

Ambities, hoofdkeuzes en maatregelen

B2.1 Inleiding

Gemeente Amsterdam wil koploper zijn op het gebied van duurzaamheid, waarbij Strandeiland een voorbeeld wordt voor de duurzame wijk van de toekomst. De belangrijkste duurzaamheidsaspecten zijn: duurzame energie, circulaire economie, klimaatbestendige stad en schone lucht. Voor de ontwikkeling van Strandeiland heeft de gemeente Amsterdam de volgende ambities geformuleerd:

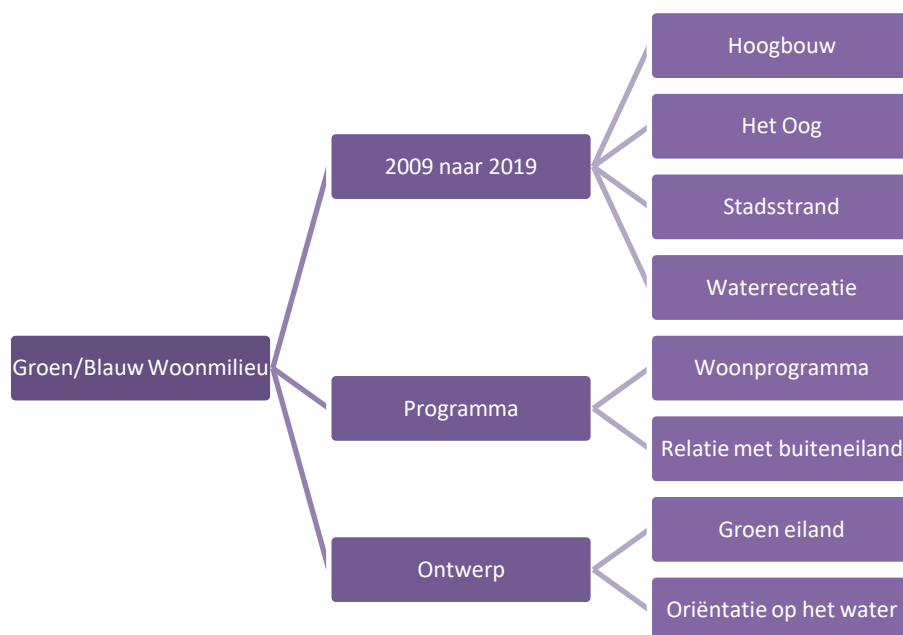
- Strandeiland als groen/blauw woonmilieu;
- IJburg te gast in het IJmeer;
- Gezond Strandeiland;
- Duurzaam Strandeiland;
- Bereikbaar Strandeiland.

In deze bijlage worden de ambities verder uitgewerkt. Per ambitie zijn hoofdkeuzes gemaakt waarvoor vervolgens maatregelen zijn beschreven. Een ambitie kan vaak op meerdere manieren worden ingevuld/gehaald. Per ambitie zijn keuzes gemaakt over de manier waarop de gemeente Amsterdam invulling wil geven aan de ambities. Dit zijn de hoofdkeuzes. Vervolgens zijn concrete maatregelen benoemd waarmee een hoofdkeuze gehaald kan worden. In de navolgende paragraaf worden de ambities op deze manier beschreven en onderverdeeld.

B2.1 Uitwerking ambities in hoofdkeuzes en maatregelen

B2.1.1 Groen/Blauw Woonmilieu

Met het vaststellen van 'Koers 2025' in 2016, is vastgelegd dat Strandeiland een groenblauwe woonbuurt wordt. Dit zijn 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'. 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 hoger gebouw. Hierdoor krijgt de wijk een groene uitstraling. Figuur B2.1 toont de hoofdkeuzes die gemaakt zijn om de ambitie voor Strandeiland als Groen/Blauw woonmilieu te verwezenlijken en welke maatregelen daarbij een rol spelen.



Figuur B2.1 | Ambities, hoofdkeuzes en maatregelen Groen/Blauw Woonmilieu

2009 naar 2019

De eerste hoofdkeuze heeft te maken met de totstandkoming van het in november 2019 vastgestelde stedenbouwkundige ontwerp. Dit stedenbouwkundige ontwerp van Strandeiland is een bewerking van een eerder stedenbouwkundig ontwerp uit 2009. Het ontwerp is op enkele punten gewijzigd: op het vlak van hoogbouw, Het Oog, de stadsstrand en waterrecreatie.

Hoogbouw

Ten eerste is het de wens om het entreegebied van Strandeiland, bij de stedelijke functie van het stadsstrand, zo stedelijk mogelijk te maken. Door onder andere de bouwhoogte te verhogen is hier invulling aan gegeven. In het nieuwe plan zijn, ter hoogte van het entreegebied, drie hoogteaccenten – twee van 50 meter en één van 60 meter – toegevoegd.

Het Oog

Het Oog vormt als binnenwater het blauwe hart van Strandeiland. In het ontwerp van 2009 werden hier grote appartementencomplexen voorzien, welke het eiland in tweeën deelde. In het huidige ontwerp is het Oog de centrale, openbare plek. Er is gekozen om geen woonprogramma op het binnenwater te voorzien, om het op deze manier open en toegankelijk te houden.

Stadsstrand

Het stadsstrand is verplaatst ten opzichte van 2009 en ligt in het huidige ontwerp centraal voor heel IJburg aan de IJburgbaai. Aan het strand is ruimte voor horeca en waterrecreatie.

Waterrecreatie

Strandeiland is omgeven door water en dat biedt veel kansen voor waterrecreatie. Met het nieuwe plan worden de recreatieve functies op IJburg uitgebreid. Op Strandeiland wordt een binnen- en buitenhaven gerealiseerd en zijn watersportfuncties aan de IJburgbaai toegestaan. Zie de ambitie Gezond Strandeiland, hoofdkeuze Recreatie, Sport en Bewegen voor nadere informatie over de waterrecreatie op en rond Strandeiland.

Programma

De tweede hoofdkeuze heeft te maken met het programma dat mogelijk wordt gemaakt op Strandeiland. Met name de bebouwingsdichtheid binnen het woonprogramma en de relatie met Buiteneiland zijn belangrijk om een groen/blauw karakter te waarborgen.

Woonprogramma

Er is gekozen voor een uitgebreid en gedifferentieerd woonprogramma, zodat de juiste buurtmix ontstaat in een groen/blauw woonmilieu. De bebouwingsdichtheid betreft 60 woningen per hectare, waarmee Strandeiland kan worden verdicht tot 8.000 woningen. Strandeiland biedt plek aan iedereen, van jong tot oud; aan éénpersoonshuishoudens, maar vooral aan gezinnen.

Relatie met Buiteneiland

Doordat het mogelijk is om Strandeiland te verdichten tot 8.000 woningen, is het woningbouwprogramma voor Buiteneiland sterk ingeperkt en ontstaat op Buiteneiland veel ruimte voor recreatie, natuur, cultuur en sport. Omgekeerd zullen een deel van de sportvelden van Strandeiland worden geacommodeerd op Buiteneiland. Het gaat hierbij om 5,5 hectare aan sportvoorzieningen, waardoor Buiteneiland een groen recreatie eiland wordt.

Ontwerp

De derde hoofdkeuze betreft het ontwerp van het eiland, waarbij er twee maatregelen leidend zijn. Het gaat hier om de realisatie van groen en de oriëntatie op het water.

Groen eiland

Strandeiland heeft veel openbaar groen, passend bij een groen/blauw woonmilieu. Het groen van Strandeiland is te vinden in de landschappelijke randen, in de zes buurtparken en de negen groene pleinen en plantsoenen. Alle randen van het eiland zijn openbare attractieve verblijfsgebieden met zowel rustige (natuuroevers) als dynamische zijden (het stadstrand). De Amsterdamse groennorm van

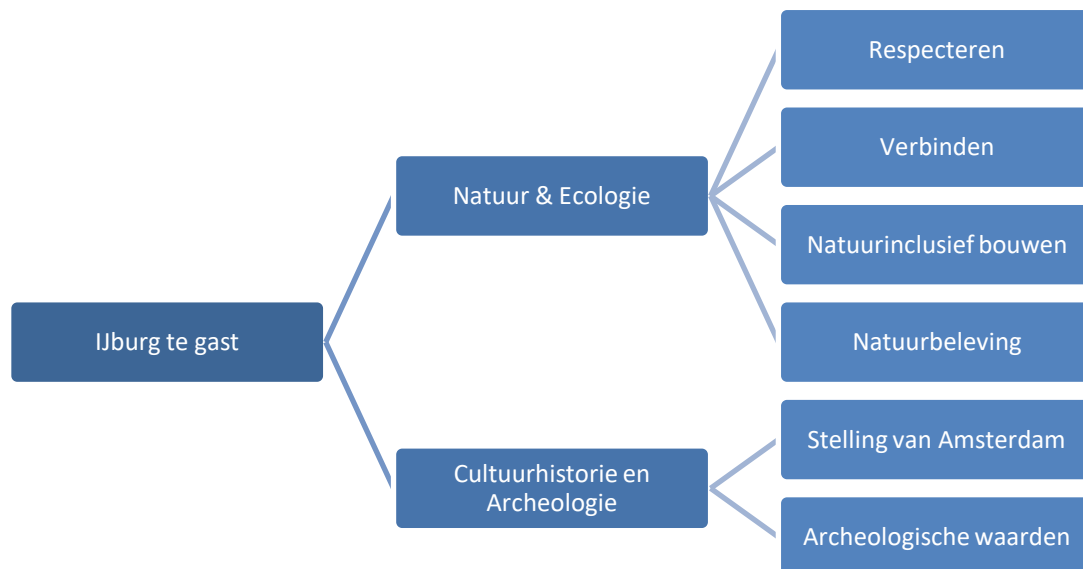
28 vierkante meter openbaar groen per woning wordt op Strandeiland met ruim 40 vierkante meter per woning ruimschoots gehaald. Strandeiland krijgt groene straten, met brede wadi's en margestroken.

Oriëntatie op het water

Strandeiland is een eiland omringd door het grote water van het IJmeer. Nog extremer dan bij IJburg Fase I kun je hier het eilandgevoel ervaren, het contact met het water voelen. De oriëntatie op het landschap met zon, wind en water hebben richting gegeven aan het ontwerp. De bestaande oergeul wordt gebruikt door op deze plek het blauwe hart van Strandeiland te maken; het Oog. Het Oog kent een hoge verblijfskwaliteit voor de bewoners van Strandeiland en verbindt de twee woonbuurten met elkaar. De stratenpatronen op Strandeiland zijn ook georiënteerd op zowel het binnen- als buitenwater.

B2.1.2 IJburg te gast

IJburg Fase II wordt met Strandeiland en Buiteneiland gerealiseerd in het IJmeer, een onderdeel van de vroegere Zuiderzee en huidige Markermeer. De eilanden zullen als het ware te gast zijn binnen dit water. Het is de ambitie van de gemeente om zoveel mogelijk rekening te houden met bestaande waarden in en rond het IJmeer en hiermee de verbinding te leggen. Figuur B2.2 toont de hoofdkeuzes die gemaakt zijn om de ambitie voor Strandeiland als gast in het IJmeer te verwezenlijken en welke maatregelen daarbij een rol spelen.



Figuur B2.2 | Ambities, hoofdkeuzes en maatregelen IJburg te gast

Natuur & Ecologie

De eerste hoofdkeuze om de ambitie te verwezenlijken is door de aanwezige natuur en ecologie te respecteren en hiermee de verbinding te leggen.

Respecteren

Strandeiland kent een natuurlijke omgeving; het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer, de ecologische structuur van Amsterdam en het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het minimale dat gedaan wordt is dat Strandeiland deze omgeving respecteert door de juiste vergunningen en ontheffingen te verkrijgen en (mitigerende) maatregelen te treffen.

Verbinden

Naast het respecteren van de waarden en daar rekening mee te houden, probeert Strandeiland waar mogelijk ook waarden te versterken. Met de realisatie van Strandeiland wordt de ecologische structuur versterkt. Strandeiland staat in verbinding met haar natuurlijke omgeving en sluit aan op de bestaande natuurgebieden en ecologische structuur. Met de te ontwikkelen Boog om de Oost wordt een ecologische verbinding gemaakt tussen de Diemervijfhoek en de IJdoornpolder.

Natuurinclusief bouwen

Strandeiland wordt 'natuurinclusief' ontwikkeld. Zo is het stedenbouwkundig plan natuurinclusief ontworpen door natuur expliciet mee te nemen in het ontwerp. Op Strandeiland worden twee natuurzones gerealiseerd, welke zijn gereserveerd voor natuurontwikkeling. Zandlandschap aan de zuidrand van Muidenbuurt en Rietmoeras op de kop van Strandeiland. Alle parken worden groen ingericht en er wordt ingezet op een insectvriendelijke inrichting en beheer. Er worden veel overgangszones gecreëerd, wat een afwisselend groenbeeld oplevert en aantrekkelijk is als leefgebied voor verschillende soorten fauna. Ook worden vijvers en poelen voor vissen en amfibieën aangelegd.

Natuurbeleving

De natuurbeleving speelt een belangrijke rol bij de invulling van de recreatieve voorzieningen op Strandeiland. Bewoners en bezoekers van Strandeiland kunnen de natuurlijke randen en oevers beleven door het 'Rondje Strandeiland' wandelend af te leggen. Ook worden diverse natuurspeelplaatsen gerealiseerd. Gedurende de bouw van Strandeiland wordt daarbovenop tijdelijke natuur gerealiseerd.

Cultuurhistorie & Archeologie

De tweede hoofdkeuze betreft het respecteren van de aanwezige cultuurhistorische en archeologische waarden. Het betreft dan met name de militaire historie van het gebied met de Stelling van Amsterdam en mogelijke restanten van de historische scheepvaart op het IJmeer.

Stelling van Amsterdam

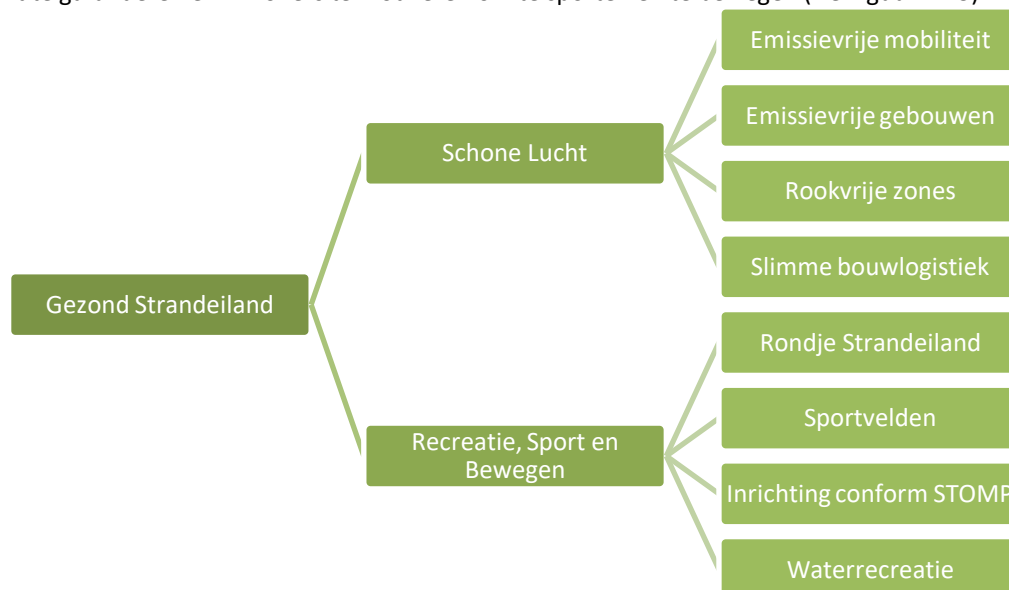
Rondom IJburg liggen verschillende monumenten, zoals Pampuseiland, Vuurtoreneiland, Muiderslot en Fort Diemerdam, als onderdeel van de Stelling van Amsterdam. De stelling van Amsterdam staat op de werelderfgoedlijst van UNESCO. De ontwikkeling van Strandeiland houdt de schootsvelden rondom de onderdelen van de Stelling van Amsterdam vrij van bebouwing en de zichtlijn tussen Vuurtoreneiland en Pampus open.

Archeologische waarden

Binnen de contouren van Strandeiland zijn geen archeologische monumenten of zones met archeologische waarden aangewezen. Vanwege de ligging in het IJmeer kunnen in delen van de waterbodem rondom het eiland materiële overblijfselen voorkomen die samenhangen met de historische scheepvaart op het IJmeer. Indien er sprake is van archeologische vondsten zijn deze in-situ bewaard door het landmaken voor Strandeiland.

B1.1.3 Gezond Strandeiland

De gemeente heeft als derde ambitie om een gezonde leefomgeving op Strandeiland te garanderen voor zowel bewoners en bezoekers. Om deze ambitie te verwezenlijken is het belangrijk een schone lucht te garanderen en inwoners te motiveren om te sporten en te bewegen (zie Figuur B2.3).



Schone Lucht

Om een gezonde leefomgeving te kunnen garanderen is het belangrijk in te zetten op een schone lucht. Dit kan aan de hand van maatregelen rond emissievrije mobiliteit, emissievrije gebouwen, slimme bouwlogistiek, maar ook door rookvrije zones in te richten.

Emissievrije mobiliteit

Om schone lucht op Strandeiland te waarborgen wordt ingezet op emissievrije mobiliteit. Dit gebeurt door de voetgangers en (elektrische) fietsers de ruimte te geven en de auto de gast laten zijn. Het idee is om buurthubs te realiseren met diverse voorzieningen zoals parkeerplaatsen, oplaadpunten, een buurtbatterij, autodeelconcepten en e-bikes. Door clustering van deze functies wordt het autoverkeer in de woonstraten beperkt, waardoor er een veilige en schone openbare ruimte ontstaat. Alle parkeerplaatsen worden voorbereid op elektrisch laden. Vervolgonderzoek zal richting geven aan de benodigde hoeveelheid te realiseren elektrische laadpunten in de openbare ruimte op straat en in hubs. Alternatief autogebruik moet daarnaast gestimuleerd worden aan de hand van goed openbaar vervoer (tram en HOV), voldoende fietsenstallingen, ruime voet- en fietspaden en voldoende oplaadpunten. Op de langere termijn is het de bedoeling om van Strandeiland een volledig emissievrije stadswijk te maken. Nader onderzoek naar de vervoersstromen op, van en naar Strandeiland moet uitwijzen hoe deze vrij van schadelijke uitstootgassen en CO₂ kunnen zijn.

Emissievrije gebouwen

Omwillen van het waarborgen van schone lucht is het niet toegestaan om openhaarden en lokale biomassa-stookinstallaties (zoals pellet- of houtkachels) op Strandeiland te realiseren. Dit heeft namelijk negatieve effecten op de luchtkwaliteit en daarmee de gezondheid. Dit wordt als regel geformuleerd in het bestemmingsplan.

Rookvrije zones

Er geldt een rookverbod op enkele specifieke plekken, waaronder sportparken, schoolpleinen en buitenruimtes van maatschappelijke functies. Hieronder vallen in ieder geval kinderdagverblijven en buitenschoolse opvang. Dit rookverbod moet de luchtkwaliteit beschermen. Het rookverbod wordt geregeld in de regels van het bestemmingsplan.

Slimme bouwlogistiek

Tijdens de aanlegfase van Strandeiland wordt zo veel mogelijk emissievrij gebouwd. Dit gebeurt door schone bouwwerktuigen (Ad Blue, Euro 6), elektrische bouwwerktuigen en een efficiënte bouwlogistiek. De vereisten worden geregeld in bouwenvelopen (met daarin eisen voor de bouwer ten aanzien van o.a. bouw materiaal/-materieel, groene gevels, etc.) en BLVC-kaders. De gemeente Amsterdam maakt gebruik van de BLVC-systematiek en heeft hiervoor een BLVC-kader opgesteld. Bereikbaarheid, Veiligheid en Leefbaarheid, gecombineerd met een goede Communicatie en handhaving (BLVC) zijn belangrijke aspecten. Het kader beschrijft onder meer gebiedspecifieke 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. Op deze wijze kunnen er voor de thema's bereikbaarheid, leefbaarheid, veiligheid en communicatie maatregelen genomen worden om de hinder acceptabel te maken.

Recreatie, sport en bewegen

De tweede hoofdkeuze die is gemaakt, is een juiste voorzieningenaanbod om bewoners van Strandeiland aan te moedigen om te sporten en bewegen. Daarnaast worden er recreatieve voorzieningen gerealiseerd die mensen naar buiten moeten halen, waaronder waterrecreatie. Hieronder worden de voorzieningen kort toegelicht.

Rondje Strandeiland

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. 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.

Sportvelden

Sporten in de stad – in verenigingsverband, anders georganiseerd of vrij – is een belangrijk onderdeel van bewegen. De parken op Strandeiland bieden ruimte voor anders georganiseerd of vrij sporten en maken sportvelden hiervoor integraal onderdeel van het parkontwerp. Als onderdeel van fase 1 (tot 2034) worden er tijdelijke sportvelden gerealiseerd welke uiteindelijk binnen fase 2 (2038) en Buiteneiland een definitieve plaats zullen krijgen. Op deze manier worden al op korte termijn sportvoorzieningen beschikbaar gemaakt. Daarnaast is er de wens dat Strandeiland een overdekt openbaar zwembad krijgt aan de Havenkom, in een afgeschermd bak in het binnenwater. Sportscholen zijn meer buurtgebonden en kunnen zich verspreid over het eiland bevinden.

STOMP

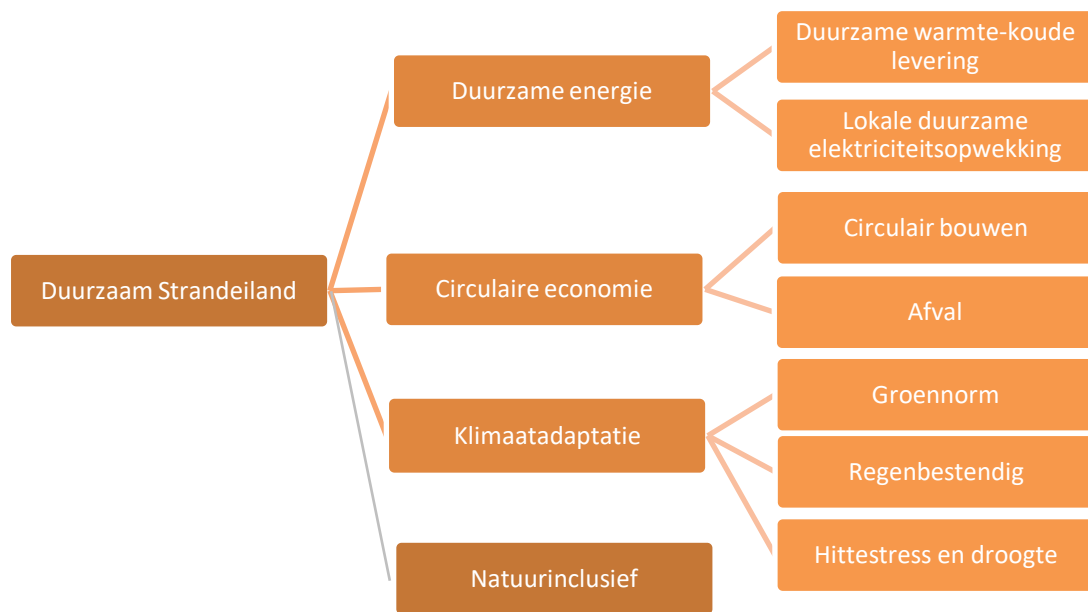
Strandeiland in ingericht volgens het STOMP-principe. STOMP staat voor: stappen, trappen, openbaar vervoer, ‘mobility as a service’ en privaat autobezit en houdt in dat de voetganger, fietser, het openbaar vervoer en schone (deel)mobilititeit de prioriteit krijgen op Strandeiland. De particuliere auto staat in de hiërarchie achteraan, maar wordt niet onmogelijk gemaakt. Het STOMP-principe moet bewoners en bezoekers aan zetten tot bewegen.

Waterrecreatie

Vanwege de waterrijke ligging van Strandeiland zullen bewoners en bezoekers in hun vrije tijd gebruik willen maken van de belangrijkste aspecten die Strandeiland te bieden heeft: strand, water en natuur. Met name bij het bieden recreatiemogelijkheden 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 surfen, zeilen, roeien, kanoën en suppen. Voor opslag ten behoeve daarvan, het zwembad en overige voorzieningen wordt gezamenlijk 7.000 tot 8.500 vierkante meter aan ruimte gereserveerd.

B1.1.4 Duurzaam Strandeiland

De ontwikkeling van Strandeiland kent een hoog ambitieniveau op het gebied van duurzaamheid. Gemeente Amsterdam wil koploper zijn op het gebied van duurzaamheid, waarbij Strandeiland een voorbeeld wordt voor de duurzame wijk van de toekomst. De belangrijkste hoofdkeuzes om deze ambitie te halen zijn: duurzame energie, circulaire economie, klimaatadaptatie en natuurinclusief. Figuur B2.4 geeft een overzicht van de ambitie, de hoofdkeuzes en bijbehorende maatregelen.



Figuur B2.4 | Ambities, hoofdkeuzes en maatregelen Duurzaam Strandeiland

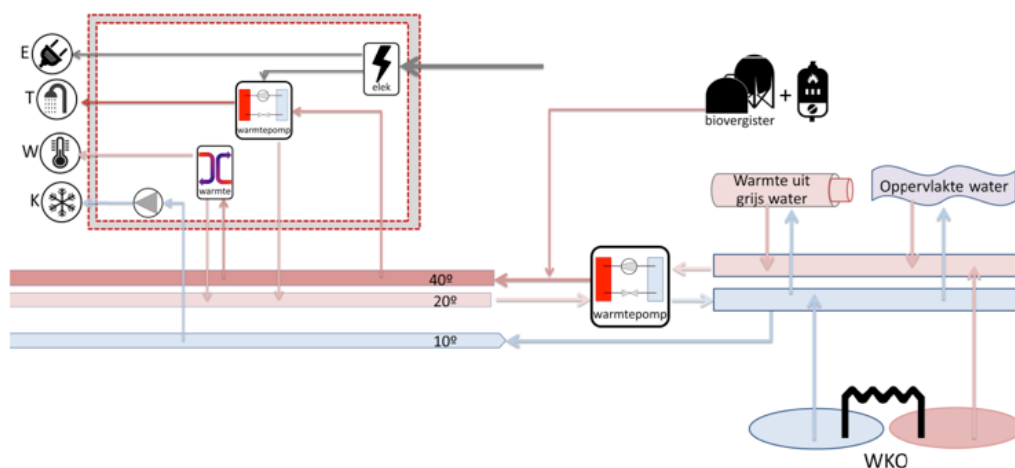
Duurzame energie

Strandeiland wordt energieneutraal. Hieronder wordt verstaan het lokaal en duurzaam opwekken van alle energie die wordt gebruikt voor de gebouwen en zijn gebruikers, zodat 'nul op de meter'-woningen worden gerealiseerd. Ook betekent het dat er ruimte is voor het duurzaam en lokaal opwekken van energie benodigd voor de openbare ruimte, zoals openbare verlichting (OVL) en verkeersregelinstallaties (VRI). Wanneer er meer energie wordt opgewekt dan benodigd voor een energieneutraal Strandeiland, spreken we van een energieleverend eiland. De energie die het eiland levert kan worden ingezet voor het laden van elektrische auto's (EV) en het openbaar vervoer (OV). Strandeiland als energieleverend eiland is een duurzaamheidsambitie voor de langere termijn.

Duurzame warmte-koude levering

Strandeiland wordt aardgasvrij ontwikkeld en gebruikt uitsluitend hernieuwbare, lokale bronnen voor verwarmen en koelen. Uitgangspunt is een duurzaam warmtekoudevoorziening, waarbij ook het energieverbruik van het systeem lokaal en duurzaam wordt opgewekt, om bij te dragen aan een energieneutraal Strandeiland. De warmtekoude voorziening bestaat uit een collectief laag temperatuurnet (aanvoer variërend van 15-20 °C) voor de verwarming en koeling van gebouwen. Dit net wordt gevoed vanuit diverse: oppervlaktewater (TEO), bodembronnen (WKO) en zo mogelijk uit gezuiverd grijs afvalwater (TEA). Via het lage temperatuurnet (15-20 graden) wordt de warmte en koude naar de gebouwen gebracht. De bodembronnen worden hierbij met name als (seizoen) buffer ingezet.

In het gebouw wordt deze warmte opgewaardeerd via een decentrale warmtepomp. Levering van warmte- en koude vindt plaats aan de meter achter de warmtepomp. Om dit te kunnen bewerkstelligen wordt op Strandeiland een energiegebouw gerealiseerd. Verspreid over Strandeiland komen WKO-bronnen en warmtecentrales waarop het energiesysteem kan worden aangesloten. Uitgangspunt is dat deze niet in de openbare ruimte komen. Er geldt een aansluitingsplicht op het collectieve laagtemperatuur warmtenet.



Figuur B2.5 | warmte- en koude opslag

Voor de WKO zijn reeds vier alternatieven onderzocht:

1. Aansluiting stadsverwarming; traditioneel warmtenet met aanvoertemperatuur $>70\text{ }^{\circ}\text{C}$.
2. Lage temperatuur (LT) warmtenet; met aanvoertemperatuur ca $15\text{--}20\text{ }^{\circ}\text{C}$ en in combinatie met warmtepompen op gebouwniveau.
3. Midden temperatuur (MT) warmtenet; met aanvoertemperatuur ca $40\text{--}45\text{ }^{\circ}\text{C}$ en in combinatie met boosterwarmtepompen op gebouwniveau voor tapwater.
4. Individuele energievoorziening per gebouw, op basis van een water-lucht warmtepomp.

Op basis van de verschillende criteria zijn de alternatieven beoordeeld:

- Energie
 - Percentage lokaal hernieuwbare energie; mate waarin het energiegebruik van de benodigde gebouwen ook in hetzelfde gebied wordt opgewekt.
 - CO_2 uitstoot van de netto benodigde energie-input;
 - Toekomstbestendigheid van de energiebronnen; in hoeverre zijn de energiebronnen ook in de toekomst beschikbaar.
- Duurzaamheid watercyclus
 - CO_2 uitstoot ten gevolge van de watercyclus.
 - Circulariteit grondstoffen watercyclus (bijvoorbeeld terugwinning fosfaat)
 - Waterbesparing.

Een samenvatting van deze beoordeling is hieronder opgenomen:

- Alternatief 1 geeft een ongewenste lock-in en afhankelijkheid van uitputtende bronnen. Het alternatief is niet voldoende toekomstbestendig.
- Alternatief 2 is positief beoordeeld t.o.v. alternatief 1 en 4, omdat gebruik wordt gemaakt van aanwezige restbronnen op het eiland, namelijk grijs water en biogas uit sanitatie. Het alternatief is hiermee toekomstbestendig en circulair.
- Alternatief 3 is positief beoordeeld t.o.v. alternatief 1 en 4, om dezelfde redenen als alternatief 2. Alternatief 3 is positief beoordeeld t.o.v. alternatief 2, omdat het gemakkelijker is om het systeem aan te sturen via een centrale warmtepomp, dan via verschillende individuele warmtepompen.
- Alternatief 4 is decentraal en daarmee minder duurzaam in opwek.

De voorkeursvariant betreft alternatief 3. Warmte en koude wordt gegenereerd middels de technieken van 'Nieuwe sanitatie' en warmte-koude opslag met een centrale warmtepomp. Aan de elektriciteitsvraag wordt voldaan door een brandstofcel en wanneer nodig aangevuld met zonne-energie.

Lokale duurzame elektriciteitsopwekking

De energievraag wordt zoveel mogelijk beperkt. Enerzijds door het warmtesysteem en anderzijds door de ontwikkeling van energiezuinige gebouwen. Elektriciteit blijkt echter nodig om te kunnen

functioneren, daarom wordt ingezet op het opwekken van duurzame energie. Duurzame energieopwekking vindt binnen Strandeiland plaats op de gebouwde omgeving (woningen, utiliteiten en de buurthubs) en in de openbare ruimte. In de openbare ruimte wordt minimaal de energie opgewekt die benodigd is voor de openbare ruimte (openbare verlichting (OVL) en verkeersregelininstallaties (VRI).

De opwek van duurzame energie vindt plaats in de vorm van zonne-energie en windenergie. Het idee is om verschillende technologieën in te zetten om de resiliëntie (circulariteit) van de energievoorziening zo veel mogelijk te waarborgen. Drie scenario's voor duurzame energieopwekking worden momenteel door de gemeente onderzocht.

De gemeente zet in op een zo laag mogelijk energieverbruik. Dit door bouwwerken zo goed mogelijk te isoleren en de energievraag van bewoners, werknemers en installaties zo laag mogelijk te houden. In de uitwerking van het elektriciteitssysteem worden energieopslag en smart grid-systemen (slim energie uitwisselen, opwekken en opslaan) met elkaar geïntegreerd. Dit slimme energiesysteem biedt kansen om de vraag naar elektriciteit te beïnvloeden aan de hand van het momentaanbod. Ook zorgt een smart grid ervoor dat er lokaal meer duurzame energie geproduceerd en gebruikt wordt, waardoor de CO₂-uitstoot omlaag gaat. Nader onderzoek zal plaatsvinden naar de meerwaarde en haalbaarheid van het smart grid-systeem op Strandeiland. Ook duurzame mobiliteit (elektrisch vervoer) wordt daarin meegenomen.

Circulaire economie

Een tweede hoofdkeuze betreft het realiseren van een circulaire economie. Op Strandeiland wordt circulair gebouwd en circulair omgegaan met afval en afvalstromen. Diverse maatregelen kunnen genomen worden om aan deze hoofdkeuze invulling te geven.

Circulair bouwen

Op Strandeiland wordt circulair gebouwd en wordt de openbare ruimte circulair ingericht. Circulair bouwen betekent dat materialen zo lang mogelijk in de keten blijven, er zo min mogelijk nieuwe grondstoffen worden gebruikt en het energieverbruik voor het ontwikkelen van nieuwe materialen tot een minimum wordt beperkt. Maatregelen op het gebied van 'Nieuwe sanitatie', toekomstbestendig bouwen en (her)gebruik van grondstoffen en materialen zijn nodig om invulling te geven aan circulariteit. De strategie is erop gericht dat in 2030 50% circulair wordt gebouwd en in 2050 100%.

Nieuwe Sanitatie

Nieuwe Sanitatie gaat in de kern over het duurzaam en doelmatig verwerken van afvalwater (inzameling, transport en zuivering) en is gericht op het maximaal terugwinnen van grondstoffen en thermische energie uit afvalwater (TEA) en de productie van biogas. Verwerking van afvalwater vindt dicht bij de bron (lokaal, decentraal) plaats. Bij voorkeur worden ook milieuverontreinigende stoffen zoals medicijnresten, hormonen en micro-beads (plastic bolletjes uit verzorgingsproducten) zo veel mogelijk verwijderd. Dat hoeft niet met één soort techniek of vastgestelde combinatie van technologieën. In principe wordt verdunning van afvalwater zoveel mogelijk tegengegaan, bijvoorbeeld door gescheiden in te zamelen aan de bron. Op dit moment wordt een haalbaarheidsstudie uitgevoerd naar een alternatieve decentrale zuivering op Strandeiland die bijdraagt aan de duurzaamheidsdoelstellingen van Strandeiland. In tegenstelling tot de oorspronkelijke plannen zal deze niet afhankelijk zijn van gescheiden inzameling en transport door middel van vacuümriolering. De resultaten worden eind 2021 verwacht en bestuurlijke besluitvorming volgt in Q1 2022.

Toekomstbestendig bouwen

De gebouwen op Strandeiland worden flexibel ingericht, waarbij mogelijkheden voor ander gebruik open staan en slopen zoveel mogelijk wordt voorkomen. Op de langere termijn is het idee om alle gebouwen demontabel te maken, zodat de materialen bij afbraak kunnen worden hergebruikt. Het materiaalgebruik is ook zoveel mogelijk circulair, zoals beschreven in de volgende paragraaf. De openbare ruimte wordt zoveel mogelijk circulair ingericht. Indien beschikbaar wordt gerecyclede bestrating, zoals gebakken klinkers, hergebruikt op Strandeiland.

Grondstoffen en materialen

In een materialenpaspoort wordt het materiaalgebruik van de openbare ruimte en de gebouwen vastgelegd, zodat er bij toekomstige sloop inzichtelijk is welke materialen er zijn gebruikt. Voor Strandeiland wordt gestuurd op het gebruik van lokale, hernieuwbare en biobased materialen of hoogwaardig herbruikte materialen, zoals FSC-hout, circulaire bakstenen of groen beton of staal. Toxische materialen zijn verboden. Uit recente pilots op het gebied circulair bouwen is gebleken dat een MPG (milieuprestatie van een gebouw) van 0,50 €/m² bruto vloeroppervlak (BVO) haalbaar is.

Afval

Bij een circulaire economie hoort ook het duurzaam omgaan met afval en afvalstromen. Belangrijke maatregelen op het gebied van inzameling en minimaliseren van afvalstromen kunnen worden genomen.

Gescheiden inzameling

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, textiel, restafval en groente- fruit- en tuinafval. Op Strandeiland is voldoende ruimte voor het scheiden van afval met ondergrondse containers. De containers worden op goed bereikbare locaties geplaatst om afvalscheiding te vergemakkelijken en congestie te voorkomen. Huishoudelijke afvalstromen, zoals klein grof afval en elektrische apparaten, kunnen worden gebracht naar kleinschalige punten op Strandeiland. Ook kunnen bewoners hun grof afval brengen bij één van de zes stedelijke afval-brengstations. Vanuit daar wordt gezorgd voor een hoogwaardige verwerking.

Collectief bedrijfsafval

Strandeiland zet in op een collectieve organisatie rondom het bedrijfsafval. Dit om de afvalverwerking te optimaliseren en de vervoersstromen van afvalwagens te minimaliseren. Op deze manier wordt ook bijgedragen aan een emissievrij eiland.

Bouwafval minimaliseren

Tijdens de bouw van Strandeiland zal bouwafval ontstaan. Dit kan oplopen tot 10 procent van de totale bouwstroom. Door eisen te stellen aan bouwafval bij de tenders, wordt de markt gestimuleerd om het materiaalgebruik te beperken. Daarnaast wordt een bouwhub gecreëerd om de circulaire ambities te behalen. Materialen kunnen hier, wanneer ze zijn vrij gekomen, worden opgeslagen en uitgewisseld voordat ze gebruikt worden in de bouw. De exacte grootte en organisatie van de bouwhub wordt nog nader uitgewerkt.

Klimaatbestendige stad

Strandeiland is zó vormgegeven dat de inrichting van het openbaar én uit te geven gebied klimaatbestendig (droogte- en regenbestendig) is, hittestress wordt voorkomen en een bijdrage wordt geleverd aan de biodiversiteit van het eiland. In het ontwerp voor Strandeiland is een scala aan maatregelen opgenomen die dit nieuwe woongebied toekomstbestendig en duurzaam maken voor mens en dier.

Groennorm

De Amsterdamse groennorm van 28 vierkante meter openbaar groen per woning wordt op Strandeiland met ruim 40 vierkante meter per woning ruimschoots gehaald. De groennorm bestaat uit vierkante meters voor het zogenoemde 'gebruiksgroen' (parken) en 'ecosysteemgroen' (bijvoorbeeld wadi's, bomen in de straten, margezones, binnenterreinen, groen op daken). Sportvelden vallen buiten de berekening.

Regenbestendig

Strandeiland volgt 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. Op Strandeiland is het straatprofiel met wadi's en IT-riool dusdanig ontworpen dat deze, ook bij extreme regenval tot 100 millimeter/uur, voldoende water kan bergen. Bij een overschot aan water stroomt het zichtbaar via de goten naar de waterbergende parken of naar de zo geheten 'grindkoffers' aan de kademuren, waar het alsnog kan

infiltreren. Waterberging vindt ook plaats in de vorm van wadi's, het beïnvloeden van de waterstromingen richting het IJmeer, en de aanleg van kleine waterbergende parkjes en waterpleintjes. Het idee voor watervoorziening in tijden van droogte betreft geavanceerd krattensysteem, waarbij water in kratten wordt opgeslagen onder de stroken van de straatbomen. Voor het realiseren van de kavels geldt het uitgangspunt dat dit zogenoemde 'waterneutrale' kavels zijn. Deze eisen ten aanzien van particuliere hemelwaterverwerking worden vastgelegd in het bestemmingsplan en kunnen vervolgens worden overgenomen in de bouwenvoloppen.

Hittestress en droogte

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. Al deze groenvoorzieningen zijn geschikt om de omgeving af te koelen door het voorzien van schaduw en afgifte van waterdamp. Daarnaast draagt het groen bij aan waterberging, biodiversiteit, betere isolatie van de woningen, geluiddemping op straat en verbetering van de luchtkwaliteit van een gebied.

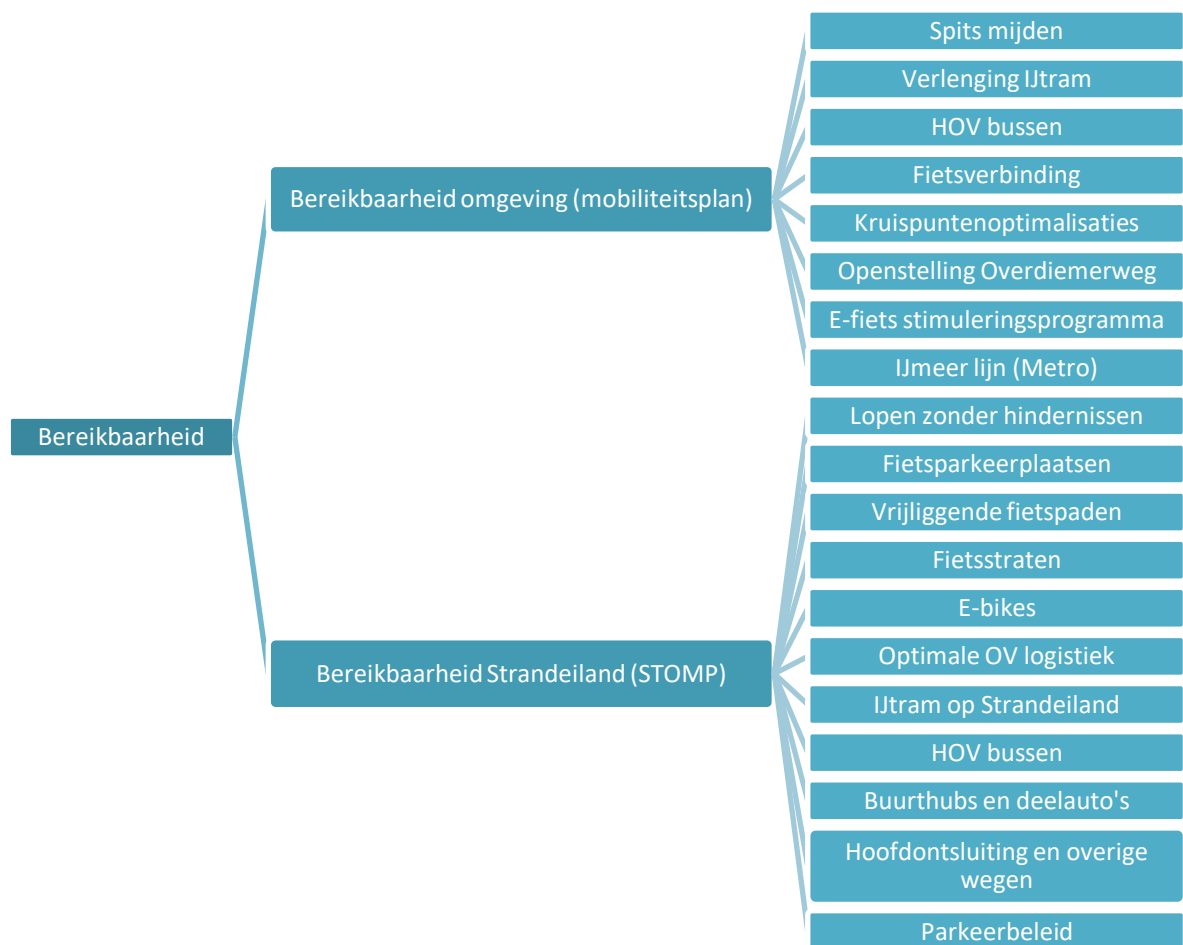
Natuurinclusief

Natuur krijgt op Strandeiland een volwaardige plaats in de nieuwbouw en de openbare ruimte door natuurinclusief te bouwen. Op Strandeiland worden twee natuurzones gerealiseerd. Alle parken worden groen ingericht en er wordt ingezet op een insectvriendelijke inrichting en beheer. In de straten worden boomsoorten aangeplant die droogtebestendig zijn en een bijdrage leveren aan de biodiversiteit. Er worden voor vogels en vleermuizen nestvoorzieningen ingepast in gevels. Daarnaast kunnen inbouwstenen en insectenhôtels bijdragen aan een gezonde wilde bijen- en vlinderpopulatie in de stad. 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. Voor de gevels worden zoveel mogelijk kansen benut in de vorm van geveltuinen en groene gevels. Daarnaast wordt gekozen voor bouwmaterialen die warmte minder goed absorberen gedurende warme dagen (zoals hout).

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.

B1.1.5 Bereikbaarheid

IJburg groeit samen met Zeeburgereiland de komende jaren flink. Naast de vele woningen wordt er 120.000 m² bruto vloeroppervlak aan niet-woonfuncties gerealiseerd op Strandeiland, zoals scholen, (dagelijkse)voorzieningen en bedrijfsruimte. Voor al deze woon- en niet-woonfuncties is een goede bereikbaarheid essentieel, net als calamiteitenroutes voor nood- en hulpdiensten die snel ter plekke moeten kunnen zijn. Een goed mobiliteitsplan zorgt ervoor dat geheel IJburg goed ontsloten wordt. Om de bereikbaarheid op Strandeiland te waarborgen wordt het STOMP-principe gevolgd (stappen, trappen (fietsen), openbaar vervoer, mobility as a service, particulier autobezit). Figuur B2.6 geeft een overzicht van de hoofdkeuzes die gemaakt zijn om de ambitie te verwezenlijken met bijbehorende maatregelen.



Figuur B2.6 | Ambities, hoofdkeuzes en maatregelen Bereikbaarheid

Bereikbaarheid omgeving (mobiliteitsplan)

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

Verlenging IJtram

De IJtram, tramlijn 26 tussen IJburg en Amsterdam Centraal, wordt doorgetrokken naar de nieuwe eilanden van IJburg (Centrumeiland en Strandeiland), om geheel IJburg te verbinden met de binnenstad van Amsterdam en via Amsterdam Centraal met de rest van Nederland.

HOV-bussen

Via HOV (Hoogwaardig openbaar vervoer)-busverbindingen wordt IJburg verbonden met Bijlmer Arena en Weesp. Bij de HOV-haltes worden goede fietsenstallingen gerealiseerd. Die HOV-verbindingen ontsluiten niet alleen een gebied met veel werkgelegenheid en vrijetijdsbesteding, maar geven ook toegang tot een snelle treinverbinding richting onder andere Utrecht (en verder). Bewoners van IJburg kunnen via de buslijnen makkelijker Utrecht en de Gooi- en Vechtstreek bereiken zonder via Amsterdam Centraal te reizen.

Fietsverbindingen

Het huidige fietsennet wordt op enkele plekken verbeterd (met name rond de Amsterdamse- en Schellingwouderbrug) en nieuwe fietsverbindingen worden gerealiseerd. Relevant voor Strandeiland is met name het vrij liggende fietspad aan de Overdiemerweg richting Weesp, waar een nieuwe fietsbrug wordt gerealiseerd aan de Pampusweg richting de Maxisweg. Ook wordt er een nieuwe fietsverbinding

gerealiseerd tussen Sluisbuurt en het Oostelijk deel van de binnenstad. Daarnaast wordt de Amsterdamsebrug en de Schellingwouderbrug verbeterd, wat meer gemak en comfort op de fiets teweebrengt.

Kruispuntoptimalisaties

Voor een verbetering van de doorstroming zijn en worden een aantal kruispunten op IJburg aangepast. Een voorbeeld betreft het kruispunt van de IJburglaan met de Bob Haarmslaan en de Marie Baronstraat. Naast deze fysieke maatregelen worden kruispunten geoptimaliseerd door dynamische verkeersregelingen en interactieve verkeerslichten. Hierdoor worden vraag en aanbod van verkeer optimaal op elkaar aangesloten wat de afwikkeling op de kruispunten verbeterd. Een voorbeeld van een dergelijke optimalisatie is het instellen van een groene golf.

E-fiets stimuleringsprogramma

Een E-bike stimuleringsprogramma wordt opgezet om (meer) IJburgers over te halen om met de fiets naar stad of werk te gaan. Het E-bike stimuleringsprogramma wordt via een pilot van deel e-(bak)fietsen uitgevoerd. Daarnaast worden in de openbare ruimte en bij woningen en voorzieningen goede stalling- en oplaadvoorzieningen worden gerealiseerd, die toegankelijk zijn voor alle soorten e-(bak)fietsen.

Spitsmijden

Spitsmijden wordt ingezet om de mobiliteit over de dag te verspreiden. De precieze invulling hiervan moet nog nader worden uitgewerkt. Zo zouden er bijvoorbeeld met werkgevers en/of scholen op IJburg afspraken gemaakt kunnen worden om de diensten eerder of later te starten.

IJmeer lijn

Op de lange termijn wordt wellicht een metroverbinding aangelegd tussen Diemen en IJburg. De plannen zijn nog niet concreet, maar er is wel alvast ruimte gereserveerd in het bestemmingsplan.

Bereikbaarheid Strandeiland (STOMP)

De bereikbaarheid op Strandeiland wordt gegarandeerd door de inrichting conform het STOMP-principe. Zoals eerder beschreven staat STOMP voor: stappen, trappen, openbaar vervoer, 'mobility as a service' en privaat autobezit en houdt in dat de voetganger, fietser, het openbaar vervoer en schone (deel)mobiliteit de prioriteit krijgen op Strandeiland. De auto is te gast op het eiland en zal ruimte moeten maken voor andere vervoersmiddelen.

Lopen zonder hindernissen

Een rondje om Strandeiland kunnen lopen zonder hindernissen, dat is het uitgangspunt. Voetgangers krijgen de ruimte op Strandeiland; stoepen in woonstraten zijn minimaal 3,25 meter breed en er komen aantrekkelijke voetpaden langs de randen van Strandeiland. Hindernissen worden voorkomen middels meerdere en veilige oversteekplaatsen (bruggen/zebrapaden/onderdoorgangen).

Fietsstraten en vrije fietspaden

De fiets wordt een belangrijk vervoermiddel op Strandeiland. Er worden fietsstraten ingericht, brede vrij liggende fietspaden aangelegd (langs de Pampuslaan en Strandeilandlaan) en doorgaande fietsroutes gerealiseerd. De vrijliggende fietspaden langs de doorgaande wegen leiden de bewoners van Strandeiland richting het centrum van Amsterdam of naar de Overdiemerweg. De fiets krijgt voorrang boven de auto, door bij stoplichten de fietsers frequenter groen te geven dan de auto's.

Fietsparkeerplaatsen

Bij woonlocaties, werklocaties, winkels, voorzieningen en OV-haltes worden voldoende fietsparkeerplaatsen gerealiseerd, zo dicht mogelijk bij de ingang. Uitgangspunt is dat fietsen inpandig kunnen worden gestald.

E-bikes

Het gebruik van de E-bikes wordt gestimuleerd op Strandeiland door ruimte te reserveren voor goede stallingsmogelijkheden en oplaadpunten en E-bikes aan te bieden als deelconcept in buurthubs.

Optimale OV-logistiek

Gemakkelijk overstappen van (elektrische) deelfiets naar het OV of vice versa wordt mogelijk gemaakt door goede stallingsplaatsen aan huis, buurthubs en voldoende fietsstallingen bij OV-haltes.

IJtram op Strandeiland

Parralel aan de Pampuslaan wordt lijn 26 doorgetrokken naar Strandeiland. De tram krijgt ter plaatse drie haltes: bij het entreegebied; in de Muidenbuurt ter hoogte van de voetgangersbrug over het binnenwater; en in de Pampusbuurt.

HOV-bussen

Strandeiland wordt met twee elektrische HOV-buslijnen ontsloten. Via HOV-busverbindingen is Strandeiland verbonden met de treinstations Amsterdam Zuidoost en Weesp. Deze staan in verbinding met Utrecht, Almere, 't Gooi en station Amsterdam Zuid.

buurthubs en deelauto's

Op Strandeiland wordt het principe 'parkeren op afstand' toegepast. Verspreid over het eiland worden meerdere buurthubs gerealiseerd, waarin het parkeren geclusterd en inpandig plaatsvindt. Bij oplevering van de hubs wordt het principe 'Mobility as a Service' (MaaS) toegepast, waar bewoners en bezoekers toegang krijgen tot gedeelde voertuigen, zoals elektrische auto's, elektrische (bak)fietsen en elektrische scooters. De hubs worden gecombineerd met voorzieningen, zoals een fietsenmakers, en ontmoetingsplekken.

Hoofdontsluiting en overige wegen

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 Muidenbuurt. Alle andere straten op het Strandeiland zijn ingericht als erftoegangsweg (30-kilometerstraat) of erf (15-kilometerstraat).

Parkeerbeleid

Op Strandeiland geldt het gemeentelijk parkeerbeleid.