samenkomt, is hiervoor de meest geschikte locatie. Vanwege de goede bereikbaarheid is hier ruimte voor twee supermarkten. De aanwezigheid van een supermarkt fungeert voor andere detailhandelszaken als aanjager. Om deze locatie te markeren is de vestiging van een supermarkt bij de start van de bouw van Strandeiland zeer gewenst. Het heeft daarom de voorkeur deze locatie hier specifiek voor te bestemmen.

Detailhandel kan zich uitbreiden naar de Pampuslaan, waar de detailhandelsfunctie gemengd kan worden met de overige publiek aantrekkende functies, zoals consumentverzorgende dienstverlening, voorzieningen, kantoren met een baliefunctie, galeries en atelierwoningen.

Enkele specifieke uitzonderingen op de clustering van detailhandel zijn denkbaar, bijvoorbeeld specialistische winkels aan de Strandboulevard of een kleine winkel voor dagelijkse behoefte bij het eindpunt van de tram. Hiervoor wordt het afstandscriterium gehanteerd waarbij hemels-

breed binnen 700 meter een dergelijke winkel aanwezig moet zijn. Door een winkel bij de eindhalte van de tram te realiseren, wordt aan dit afstandscriterium voldaan.

Op de locaties waar detailhandel is gepland krijgen alle panden een hoge plint en wordt de woonfunctie op de begane grond uitgesloten. Om leegstand te voorkomen kunnen tijdelijke concepten gefaciliteerd worden. De ruimtes in deze plinten moeten flexibel ingedeeld kunnen worden naar grootte, zodat aan specifieke behoeften van ondernemers kan worden voldaan.

- Vestigingslocatie: specifieke toewijzing

Horeca

70 procent van het totaal aantal vierkante meters aan horeca (5.600m²) zal gesitueerd worden aan de Strandboulevard en in de winkelstraten. De overige 30 procent (2.400m²) kan – gelijk verdeeld over de eerste en de tweede fase van het land maken – verder het eiland gesitueerd worden.

In de Havenkom en aan de Strandboulevard is ruimte voor diverse soorten horecazaken. Aan het strand kun je een ijsje en patatje eten of dineren in één van de restaurants. De ruimte in het brughoofd bij de Havenkom kan een geschikte plek zijn voor de vestiging van een discotheek of zalenverhuur, eventueel in combinatie met een sportvoorziening overdag.

- Aantal: 5.600m² Strandboulevard en Havenkom, 2.400 m² elders
- Vestigingslocatie: specifieke toewijzing

Overnachten Hotel

Voor hotels geldt een streng beleid in Amsterdam. In het in december 2016 vastgestelde Overnachtingsbeleid zijn gebieden aangegeven waar hotels niet mogelijk zijn en gebieden waar hotels niet mogelijk zijn, tenzij aan een aantal strenge voorwaarden wordt voldaan. In het huidige

overnachtingsbeleid worden alle vormen van overnachten, zoals hotels, shortstay, vakantieverhuur, Bed & Breakfast en cruiseschepen, integraal bekeken. In het coalitieakkoord *Een nieuwe lente, een nieuw geluid* staat dat het doel is de groei van het aantal bedden in Amsterdam te beperken waarbij ook afspraken worden gemaakt met de regio om ongewenste waterbedeffecten te voorkomen. Mits aan al deze voorwaarden uit het Overnachtingsbeleid wordt voldaan, is de vestiging van één of twee hotels (2.000-4.000m²) mogelijk op Strandeiland. Met name de Havenkom of de Strandboulevard lijken hier op voorhand de meest geschikte locaties voor te zijn.

Leisure en waterrecreatie

Vanwege de specifieke kenmerken zullen bewoners en bezoekers in hun vrije tijd gebruik willen maken van de belangrijkste aspecten die Strandeiland en Buiteneiland te bieden heeft: strand, water en natuur. Met name bij recreatie zullen deze kwaliteiten van het eiland een grote rol spelen.

- Vestigingslocatie: specifieke toewijzing

Cultuur (Commercieel)

Naast maatschappelijke culturele voorzieningen is er ook ruimte voor commerciële culturele voorzieningen, zoals een filmhuis, een theater en een (dependance van) poppodium en/of culturele instelling. Door deze functies te clusteren met horeca, kantoren en woningen, ontstaat een levendig 'centrum' van IJburg.

- Vestigingslocatie: specifieke toewijzing

Bijlage 5. Uitgangspunten BLVC-kader

Bereikbaarheid, Leefbaarheid, Veiligheid en Communicatie (BLVC)

De unieke ontstaanswijze van IJburg maakt het een uitdagende omgeving om te werken. Omdat zowel de infrastructuur als de woningen en de voorzieningen nog moeten worden gerealiseerd, vinden veel ontwikkelingen tegelijk plaats. Dit is uitdagend voor partijen die eraan werken: raakvlakprojecten maken het inrichten van een werkterrein of omleidingsroute soms ingewikkeld.

Ook zorgen de grootschalige werkzaamheden voor druk op de omgeving. Huidige bewoners worden immers geconfronteerd met tijdelijke situaties waar voorzieningen verplaatsen of tijdelijk niet toegankelijk zijn. Ook treedt er geluidsoverlast op, waardoor het soms minder prettig is om in de openbare ruimte te zijn.

Gezien de lange ontwikkelingsduur van de verschillende eilanden is het van groot belang om de overlast en knelpunten van de werkzaamheden in de hand te houden. Gemeente Amsterdam wil daarom dat partijen die aan IJburg werken, deze overlast op dezelfde manier beperken. Daarvoor is een BLVC-kader opgesteld. Dit kader is gebaseerd op onder andere de Amsterdamse richtlijnen voor Werken in de Openbare Ruimte (WIOR) en het handboek *Zo werken wij in Amsterdam*. Het kader beschrijft daarnaast belangrijke gebiedsspecifieke routes, functies en kenmerken waar partijen rekening mee moeten houden. De gemeente vraagt partijen die werken aan IJburg om, met behulp van dit kader, hun eigen BLVC-kader vorm te geven.

Bereikbaarheid Verkeersstromen

De belangrijkste uitgangspunten voor verkeersstromen zijn:

- Snel en langzaam verkeer dienen gescheiden te zijn op de hoofdwegen,
- Bouw- en bewonersverkeer dienen zoveel mogelijk gescheiden te zijn,
- Omleidingsroutes voor langzaam verkeer (fietsers en voetganger) worden tot een minimum beperkt,
- Extra oversteekbewegingen in omleidingsroutes voor langzaam verkeer worden alleen toegepast indien dit echt niet anders kan,
- Omleidingsroutes voor langzaam verkeer zijn gebaseerd op de kortste route, veilig en obstakelvrij,
- Tijdelijke verkeersroutes dienen te zijn voorzien van goed begaanbare verharding en voldoende verlichting,
- Looproutes en oversteekplaatsen dienen op een comfortabele manier bruikbaar te zijn voor mensen met een beperking en voetgangers al dan niet met kinderwagens,
- Routing van bouwverkeer dient gebaseerd te zijn op de minste overlast, waarbij zoveel mogelijk gebruik gemaakt wordt van het hoofdwegennet.

Parkeren bouwvakkers

Het parkeren van de auto door bouwvakkers en andere bouwplaatsmedewerkers is niet toegestaan in de openbare ruimte van IJburg 2 en in direct aangrenzende (woon)wijken. Deze auto's dienen bij voorkeur op het bouwterrein en binnen de afrastering – tenzij anders vermeld in het bouwplaatsprotocol – geparkeerd te worden. In het BLVC-kader dient te worden benoemd hoe hiermee wordt omgegaan.

Bouwlogistiek

De belangrijkste uitgangspunten voor de bouwlogistiek zijn:

- Bouwverkeer dient als aan- en afvoerroute via het Hoofdnet Auto te rijden. Dit betreft de Muiderlaan en Fortdiemerdamweg (S114),
- Bouwverkeer mag niet wachten of stilstaan op de openbare weg. De chauffeur dient zich er, voordat hij het laatste stuk weg naar het werk- en bouwterrein oprijdt, van te vergewissen dat er voldoende parkeerplek is,
- Het laden en lossen en de opslag van materiaal en materieel dient binnen het werkterrein te geschieden tenzij anders overeengekomen met de uitvoering coördinator.

Leefbaarheid

Overlast, geluid, trillingen en verlichting

De belangrijkste uitgangspunten zijn:

- Bij het aanbrengen (en eventueel verwijderen) van funderingsconstructies en damwanden wordt gebruik gemaakt van geluids- en trillingsarme technieken,
- Geluid en trillingen moeten voldoen aan de wettelijke eisen volgens het Bouwbesluit,
- Geluidproducerende installaties (waaronder pompbemaling) dienen te voldoen aan de wettelijke eisen volgens het Bouwbesluit en zo ver mogelijk van de aangrenzende woningen en voorzieningen te worden geplaatst. Als plaatsing op afstand niet mogelijk is waardoor onacceptabele hinder zal worden ervaren, dienen geluidbeperkende maatregelen te worden toegepast, en benoemd in het BLVC-plan,
- Het is verboden om motoren van werkvoertuigen en vrachtwagens onnodig te laten draaien, zodanig dat de directe omgeving hiervan stank- en geluidhinder ondervindt,

- De door de opdrachtnemer geplaatste (bouw)verlichting dient niet storend te zijn voor bewoners en gebruikers van omliggende woningen en gebouwen, natuur en voor verkeersdeelnemers (bijvoorbeeld door de uitstraling buiten het bouwterrein met lichtkappen te beperken).

Werktijden

De belangrijkste uitgangspunten zijn:

- Werktijden bij nieuwbouw waarvoor een omgevingsvergunning is verleend zijn: maandag tot en met zaterdag, van 7.00 tot 19.00 uur. Hiervan kan bij hoge uitzondering worden afgeweken als in het BLVC-kader wordt aangetoond dat er geen alternatieven zijn. De directie dient hier vooraf schriftelijk akkoord op te geven, vervolgens dient een werktijdenonthefing te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag,
- Als nabij woningen (<150 m) wordt gewerkt, mogen op zaterdagen geen werkzaamheden worden verricht welke (overmatige) omgevingshinder veroorzaken ten aanzien van onder meer geluid, stof, trillingen en stank,
- De opdrachtnemer dient zijn werktijden zoveel als mogelijk te baseren op de gemeentelijke richtlijn van 6 x 12 uur, met als doel om de duur van de uitvoeringsfase zo kort mogelijk te laten zijn. Dit betekent een inspanningsverplichting om zo snel mogelijk te werken. Als hiervan wordt afgeweken dient dit te worden gemotiveerd en onderbouwd in het BLVC-kader.

Veiligheid

Schoon, heel en veilig

De belangrijkste uitgangspunten zijn:

- Plaatsing van bouwhekken en de inrichting van de bouwplaats dient zodanig te zijn dat geen nissen en onoverzichtelijke hoeken in de openbare ruimte ontstaan,
- Het bouwterrein is schoon en opgeruimd. Voorkom vervuiling op en buiten de bouwplaats. Eventuele vervuiling direct opruimen,
- Tijdelijke opslag van (bouw-) materialen beperken. Opslag van kleine materialen is alleen toegestaan in containers en binnen het afgezette bouw- of werkterrein,
- Bij werkzaamheden in de buurt van scholen dient ervoor gezorgd te worden dat de kinderen veilig van en naar school kunnen komen. Dit houdt in dat de fietsroutes en voetpaden in ieder geval vanaf één kant veilig te gebruiken zijn,
- Er dient rond de tijden dat de school begint en eindigt zo min mogelijk activiteiten van bouwverkeer plaats te vinden rondom de scholen. De inzet van verkeersregelaars kan gewenst zijn,
- Werkzaamheden in de nabijheid van scholen zo veel mogelijk in schoolvakanties plannen,
- Indien de afvalinzamelingsdienst de woningen en bedrijven niet kan bereiken, draagt de opdrachtnemer zorg voor het heen en terug verplaatsen van de vuilcontainers en het huisvuil naar een voor de afvalinzamelingsdienst goed bereikbare plaats.

Communicatie

Communicatie Grond en Ontwikkeling Gemeente Amsterdam verzorgt de communicatie naar de omgeving via een bewonersbrief die minstens een week voorafgaand aan de werkzaamheden wordt verspreid.

Doelgroep

De doelgroep betreft de betrokken belanghebbenden per project.

Communicatiedoelstellingen

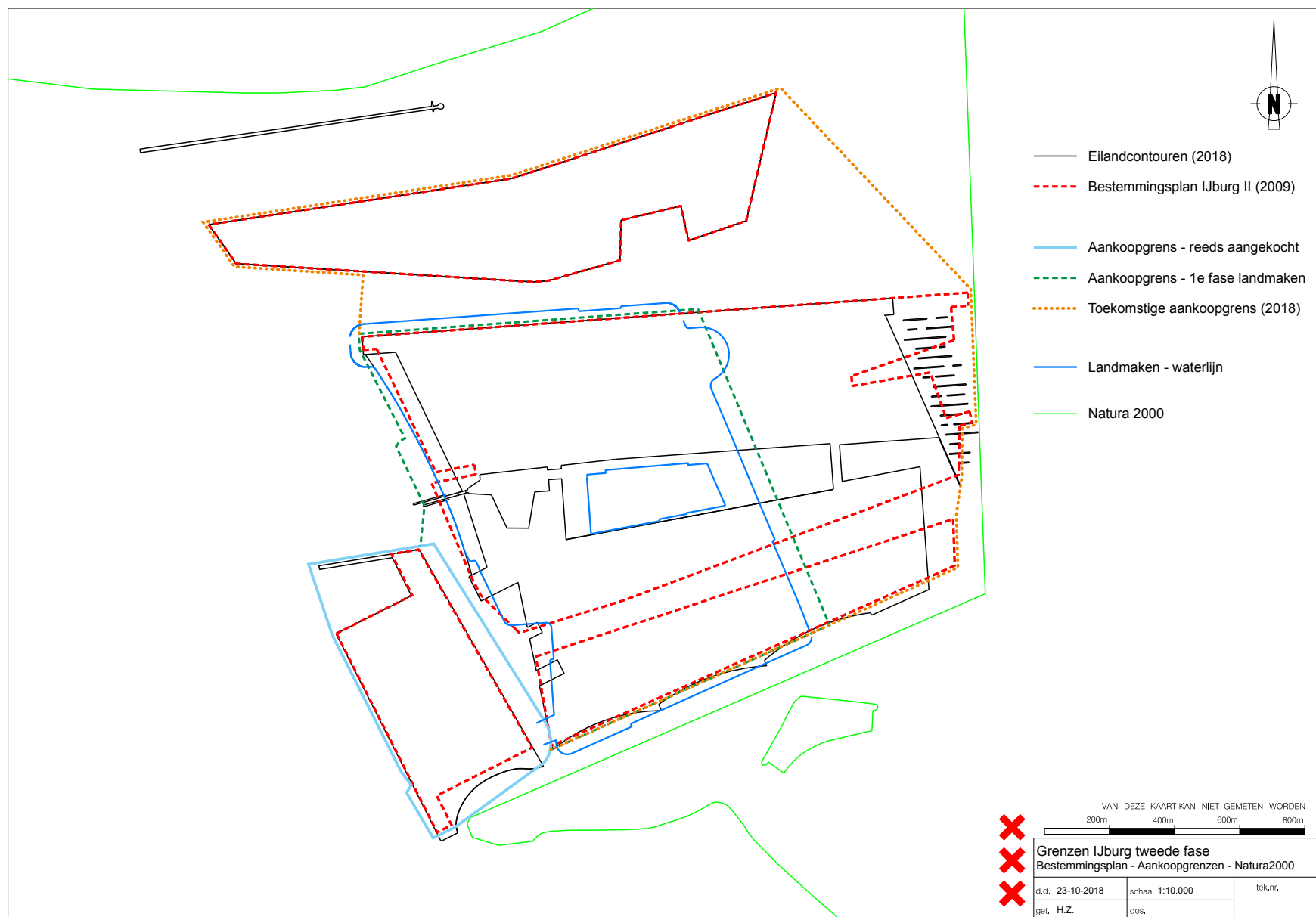
Communicatie is één van de beleidsinstrumenten die wordt ingezet om de projectdoelstelling te halen. De communicatiedoelstellingen zijn dan ook afgeleid van de projectdoelstelling. De basis is en blijft het leveren van een goed product en het nakomen van gemaakte afspraken.

Het tijdig betrekken van alle partijen kan de kwaliteit van de werkzaamheden verbeteren en de acceptatie vergroten. Dit vereist een zorgvuldige, open en heldere communicatie naar alle belanghebbenden. Uiteraard moeten de belanghebbenden vooraf op de hoogte zijn gebracht van de randvoorwaarden waarbinnen zij kunnen meedenken.

Centrale boodschap

De aannemer is verantwoordelijk voor het aanleveren van alle informatie aan de directie over de bouwwerkzaamheden, bouwmethodes, tijdelijke inrichting, alternatieve routes, planning en hinder, zodanig dat de omgeving tijdig en volledig geïnformeerd kan worden.

Bijlage 6. Grenzenkaart IJburg 2





Afb. *De wandelaar boven de nevelen*. Schilderij: Caspar David Friedrich (1818)

Dit schilderij van Caspar David Friedrich is vanaf het begin een belangrijke inspiratie geweest voor het ontwerpen van Strandeiland; het verbeeldt het gevoel van het grote landschap dat je ervaart op het uiterste puntje van de toekomstige bomendijk.

Colofon

Concept Stedenbouwkundig Plan Strandeiland

Amsterdam, november 2018

Dit stedenbouwkundig plan is opgesteld door Gemeente Amsterdam met bijdragen van Grond en Ontwikkeling, Ingenieursbureau, Verkeer en Openbare Ruimte, Projectmanagementbureau, Waternet, Stadsdeel Oost, Ruimte en Duurzaamheid, en gemaakt in samenwerking met: Aksis landschapsarchitecten, Delva Landscape Architecture, FARO architecten, Mecanoo.

Omslag: Toekomstbeeld van de zuidrand van Strandeiland. Artist's impression: FARO architecten

Foto's: Fotobank Gemeente Amsterdam, tenzij anders vermeld

Kaarten en illustraties: Gemeente Amsterdam, tenzij anders vermeld

Informatie en contact: ontwikkelingijburg@amsterdam.nl

We hebben al het mogelijke gedaan om rechthebbenden op de afbeeldingen te achterhalen. Mocht ons iets zijn ontgaan bij de vermelding van afbeeldingen of heeft u andere vragen, neem dan contact met ons op.



Gemeente
Amsterdam