IJburg

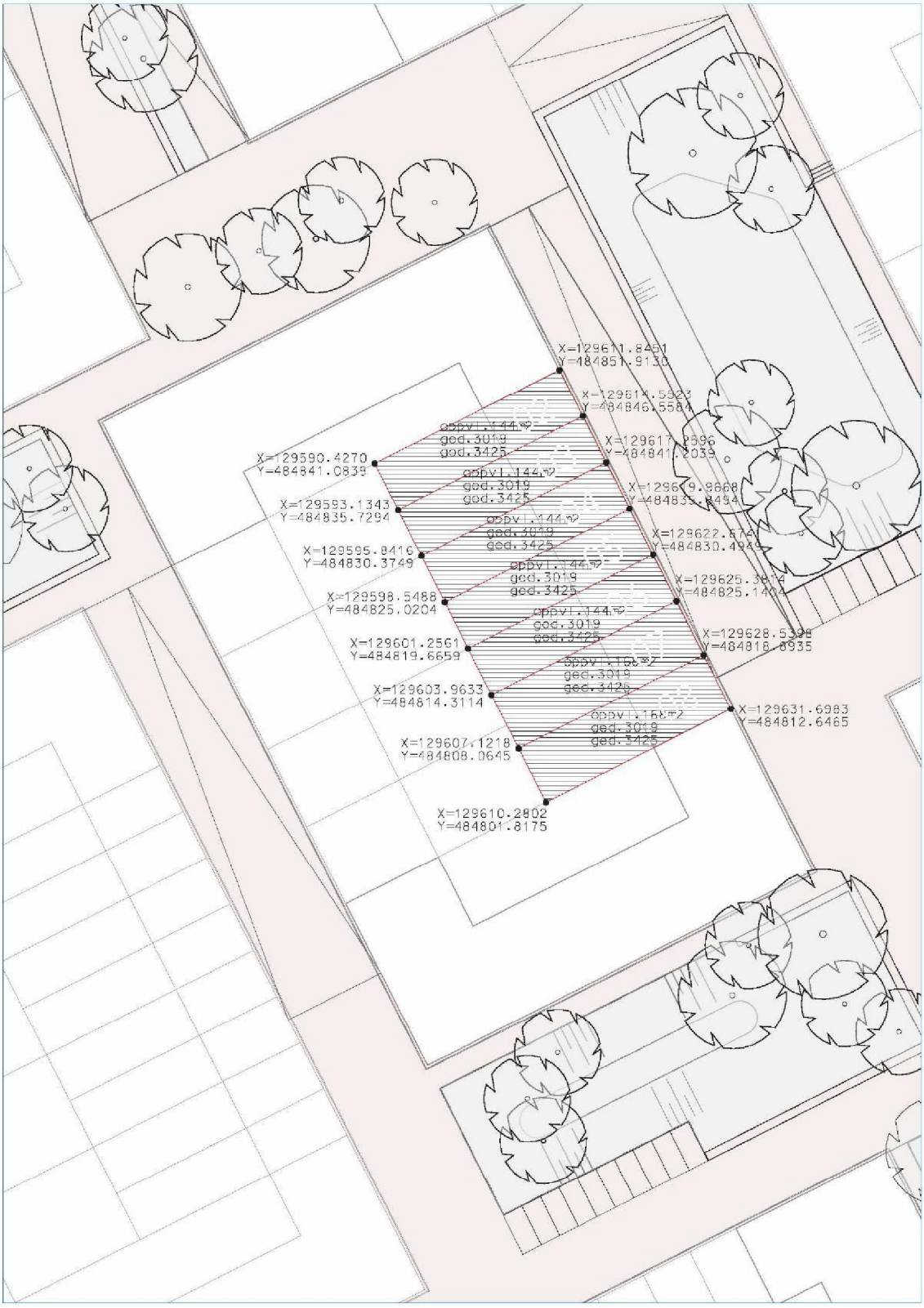
kavelnummer

Centrumeiland

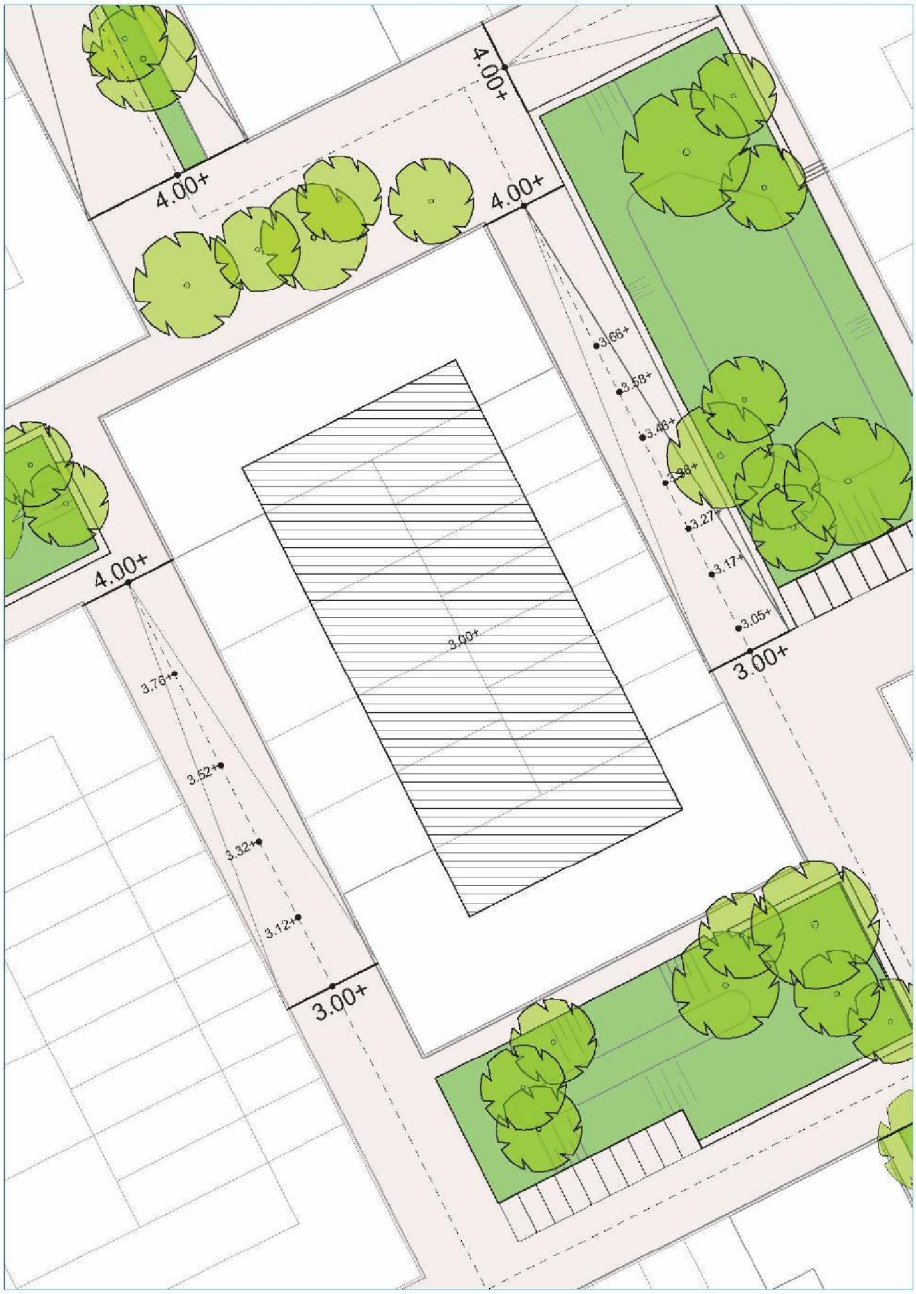
11-02 t/m 11-08

februari 2017

bijlage a - Coördinatentekening



bijlage b - Maaiveldhoogtekaart



Het maaiveldpeil aan de lange zijdes van bouwblok 11 loopt op van ongeveer 3,00+NAP naar 4,00+NAP over het hart van de weg. De maaiveldpeilen ter plaatse van het bouwvlak van bouwblok 11 zijn nog niet definitief bekend. Bovenstaande afbeelding geeft indicatieve maaiveldhoogtes over het hart van de weg. Centrumeiland heeft een rainproofopgave waarbij het regenwater niet afgevoerd wordt via regenwaterriolering maar afgevoerd via molgoten over het maaiveld richting verschillende wadi's waar het water in de bodem infiltreert. Momenteel wordt er nog gerekend aan het benodigde afschot van het maaiveld (dus van het hart van de weg richting de molgoten) om het water op een juiste manier af te voeren. Dit heeft effect op de exacte maaiveldhoogtes tpv de rooilijn van de kavels. Over de exacte maaiveldpeihoogtes wordt u tijdig geïnformeerd. De aansluiting van de woning op het maaiveld dient te worden afgestemd met de gemeente Amsterdam.

bijlage c - Toelichting op de kavelregels

Bij het bouwen van een woning heeft u te maken met regels waar u aan moet voldoen. Net als iedere andere ontwikkelaar heeft u zich te houden aan het bestemmingsplan, het bouwbesluit, de bouwverordening en het Burgerlijk Wetboek.

Bij het aanvragen van de omgevingsvergunning wordt uw bouwplan door bevoegd gezag getoetst aan de regels uit het bestemmingsplan, de technische eisen van het Bouwbesluit en de criteria uit het welstandskader 'De schoonheid van Amsterdam', onderdeel IJburg en de Oostelijke eilanden (publiekrecht).

Daarnaast gelden er aanvullende beeldkwaliteitseisen en bent u gebonden aan specifieke bouwregels welke u kunt vinden in de geleverde kavelregels en in deze toelichting op deze kavelregels. Deze worden door de gemeente – in haar privaatrechtelijke hoedanigheid – getoetst. Voorts dient u te voldoen aan de erfpachtvoorwaarden, welke zijn opgenomen in de erfpachtaanbieding.

Het publiekrechtelijke traject is gescheiden van het privaatrechtelijk traject. Voor publiekrecht maken de vergunningverlenende instanties hun eigen onafhankelijke afweging (inclusief welstand).

Belangrijk aandachtspunt bij dit eerste blok op Centrumeiland is dat het publiekrechtelijk kader nog niet volledig gereed is. Er geldt op dit moment een Bestemmingsplan met uitwerkingsplicht. Voordat er omgevingsvergunningen kunnen worden aangevraagd, dient de gemeente eerst een uitwerkingsplan vast te stellen. Naar verwachting is het uitwerkingsplan in januari 2018 in werking getreden. U zult door de gemeente op de hoogte worden gehouden van de voortgang.

Het uitwerkingsplan dient nog een publiekrechtelijke procedure te volgen als gevolg waarvan wijzigingen kunnen optreden in het publiekrechtelijke kader. Voor zover eventuele wijziging van het publiekrechtelijke kader leidt tot strijdigheid met één of meerdere kavelregels, treedt het publiekrechtelijke kader in de plaats van de betreffende kavelregels. Voor de goede orde wijs ik u er in dit verband op dat kavelregels die het publiekrechtelijk kader nader inperken geen strijdigheid met het publiekrechtelijk kader opleveren.

Ik wijs u er met nadruk op dat voorgaande mogelijk kan leiden tot een aanpassing van een eventueel door u reeds opgesteld ontwerp. Eventuele kosten die hiervan het gevolg zijn komen geheel voor uw rekening.

Bouwvolume

Voor wat betreft de genoemde bouwhoogtes, deze worden bepaald vanaf 'peil', waaronder het volgende wordt verstaan:

definitie peil

a. voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;

b. in andere gevallen: de gemiddelde hoogte van het aansluitende afgewerkte maaiveld.

De maximale bouwhoogte voor alle kavels is 17 meter vanaf peil, de minimale bouwhoogte is 12 meter. De maximale bouwhoogte is exclusief duurzaamheidsvoorzieningen (zonnepanelen, zonneboilers, luchtwarmtepompen et cetera).

Iedere kavel heeft zijn eigen private buitenruimte aan de binnenkant van het bouwblok. De binnentuinen liggen op één vast peil van 3,00+NAP.

Voor iedere kavel geldt dat er tot een diepte van 1,50+NAP gebouwd mag worden. Tot die diepte zijn er namelijk geen aanvullende technische eisen voor wat betreft het grondwaterpeil in relatie met de bebouwing nodig. Technische voorzieningen tbv een autolift mogen dieper dan 1,50m+NAP als die ruimte nodig is om de lift te kunnen realiseren. Zorg er in dat geval voor dat er geen problemen kunnen ontstaan met het grondwater. Let op, het vloerpeil van de halfverdiepte bouwlaag mag niet dieper dan 1,50+NAP.

Er dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van kabels en leidingen in de openbare ruimte grenzend aan de voorgrens van de uit te geven kavel. Hiervoor dienen voorzieningen door de zelfbouwer te worden getroffen om schade aan deze kabels en leidingen te voorkomen.

De begane grondvloer mag hoger liggen dan het aanliggende maaiveld. In de kavelregels staat per kavel een maximum hoogte van de begane grondvloer ten opzichte van het peil genoemd. Deze maximum hoogte geldt tot 5 meter achter de rooilijn. Souterrains vormen hierdoor een mogelijkheid. Indien een niveauverschil wordt gerealiseerd tussen het vloerpeil van de eerste woonlaag en de aanstraathoogte dan moet een goede toegankelijkheid worden gegarandeerd via de hoofdentree of voordeur vanaf de openbare weg in verband met toegankelijkheid voor mindervaliden.

Langs de voorgevel zijn ondergeschikte bouwonderdelen zoals balkons erkers, loggia´s en nissen, toegestaan vanaf een hoogte van 4,20 meter ten opzichte van peil. De uitkragende

bouwonderdelen mogen 1,00 meter uitkragen ten opzichte van de rooilijn en liggen bij voorkeur minimaal 0,50 meter vanaf de zijdelingse kavelgrens (buurgrens), zodat er minimaal 1,00m tussen deze bouwonderdelen van naastgelegen kavels zit.

Ruimtelijke kwaliteit
De kavelregels hebben betrekking op de ruimtelijke uitgangspunten en dus de ruimtelijke kwaliteit. Deze hebben als doel de kwaliteit van de openbare ruimte (aansluiting op de begane grond, rooilijn, bouwhoogtes) en kwaliteit van de binnenruimte van het blok (open, onbebouwd, groen, binnenterrein, bezonning, inkijk en privacy) te waarborgen. Bovendien, de kleinschalige parcelering van de bouwblokken, inherent aan zelfbouw, geeft deze buurt zijn typische karakter waarin de individualiteit van ieder pand naar voren komt.

In het Stedenbouwkundig Plan Centrumeiland worden aanvullend aanbevelingen gegeven:
- Integratie van alle gewenste voorzieningen in de architectuur van elk pand, met accent op energieneutraal en rainproof;
- Inzet op het gebied van energieopwekking en woningisolatie;
- Zonnecellen kunnen ook in gevels worden opgenomen;
- Warmte kan worden opgewekt door terrasafscheidingen;
- Zonnepanelen kunnen in het dak worden geïntegreerd of als pergola beschutting bieden op een dakterras;
- Gras- of sedumdaken dragen bij aan het klimaat, helpen de afvoer van regenwater te vertragen en zijn prettig voor het uitzicht vanaf een hoger gelegen verdieping
- Aansluiting van het huis of pand op het openbaar gebied, denk een stadse voorgevel die beschutting biedt en verwelkomt, waarvan het materiaalgebruik mooi verouderd
- Gesloten binnenhoven bieden privacy binnenshuis.

Parkeren
Garagedeur of hek tbv de parkeervoorziening mag maximaal 3 meter breed zijn en maximaal 0,5 meter terugspringen ten opzichte van de rooilijn. De bewoner parkeert zijn auto en fiets inpandig op de eigen kavel. Er worden geen parkeervergunningen voor parkeren in de openbare ruimte verstrekt. De openbare ruimte wordt hierdoor zoveel mogelijk ontzien van auto's, waardoor het optimaal kan functioneren als verblijfsruimte. Voor bezoekers worden parkeerplaatsen aangelegd. De norm daarvoor is 0.1 parkeerplaats per woning.

De aanwezigheid van voldoende fietsparkeerplaatsen is essentieel. In de openbare ruimte wordt niet voorzien in fietsparkeerplekken voor de bewoners. Faciliteer dus genoeg ruimte voor het stallen van fietsen binnenin de woning. Aanbevolen wordt om te voorzien in 6 fietsparkeerplekken per woning. Een bakfiets heeft uiteraard een groter ruimtebeslag, houd daar rekening mee.

Splitsen
Kavels 11-07 en 11-08 mogen worden gesplitst in twee appartementsrechten. Voor de kavels 11-02 tot en met 11-06 is splitsen niet toegestaan. Op deze kavels mag uitsluitend één eengezinswoning worden gebouwd.

Vergunningsvrij uitbouwen
Vergunningsvrij uitbouwen buiten de bouwenvelop is toegestaan, maar daar zal een canonverhoging aan verbonden zijn als de in de kavelregels en erfpachtovereenkomst bepaalde vloeroppervlakte wordt overschreden.

Zijgevel en vrijvallende gevels
Door het gelijktijdig uitgeven van de kavels in deze strook en de gelijke afspraken met alle nieuwe zelfbouwers over de termijnen wordt er op aangestuurd dat alle zelfbouwers rond hetzelfde moment starten met de bouw. De ervaring leert dat dit niet altijd lukt. Hierdoor kan de situatie ontstaan dat een nieuwe woning een tijd lang geen aansluitend buurpand heeft waardoor een tijdelijke buitengevel ontstaat (z.g. wachtgevel). In dat geval dient u rekening te houden met maatregelen voor de tijdelijke extra isolatie van de zijgevel. Ook kan het zo zijn dat door een variatie in terugliggende bouwvolumes ten opzichte van de directe buren een vrijvallende gevel ontstaat. Dus een zijgevel die als permanente buitengevel fungeert. De kosten voor wachtgevels en vrijvallende zijgevels zijn voor rekening van de eigenaar van de woning achter de betreffende gevel.

Fundering
De kavel wordt niet voorgeheid.

Verlichting
Gezien de dichtheid van de bebouwing is er gekozen voor hangverlichting in de openbare ruimte. Deze armaturen hangen aan spankabels tussen de verschillende bouwblokken. Deze spankabels hangen in een vast ritme om goede en evenredige verlichting te garanderen. Ten tijde van schrijven is het ontwerp hiervan nog niet definitief. De zelfbouwers die hier mee te maken krijgen worden hier tijdig over ingelicht. Voor de juiste plaatsing en goede bevestiging is afstemming met het Ingenieursbureau Amsterdam noodzakelijk. Alle benodigde informatie wordt uiterlijk 1 juli 2017 aan de kaveleigenaren verstrekt.

Geveltuin
Het is toegestaan om tot maximaal 0,40 meter vanuit de rooilijn een geveltuin te realiseren.

Geluid
Op grond van de thans bekende informatie wordt vooralsnog aangenomen dat het niet noodzakelijk is om geluidwerende maatregelen aan de gevel te nemen (bijvoorbeeld in de vorm van een zogenaamde 'dove gevel'). Nader akoestisch onderzoek moet hier echter definitief uitsluitsel over geven. Mocht blijken dat de akoestische gevelbelasting te hoog is, dan worden in het uitwerkingsplan mogelijk aanvullende bepalingen opgenomen om te kunnen blijven voldoen aan het bepaalde in de Wet geluidhinder en het Bouwbesluit. Dit kan inhouden dat u verplicht wordt akoestische maatregelen aan de gevel te nemen. Onder omstandigheden kan u verplicht worden te voorzien in een dove gevel. In het bestemmingsplan IJburg 2 is een dove gevel als volgt beschreven (artikel 1 lid 12 van de planregels).

Het kan ook zijn dat op uw gevel zogenaamde 'hogere waarden wegverkeerslawaai' van toepassing worden verklaard. Ook op dat moment kan het noodzakelijk zijn om aanvullende geluidwerende maatregelen aan de gevel te nemen om te voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB op grond van het Bouwbesluit 2012 (artikel 3.3 Bouwbesluit).

bijlage d - Duurzaamheid

Duurzaamheid komt steeds hoger en concreter op de agenda van de Amsterdammers en van de stad Amsterdam. Duurzaamheid is breed geïntegreerd in het plan – vanuit mobiliteit, groen en een innovatieve energiestrategie. Op het gebied van duurzame ontwikkeling heeft de gemeente bij Centrumeiland gekozen voor twee prioriteiten: een energieneutraal en rainproof eiland.

Rainproof

Het regent vaker harder. Door de toenemende bebouwing en bestrating in de stad kan het hemelwater moeilijker weg. De gemeente Amsterdam wil slimmer omgaan met de inrichting van de stad in relatie tot het hemelwater. De rainproof-opgave voor Centrumeiland is hoofdzakelijk:
- Het vasthouden en benutten van hemelwater voor bijvoorbeeld de groenvoorziening, dakterrassen en tuinen;
- Het afvoeren van hemelwater in geval van extreme buien

De ambitie is dat er bij een extreme bui van 60 mm in een uur (oftewel 60 liter per m² in een uur) geen schade aan huizen en infrastructuur mag optreden. Het is daarom van belang dat alle partijen in zowel de openbare ruimte als op privaat terrein regenbestendige maatregelen nemen. Zo maken we de stad Rainproof.

Centrumeiland is in feite een terp van opgespoten zand. Het onderliggende zandpakket van Centrumeiland zorgt er voor dat regenwater gemakkelijk in de bodem wegzakt. Om het grondwater niet te laag te laten worden is het wenselijk om het hemelwater dat op het eiland valt in de ondergrond te brengen.
De gemeente zal daarom geen klassiek hemelwaterriool aanbrengen, maar het hemelwater in de openbare ruimte (straten, pleinen en groen) verwerken. Het hemelwater wordt via de straten naar groene wadi's geleid. Vervolgens kan het daar infiltreren in de zandbodem. De terp-vorm biedt ook een unieke mogelijkheid om het hemelwater te sturen en lokaal te verwerken.

Dat er geen hemelwaterriool wordt aangebracht heeft gevolgen voor de kaveleigenaren van Centrumeiland. Zij moeten het hemelwater, tot op een bepaald niveau, op eigen terrein verwerken. Kaveleigenaren zijn middels het bestemmingsplan daartoe verplicht. In het bestemmingsplan wordt het volgende opgenomen:

Voor zover het betreft de gronden met de aanduiding 'tuin' dienen de gronden dusdanig te worden ingericht dat het te allen tijde mogelijk is om per uur minimaal 60 liter hemelwater per vierkante meter grondoppervlak van de gehele bijbehorende kavel in de bodem te infiltreren.

Daarbij zijn de volgende spelregels van kracht:
- Kavels (inclusief daken) hebben minimaal 60 L/m2 waterverwerkingsscapaciteit. Deze norm kan door middel van waterberging, hergebruik en/of infiltratie worden bereikt.
- Hemelwater op daken dat niet wordt hergebruikt of lokaal verwerkt mag - via een geknepen afvoer - aangeboden worden op straatniveau (bovengronds) aan de openbare ruimte met een maximaal debiet van 2,5 L/m2/uur.
- Als er in 24 uur meer hemelwater valt dan 60 L/m2, dan mag de perceeleigenaar het overschot aan water van de daken (>60 L/m2) op straat niveau aanbieden. De gemeente heeft de zorgplicht om dit overschot aan hemelwater te ontvangen, af te voeren en te verwerken.
- De wijze van afvoeren van het regenwater van het dak op de openbare ruimte moet in nadere afstemming met de Gemeente Amsterdam

Bovengenoemde maatregelen van gemeente én bewoners zorgen samen voor een Rainproof Centrumeiland. Zie voor concrete zelfbouw maatregelen de Infograph Rainproof Gebouw en de Infograph Rainproof Tuin of kijk op www.rainproof.nl. U krijgt bij het ondertekenen van uw erfpachtaanbieding een inspiratiebrochure over hoé u deze maatregelen kunt verwerken in het ontwerp van uw woning en tuin.

Klimaatneutraal bouwen

Amsterdam stimuleert klimaatneutraal bouwen. Informatie over klimaatneutraal bouwen, over de subsidie en over de premie vindt u op www.amsterdam.nl/zelfbouw.

Natuurinclusief bouwen

In de bouwblokken stimuleert de gemeente zelfbouwers natuurinclusief te bouwen. Denk aan bijenvriendelijke inrichtingen, zaadmengsels voor insecten en inbouwopties voor kasten voor vleermuizen en vogels. Zie het inspiratieboek voor de mogelijkheden van natuurinclusief bouwen.

WKO

De gemeente Amsterdam heeft de ambitie om het Centrumeiland energieneutraal te realiseren. Met energieneutraal wordt bedoeld dat de energie voor woningen en voorzieningen hernieuwbaar en lokaal opgewekt wordt. Voor de levering van warmte en koude is daarom gekozen voor de aanleg van een systeem dat is gebaseerd op energie uit de bodem van Centrumeiland. Dit

systeem wordt warmte- en koudeopslag (WKO) genoemd. De gemeente investeert in dit duurzame energiesysteem – de WKO – met het doel de uitstoot van broeikasgassen terug te dringen en het klimaat te verbeteren. Het WKO-systeem voorziet in duurzame warmte en koude voor het gehele Centrumeiland.

Op dit moment loopt de aanbesteding van de WKO. De planning is dat de WKO in de eerste helft van 2017 gegund kan worden. Na afloop van de aanbestedingsprocedure krijgt u meer informatie over de eventuele aanleg van het WKOsysteem
en – indien van toepassing- de (installatietechnische) eisen.

Indien op het Centrumeiland of een deel daarvan geen WKO-systeem wordt gerealiseerd zal de gemeente u hierover informeren en zal zij eenzijdig gerechtigd zijn de bijzondere bepalingen van de erfpachtvoorwaarden aan te passen zonder dat u enig recht kan doen gelden.
Als zelfbouwer kunt u op Centrumeiland voor uw zelfbouwwoning gebruik maken van dit WKO-systeem. Dit heeft implicaties voor het ontwerp van de woning en het dagelijks gebruik. Waar u mee te maken krijgt kunt u lezen in het informatieblad over WKO op de volgende pagina's.

Warmte-Koude Opslag (WKO)

Duurzaamheid komt steeds hoger en concreter op de agenda van de Amsterdammers en van de stad Amsterdam. Voor het Centrumeiland vertaalt zich dit in een hoge ambitie: de gemeente Amsterdam wil het eiland **energieneutraal** realiseren.
Met energieneutraal wordt bedoeld dat de energie voor woningen en voorzieningen hernieuwbaar en lokaal opgewekt wordt. Voor de levering van warmte en koude is daarom gekozen voor de aanleg van een systeem dat is gebaseerd op energie uit de bodem van Centrumeiland. Dit systeem wordt warmte- en koudeopslag (WKO) genoemd.

De gemeente investeert in dit duurzame energiesysteem – de WKO – met het doel de uitstoot van broeikasgassen terug te dringen en het klimaat te verbeteren. Als u op Centrumeiland gaat bouwen, wonen of ondernemen kunt u als zelfbouwer gebruik maken van dit WKO-systeem. Daarover willen wij u graag goed informeren. Hieronder wordt uitgelegd:

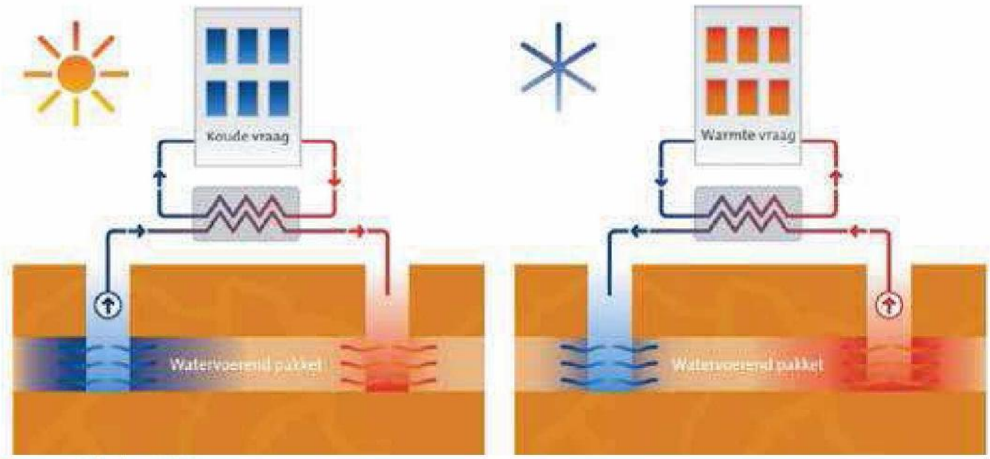
1. Hoe het WKO-systeem werkt;
2. Wat dit voor u betekent bij het ontwerpen van uw woning;
3. Wat dit voor u betekent in het dagelijks gebruik van uw woning;
4. Wat de kosten zijn voor een WKO-aansluiting;
5. Hoe u een WKO-aansluiting kunt aanvragen;
6. Wat u zelf verder kunt bijdragen om een energieneutrale wijk te realiseren.

1. WKO: wat is het en hoe werkt het?

Het WKO-systeem voorziet in duurzame warmte en koude voor het gehele Centrumeiland. De WKO bestaat uit de verschillende onderdelen. De bronnen, de warmtepomp en het afgiftesysteem in de woning.

Bronnen

Bij WKO wordt gebruik gemaakt van **bronnen** om warmte en koude op te slaan in een bodemlaag op een diepte van ongeveer 100 tot 200 meter. In de zomer wordt koud grondwater opgepompt uit de koude bronnen, waarmee gebouwen en woningen gekoeld worden. Het water wordt door de zomertemperatuur bovengronds langzaam weer warm. Dit opgewarmde water wordt vervolgens opgeslagen in de warme bronnen in de bodem. In de winter wordt de opgeslagen warmte uit de warme bronnen weer onttrokken, waarna de temperatuur door middel van warmtepompen wordt opgehoogd naar bruikbare warmte. Deze warmte wordt gebruikt voor het verwarmen van de woning en warm tapwater.



Figuur 1 Principe WKO

Warmtepomp

Vanaf de bronnen wordt het warme en het koude water naar een centraal pomphuis in de wijk getransporteerd. Vanaf daar wordt dit verder in de wijk verdeeld naar de aangesloten woningen. Het koude water wordt direct gebruikt om de woningen te koelen. Het warme water wordt verder opgewarmd middels een **warmtepompinstallatie** (warmtepomp hierna).

Afgiftesysteem

Met de warmtepomp wordt de warmte en koude overgedragen aan het **afgiftesysteem** in de woning. Het afgiftesysteem wordt ook wel binnenhuisinstallatie genoemd. Van belang is dat dit afgiftesysteem geschikt is voor lage temperatuur verwarming en hoge temperatuur koeling, bijvoorbeeld vloerverwarming, wandverwarming of ventilatieconvectoren.

2. Wat betekent dit voor het ontwerp van uw woning?

Warmte van een WKO-systeem werkt anders dan gas of stadswarmte. En, in tegenstelling tot gas of stadswarmte, kan ook gekoeld worden. Dat betekent dat uw woning en de installaties hier ook op afgestemd moeten worden. Wat dit precies inhoudt leest u hieronder.

2.1 Warmtepomp of afleverset

Als u besluit om een WKO-aansluiting te nemen, dan wordt uw woning verwarmd en gekoeld via een warmtepompinstallatie. Deze wordt geleverd door de WKO-exploitant. Tijdens het ontwerp- en bouwproces dient u in overleg of samen met uw architect, installateur en/of aannemer af te stemmen met de WKO-exploitant hoe, waar en wanneer deze installaties geplaatst kunnen worden. De contactgegevens van de WKO-exploitant krijgt u via de gemeente.
Vooruitlopend daarop wordt hieronder kort beschreven waar u ongeveer rekening mee dient te houden. Dit is afhankelijk van de gekozen oplossing. Er zijn twee manieren hoe uw kavel aangesloten kan worden op de WKO: via een individuele warmtepomp, of via een collectieve warmtepomp + afleversets.

Individuele warmtepomp

De eerste optie is een individuele warmtepompinstallatie (zie figuur 2). De architect en de installateurs die betrokken zijn bij het bouwen van uw woning dienen bij het ontwerp rekening te houden met de opstelling van de warmtepomp.
Voor de opstelling van een warmtepomp in uw woning bedraagt het ruimtegebruik circa 1,2 x 1,2 x 2,5 m (l x b x h). Een warmtepomp past dus niet in een normale meterkast. De meterkast kan worden vergroot, of de warmtepomp kan in een aparte ruimte worden geplaatst. Deze ruimte dient zo dicht mogelijk bij de voordeur te zijn. Ook moet de warmtepomp goed bereikbaar zijn voor periodiek onderhoud, vervanging of controle.



Figuur 2: Warmtepomp



Figuur 3: Afleverset

Collectieve warmtepomp + afleversets

De tweede optie is een collectieve warmtepompinstallatie. Hierbij wordt één warmtepomp voor het gehele complex geïnstalleerd door de exploitant. Bij een complex van 20 tot 30 woningen is de benodigde ruimte circa 25 á 35 m².

Elke afzonderlijke woning krijgt vervolgens een afleverset, vergelijkbaar met een stadswarmte-aansluiting, waarmee de warmte en koude vanuit de collectieve warmtepomp aan uw woninginstallatie wordt overgedragen.
Voor een afleverset is het benodigde ruimtegebruik in uw woning; circa 1 meter breed, 1 meter hoog en 0,5 meter diep. Een afleverset voor WKO is vanwege de koudefunctie groter dan die voor stadwarmte en past meestal niet in een standaard meterkast. Deze wordt vaak tegen een wand in een bergingsruimte binnen de woning gemonteerd. De afleverset dient zo dicht mogelijk bij de voordeur geplaatst te worden. Ook moet de apparatuur goed bereikbaar zijn voor periodiekonderhoud, vervanging of controle.

Welke optie geldt voor uw kavel?
Er zijn drie type (zelfbouw)kavels. Welke optie voor u geldt, is afhankelijk van uw kaveltype.

- Bij de individuele kavels krijgt u ook een individuele warmtepomp. Als u uw kavel in twee woningen splitst (indien dat erfpachtrechtelijk is toegestaan) dient u af te stemmen met de WKO-exploitant over de wijze waarop de tweede woning wordt aangesloten.
- De Samen-in-het-Klein kavels bestaan uit drie tot vijf woningen/appartementen. Ook hier krijgt elk individueel huis één afzonderlijke warmtepomp. Echter, mogelijk kan met de WKO-exploitant worden afgesproken om hier gebruik te maken van een collectieve ruimte en afleversets. Dit zal met de WKO-exploitant moeten worden afgestemd.
- Bij kavels voor bouwgroepen (CPO) is in principe beide mogelijk. Het ligt het meest voor de hand om een collectieve warmtepomp te realiseren. Echter, mogelijk kan met de WKO-exploitant worden afgesproken om hier gebruik te maken van individuele warmtepompen. Dit zal met de WKO-exploitant moeten worden afgestemd.

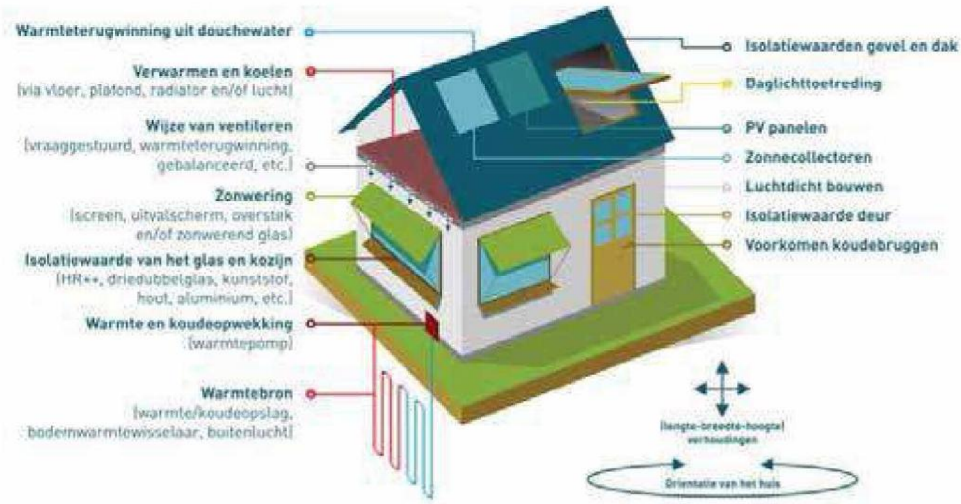
Elektra warmtepomp
De warmtepomp(installatie) verbruikt elektriciteit. De elektriciteitskosten (kosten vastrecht en gebruik) zijn voor rekening van de WKO-exploitant. De exploitant zal hiervoor een extra elektriciteitsaansluiting aanleggen, naast uw eigen huisnetwerk. Deze aansluiting zal alleen door de WKO-exploitant gebruikt worden om de warmtepomp(installatie) te voorzien van de benodigde elektriciteit en om de conditie en prestatie op afstand in de gaten te houden. De elektriciteit die de warmtepomp verbruikt wordt niet apart bij u in rekening gebracht.
In lijn met de ambitie van een energieneutraal eiland, wordt deze elektriciteit volledig hernieuwbaar, in Nederland, opgewekt.

2.2 Ontwerp van de woning

Als u kiest voor een WKO-aansluiting, dan zal het ontwerp van uw woning hierop afgestemd moeten worden. Er zijn een aantal punten om goed op te letten, zodat de WKO goed kan worden ingepast en optimaal voor u functioneert. Wat dit precies inhoudt leest u hieronder.

Waartoe bent u wettelijk verplicht?
In het Bouwbesluit zijn eisen aan nieuwbouwwoningen vastgelegd. Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning moet u aantonen aan deze eisen te voldoen. In Nederland moet een woning voldoen aan een standaard voor de energieprestatie (EPC). Deze standaard wordt steeds verder aangescherpt. Hoe lager de EPC, hoe energiezuiniger de woning. Op dit moment is het verplicht te bouwen met een EPC van 0,4.

Deze EPC-berekening moet u (of uw architect of aannemer) indienen bij het aanvragen van de omgevingsvergunning voor de bouw van uw woning. Onderdeel van de EPC-berekening is de energieprestatie van de warmte-/koudeopwekking. De WKO installatie draagt vanwege het duurzame karakter bij aan het behalen van de EPC-norm. De informatie over de bijdrage aan de EPC-norm wordt aangeleverd door de WKO-exploitant.



Bron : Rijswijkbuiten (http://www.rijswijkbuiten.nl/duurzaam/een-wijk-vol-nieuwe-energie/)

Wat raden wij u aan, bovenop het wettelijk verplichte?
In het Bouwbesluit zijn geen aanvullende eisen opgenomen voor het afstemmen van de woning en de installaties op een WKO. De gemeente en de WKO-exploitant kunnen u dat ook niet verplichten. Om uw woning geschikt te maken voor aansluiting op het WKO-systeem, raden we u wel sterk aan onderstaande uitgangspunten mee te nemen in het ontwerp van uw woning. Zo zal het WKO-systeem beter functioneren in uw huis en voorkomt u een hoge energierekening.

A. Lage temperatuursystemen

Bij een WKO is het belangrijk de woning uitsluitend te verwarmen en te koelen door het toepassen van vloerverwarming of een ander lage temperatuursysteem, bijvoorbeeld wandverwarming of lage temperatuur convectoren. Deze systemen worden ook ingezet voor het koelen van de woning. Hiervoor is een thermostaat benodigd, die (bij voorkeur automatisch) omschakelt naar koelen.
Bij het toepassen van vloerverwarming is een vloer met een harde, niet-isolerende afwerklaag benodigd. Tussenlagen, zoals ondervloeren, verminderen de overdracht van warmte en koude en worden afgeraden. U wordt aangeraden om met uw architect, installateur, aannemer en/of vloerenleverancier contact op te nemen over de specifieke eisen waaraan vloeren met vloerverwarming en -koeling moeten voldoen, om optimaal comfort mogelijk te maken.

B. Goede isolatie

Een warmtepomp is het meest energiezuinig in combinatie met goede isolatie. Zorg dus dat het huis goed geïsoleerd is. Dit kan bijvoorbeeld door te kiezen voor betere isolatie dan wettelijk minimaal vereist is volgens het Bouwbesluit. Wettelijk moeten de muren voorzien worden van een isolatie van minimaal 4,5 m2.K/W, en de daken en vloeren van 3,5 en 6,0 m2.K/W. Bij het bouwen kan gekozen voor een Rc-waarde van 8,0 m2.K/W of 10,0 m2.K/W.
Isolatieglas en geïsoleerde kozijnen beperken het energieverlies bij ramen en deuren. HR^{++}-glas is in de nieuwbouw bijna standaard. Drievoudig HR^{+++}-glas, ook wel triple glas genoemd, is sterk in opkomst. Uw architect kan u hierover informeren.

C. Luchtdicht bouwen

Verder is van belang aandacht voor het dichten van kieren en slimme bediening van ramen en deuren. Dit wordt luchtdichtheid genoemd. Een goede prestatie en kwaliteit wordt bereikt door bij de bouw goed aandacht te besteden aan de afdichting en de kwaliteit van de details, zoals het aansluiten van de kozijnen op de gevels. De meerkosten zijn beperkt, maar niet elke bouwer kan dit ook waarmaken. Maak hierover dus duidelijke afspraken met uw aannemer.

D. Balansventilatie

Het is wettelijk verplicht afzuiging aan te brengen ten behoeve van de luchtkwaliteit in de woning. Hieraan wordt voldaan door roosters in de kozijnen te plaatsen, in combinatie met een afzuigbox. Dit wordt mechanische ventilatie genoemd.
Voor de WKO wordt aangeraden geen standaard mechanische ventilatie, maar balansventilatie toe te passen. Bij balansventilatie brengt het ventilatiesysteem de aanvoer en de afvoer van lucht in een gebouw met elkaar in balans. Dat wil zeggen dat evenveel verse gefilterde buitenlucht wordt aangevoerd als vervuilde en vochtige binnenlucht wordt afgevoerd.
Door bij de balansventilatie ook warmteterugwinning (wtw-unit) toe te passen, wordt de binnenkomende lucht opgewarmd door de uitgeblazen lucht. De woning verliest nauwelijks warmte, terwijl toch goed geventileerd wordt. Warmteterugwinning reduceert de warmtebehoefte voor ruimteverwarming met ongeveer 40%.
De energieprestatie en het comfort worden dus hoger wanneer u kiest voor het toepassen van balansventilatie. Daarvoor is het wel nodig om de filters periodiek volgens de richtlijnen van de leverancier (vaak jaarlijks) te vervangen.

2.3 Resumé

Hierboven zijn de ruimtebehoefte voor de warmtepompinstallatie (2.1) en enkele eisen aan het ontwerp van uw woning (2.2) op hoofdlijnen beschreven. Dit is echter nog niet voldoende om het energiesysteem in uw woning optimaal te laten functioneren. De afstemming tussen uw eigen binnenhuisinstallatie en de warmtepomp luistert namelijk nauw.
Er zijn zodoende nog meer specifieke (installatietechnische) aspecten waar u rekening mee dient te houden. Ook zal de WKO-exploitant specifieke eisen stellen aan de opstelplaats van de warmtepomp in uw huis.
Het totale definitieve pakket van eisen is nu nog niet bekend, maar zal **voor 1 juli 2017** aangeleverd worden door de WKO-exploitant. Het systeem moet namelijk nog ontworpen worden. Om u een idee te geven waar dit over gaat, zijn enkele punten als voorbeeld opgenomen in Bijlage 1.

3. Wat betekent dit voor het gebruik?

Bij de Warmtepomp of afleverset krijgt u een volledige gebruikersinstructie geleverd van de WKO-exploitant. Hieronder worden alvast een aantal aandachtspunten meegegeven. Het juist functioneren van het systeem hangt namelijk ook af van juist gebruik.
Het energiegebruik van een woning wordt met name beïnvloed door (het gedrag van) haar bewoners. Een efficiënt systeem zal nog steeds veel warmte gebruiken, wanneer de deuren en ramen open blijven staan. Hieronder noemen we een aantal elementen die een groot verschil kunnen maken.

Gebruik warmte

Vanaf de warmtepomp of de afleverset komt een lage temperatuur warmte de woning in. Afhankelijk van het seizoen is dit 25 tot 40 graden Celsius. Deze warmte is geschikt om uw woning in alle voorziene weersomstandigheden warm te houden. Het opwarmen van de woning gaat minder snel, dan bij hoge temperatuur afgiftesystemen, zoals radiatoren in combinatie met stadsverwarming of een gasketel. In de regel is dit niet een probleem, de woningen worden immers goed geïsoleerd. Toch zal het opwarmen minder snel gaan dan bij woningen met gas of stadsverwarming. Daarom wordt aanbevolen de temperatuur niet teveel te verlagen, ook wanneer u op vakantie gaat. In de praktijk kiezen de meeste bewoners ervoor de temperatuur simpelweg op één temperatuur in te stellen. Dit geeft een comfortabel en stabiel binnenklimaat.

Gebruik koude

De koude komt rechtstreeks uit de bodem, en zal in de praktijk tussen de 10 en 12 graden Celcius (of hoger) de woning inkomen. Het toepassen van vloerkoeling heeft daarmee een lager vermogen dan een traditionele airconditioning. De woning koelt dan ook niet snel af, bijvoorbeeld na een warme zomerdag of wanneer u terugkomt van vakantie. Voor een optimaal en comfortabel binnenklimaat wordt dan ook aanbevolen de koeling automatisch aan te laten gaan en zoninstraling tijdens warme dagen zo veel mogelijk tegen te gaan door middel van zonwering.

Openen ramen en deuren

Onnodig geopende ramen en deuren laten de energierekening stijgen, en zorgen voor een lager comfort. Omdat een WKO de woning langzamer opwarmt en afkoelt, kan het relatief lang duren om de woning weer op een comfortabele temperatuur te brengen. In woningen met vloerverwarming kan de thermostaat 's nachts en bij afwezigheid overdag 2 graden Celsius omlaag, anders duurt opwarmen te lang of daalt het rendement van de warmtepomp tijdens het opwarmen.

Wanneer u balansventilatie met warmteterugwinning toepast, kunt u deze gerust een tijdje op een hogere stand zetten. Op die manier krijgt u frisse lucht in de woning, zonder dat u veel meer warmte nodig heeft. In het geval er veel mensen in de ruimte zijn, bijvoorbeeld tijdens feestjes, is het daarom verstandig al van tevoren de ruimte te koelen.

4. Hoeveel kost deze aansluiting?

De kosten voor de aansluiting op de WKO bestaan uit drie onderdelen: eenmalige aansluitkosten, jaarlijkse vastrechtkosten en kosten die variëren met het warmtegebruik. De WKO-exploitant zal u informeren over de tarieven. Om te borgen dat u geen relatief hoge energieprijzen betaalt, zijn de maximale warmtetarieven wettelijk vastgesteld op basis van het zogenaamde **Niet Meer Dan Anders** principe.
Dit betreft het uitgangspunt dat een tarief wordt gevraagd voor de warmte, zodanig dat het gemiddeld niet meer kost dan een vergelijkbare situatie met een aardgas gestookte HR-ketel. Als vertrekpunt is gekozen om de warmtetarieven voor de WKO op Centrumeiland gelijk te stellen aan de tarieven voor stadswarmte op IJburg eerste fase. Deze tarieven liggen lager dan de wettelijk vastgestelde maximale tarieven.
Verder is de aansluitbijdrage door de gemeente op € 5.445,- inclusief BTW vastgesteld (prijspeil 1-1-2016). In Bijlage 2 is een overzicht van de kosten opgenomen. Dit overzicht geeft inzicht in de voorlopige maximale tarieven. Definitieve tarieven worden uiteindelijk bepaald in de aanbesteding met de exploitant. Aan deze prijzen kunnen geen rechten worden ontleend.

5. Hoe krijg ik een warmte en koude aansluiting?

Energieleverancier nader te bepalen

De gemeente Amsterdam besteedt momenteel de concessie voor een WKO-systeem aan. Het voornemen is om deze in het voorjaar van 2017 te gunnen. De WKO-exploitant zal na gunning de WKO-installatie gaan ontwerpen, realiseren en exploiteren. Het is bij de WKO-exploitant bekend dat Centrumeiland veel zelfbouwers heeft.

Hoe vraag ik de aansluiting aan?

Wanneer de WKO-exploitant bekend is, krijgt u de contactgegevens via de gemeente. Bij de WKO-exploitant kunt u een aansluiting aanvragen. Als u aansluit op WKO krijgt u een warmtepomp of een afleverset in uw huis. De warmtepomp(installatie) wordt geleverd en geïnstalleerd door de WKO-exploitant, in overleg met u.

Huurovereenkomst Warmtepomp

Als u aansluit op WKO, wordt de warmtepomp (en eventuele afleverset) geleverd en geïnstalleerd door de WKO-exploitant. U krijgt daarvoor een huurovereenkomst van de WKO-exploitant. Het beheer en onderhoud wordt door de WKO-exploitant gedaan. De kosten hiervoor zijn al inbegrepen en worden niet apart in rekening gebracht.

Leveringsovereenkomst warmte en koude

Net als bij stadswarmte krijgt u een leveringsovereenkomst. Hierin vindt u onder andere de prestatie, kosten en de procedures bij storingen en onderhoud. Die prestatie gaat om de geleverde minimum en maximum temperatuur voor koelen, verwarmen en warm tapwater. De kosten gaan over de tarieven en betalingen, looptijd en opzeggingen en de compensatie in het geval van ernstige storingen.

Beheer warmtepomp
Het eigendom en het beheer van de warmtepomp(installaties) en afleversets wordt ondergebracht bij de WKO-exploitant, zodat u als bewoner daar geen omkijken naar heeft. Wel dient u rekening te houden met bezoek van monteurs, in geval van beheer en onderhoud. Dit alles staat omschreven in de leveringsovereenkomst.

Ruimte beschikbaar stellen
Voor de warmtepompinstallatie, collectief of individueel (zie 2.1), is ruimte nodig in uw woning of appartementengebouw. Indien u een aansluiting aanvraagt bij de WKO- exploitant, dient u deze ruimte 'om niet' beschikbaar te stellen. Het is het niet toegestaan om voor het gebruik van deze ruimte kosten in rekening te brengen.

6. Wat kunt u zelf doen om samen een energieneutrale wijk te realiseren?

Het is een gezamenlijk belang om Centrumeiland energieneutraal te maken. De gemeente levert u de mogelijkheid om duurzame warmte en koude af te nemen van een professionele WKO-exploitant. Daarnaast kunt u bij het bouwen van de woning zélf een aantal duurzame maatregelen toegepassen, zodat de woning een hoger comfort biedt tegen lagere energielasten.

Zonnewering
De vloerkoeling zorgt voor verkoeling, maar heeft minder vermogen dan een traditionele airconditioning. Voor de meeste woningen zal gelden dat het daarnaast ook prettig is om zonnewering toe te passen, of beglazing met zonnewerende folie. Een alternatief is een overstek - een bouwonderdeel wat buiten het onderliggende gebouwdeel steekt. Dit zorgt ervoor dat in de winter zonnewarmte gemakkelijk in de woning kan komen, maar in de zomer voor een deel buitengesloten wordt.

Warmte uit douchewater terugwinnen
Met een douche-wtw (warmte terugwinning) wordt warmte uit wegstromend douchewater nuttig gebruikt via een warmtewisselaar. Hierdoor daalt het energiegebruik en de rekening. Door het hoge rendement en de lage kosten bij nieuwbouw, verdient dit zich vaak binnen een jaar terug.

Zonnepanelen
Door zonnepanelen te plaatsen, wekt u zelf duurzame energie op. Deze elektriciteit zal de energiemaatschappij direct aftrekken van de energierekening. Daarmee is het mogelijk een elektriciteitsrekening van o te behalen; u betaalt dan niet meer voor stroom. Hoeveel stroom gebruikt wordt, verschilt erg veel per huishouden. Voor het plaatsen van zonnepanelen is dakoppervlakte nodig. Wanneer de woning onderdeel uitmaakt van een woongebouw, is het dak in gezamenlijk eigendom. Het gebruik hiervan moet dus gezamenlijk afgestemd worden.

7. Veel gestelde vragen

Ben ik verplicht aan te sluiten op WKO?
Nee. Op Centrumeiland worden de meeste woningen door middel van particuliere zelfbouw ontwikkeld. In het bouwbesluit (Artikel 6.10) staat dat een zelfbouw-woning NIET verplicht kan worden om aan te sluiten op een nieuw warmtesysteem. In tegenstelling tot projectmatige (woning)bouw, zijn particuliere woningbouwers vrij om hier zelf voor te kiezen.

Wat zijn de alternatieven?
Niet alle alternatieven zijn beschikbaar op Centrumeiland. Een gasaansluiting is niet mogelijk. Ook de stadsverwarming van Nuon is niet beschikbaar voor bewoners op Centrumeiland.
Verder is ook het gebruik van bodemenergie voor eigen installaties uitgesloten. Dat komt doordat de bodem nodig is voor de collectieve WKO. Meerdere WKO-systemen kunnen leiden tot interferentie van de bronnen. De gemeente heeft het gebied aangewezen als interferentiegebied, waarmee individuele WKO-systemen niet zijn toegestaan.
Uiteraard staat het zelfbouwers vrij om alternatieve energievoorzieningen toe te passen op Centrumeiland, zolang deze passen binnen wettelijke kaders.
Een mogelijkheid is bijvoorbeeld een lucht-water warmtepomp. In de regel is deze – op jaarbasis – echter minder energie-efficiënt dan de WKO. Een andere mogelijkheid is bijvoorbeeld een houtpalletkachel. Dit wordt door de GGD afgeraden, omdat dit schadelijk wordt bevonden voor de gezondheid van personen en het leefmilieu op Centrumeiland. Het verbranden van houtpallets is geen duurzame energievoorziening, maar is wettelijk wel toegestaan. Voor alle mogelijke alternatieven geldt dat alle investeringen, onderhoudskosten, reparaties, vervangingskosten en risico's volledig bij de eigenaar liggen. Dit in tegenstelling tot aansluiting op het WKO systeem, waarbij naast de gebruikelijke tarieven geen extra kosten in rekening worden gebracht.

Hoe duurzaam is WKO?
De WKO is voor de gemeente Amsterdam een belangrijk duurzaam energiesysteem, waarmee we de uitstoot van broeikasgassen op korte en lange termijn willen terugdringen. Hoe duurzaam het systeem is, is aan de hand van een technisch verhaal uit te leggen.
Een warmtepomp gebruikt een relatief kleine hoeveelheid elektrische energie om daarmee veel meer warmte aan de omgeving te onttrekken. De Coëfficiënt Of Performance (COP) geeft de verhouding weer tussen de hoeveelheid afgegeven warmte tegenover de hoeveelheid verbruikte energie van de warmtepomp. Goed ontworpen systemen hebben een COP van 3,5 tot 6. Dat wil zeggen dat voor elke hoeveelheid elektrische energie, 3,5 tot 6 keer zoveel warmte in de woning af wordt gegeven. Omdat deze elektriciteit hernieuwbaar is opgewekt, zorgt een warmtepomp hiermee dus voor zeer efficiënte duurzame warmte zonder gebruik van fossiele brandstoffen.

Waarom zou ik kiezen voor WKO?
De gemeente investeert in een duurzaam energiesysteem – de WKO – met het doel de uitstoot van broeikasgassen op korte en lange termijn terug te dringen. U heeft als toekomstig bewoner of ondernemer op Centrumeiland de mogelijkheid om deze volledige hernieuwbare energie af te nemen. En dat tegen gemaximeerde (niet-meer-dan-anders) tarieven, en tegen aansluitkosten die relatief laag zijn voor een WKO. Indien u voor een WKO-aansluiting kiest, kiest u samen met de gemeente voor het reduceren van broeikasgassen en het verbeteren van het klimaat.

Bijlage I: Aanvullende technische voorschriften

Onderstaande aanvullende technische voorschriften zijn veel gebruikt bij het inpassen van een warmtepomp of afleverset. De WKO-exploitant zal in een later stadium een definitieve lijst van voorschriften en eisen overleggen. Deze lijst is niet volledig/uitputtend. Deze zal dus afwijken van onderstaande eisen, of op onderdelen specifieker geformuleerd zijn. De gemeente draagt er zorg voor dat u op tijd deze definitieve lijst ontvangt.

- De opstellingsruimte voor de warmtepomp of afleverset dient voor het uitvoeren van (onderhouds)werkzaamheden goed toegankelijk te zijn.
- In of in de directe omgeving van de opstellingsruimte dienen de leidingen samen te komen voor aansluiting op de binneninstallatie en de warm waterleidingen.
- De opstellingsruimte dient voorzien te zijn van aansluitingen met voldoende capaciteit voor:
    - een koud wateraansluiting inclusief inlaatcombinatie;
    - een rioolaansluiting
- Vloeren dienen bouwkundig voldoende stevig te zijn zodat het gewicht van water gevulde installaties kan worden gedragen.
- Er dient overleg plaats te vinden met de WKO-exploitant ten aanzien van de aanleg van de binneninstallaties en de hierbij optredende druk, drukverschil en aanvullende eisen voor de aansluiting.
- De verbinding tussen de warmtepomp/afleverset en de binneninstallatie dient zodanig te worden uitgevoerd, dat geen mechanische spanningen en trillingen tussen beide systemen worden overgebracht.
- Bij koudelevering kan condens worden gevormd op de leidingen, waar het koelwater doorheen stroomt. Maatregelen te worden getroffen om te voorkomen dat dit condens leidt tot roestvorming en uitval. Maatregelen zijn bijvoorbeeld het dampdicht isoleren van leidingen en het toepassen van een dauwpuntsregeling in het vloerverwarmingssysteem.
- De binneninstallatie moet voldoen aan voorwaarden voor druk en temperatuur, zoals aangegeven wordt door de WKO-exploitant.
- Toestellen en materialen van de binneninstallatie dienen te voldoen aan de gangbare normen ter zake van veiligheid en deugdelijkheid.
- De toegepaste materialen van de binneninstallatie moeten diffusiedicht zijn.
- Tapwaterleidingen en appendages in de nabijheid van de binneninstallatie dienen te voldoen aan de eisen voor legionellapreventie.
- De binneninstallatie dient hydraulisch en thermisch ingeregeld te worden conform ontwerpcondities.

Bijlage 2: financieel overzicht

Onderstaand overzicht geeft inzicht in de voorlopige maximale tarieven, prijspeil 1-1-2016 en inclusief 21% BTW. Definitieve tarieven worden uiteindelijk bepaald in de aanbesteding met de exploitant. Aan onderstaande prijzen kunnen geen rechten worden ontleend.

Vaste kosten		
Aansluitkosten	5.445,00	€
Vastrecht warmte *	263,73	€/Jaar
Vastrecht koude	157,30	€/Jaar
Meetkosten *	23,19	€/Jaar
Warmtepomp / afleverset, max. klasse CW4 **	178,73	€/Jaar
Toeslag CW5 ***	37,26	€/Jaar
Toeslag CW6 ***	98,03	€/Jaar
Variabele kosten		
Warmte *	21,57	€/GJ
Warm tapwater (excl. kosten drinkwater)	5,42	€/m^3
Koude	0,00	€/GJ

* gereguleerd door de warmtewet

** niet gereguleerd, wel gepubliceerd door ACM

*** door concessiehouder optioneel aan te bieden indien en voor zover dit technisch uitvoerbaar is