

PILOT ONDERGROND AMSTERDAMSEVAART



INTEGRATIE ONDERGROND



Haarlem

Pilot ondergrond Amsterdamsevaart Integratie ondergrond

27 JANUARI 2017

AUTEURS: MARC VAN SOMEREN (PENVOERDER)
GONDA RUIJTERMAN
NANDA SWERES

INHOUD

VOORWOORD	3
SAMENVATTING	5
<u>1. INLEIDING</u>	7
AANLEIDING	9
BETROKKEN PARTIJEN	9
PROJECTFASERING	10
<u>2. HUIDIGE INRICHTING PLANGEBIED</u>	13
HISTORIE VAN HET GEBIED	15
ANNO 2016	16
KAARTENATLAS	16
TOEKOMST VAN DE AMSTERDAMSEVAART	16
<u>3. PLANNEN EN BELEID</u>	19
<u>4. WETTEN EN REGELGEVING</u>	25
WETGEVING IN DE ONDERGROND	27
OVERZICHT WETTEN EN REGELINGEN	27
DE TOEKOMST MET DE OMGEVINGSWET	28
INSTRUMENTEN	28
RELATIE OMGEVINGSWET EN	
PILOT ONDERGROND AMSTERDAMSEVAART	30
DE WET BASISREGISTRATIE ONDERGROND (BRO)	30
INFORMATIEHUIS BODEM EN ONDERGROND	30
WETTELIJKE VERPLICHTING EN REIKWIJDTE	31
<u>5. PROCES</u>	33
INLEIDING	35
VERSCHILLEN IN PROCESOMGEVINGEN	35
PROCESFASES	36
PROCESMETHODIEKEN	37
CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN PROCES	37
<u>6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</u>	39
CONCLUSIES	41
AANBEVELINGEN	41
<u>BIJLAGEN</u>	
BIJLAGE H2 INVENTARISATIE GEBIEDSKENMERKEN	
BIJLAGE H3 INVENTARISATIE BELEID	
BIJLAGE H4 WETTEN EN REGELGEVING	
BIJLAGE H5 PROCES	
EXTERN:	
KAARTENATLAS	
INTERACTIEVE KAART	

VOORWOORD

In april 2015 heeft het college ingestemd met het uitvoeren van de Pilot “ondergrond Amsterdamsevaart”. Het beoogde hoofdresultaat van de pilot is het opdoen van kennis en ervaring met de integratie van de ondergrond bij stedelijke gebiedsontwikkeling. In deze rapportage zijn onze ervaringen met het proces van integratie beschreven. Daarbij is geëvalueerd wat integrale gebiedsontwikkeling nodig heeft op het punt van databeheer, organisatie, kennis en ambities.

De pilot was voor alle betrokkenen in het project een ontdekkingsreis. Wat is de betekenis en rol van de ondergrond in het proces van ruimtelijke ontwikkelingen? De deelnemers aan het project zijn stuk voor stuk zeer deskundig op hun eigen vakgebied en werkzaam binnen en buiten de organisatie gemeente Haarlem. Zoals bij elke reis waren er momenten dat de ervaringen uiteenliepen. Ook werd het reisschema soms bijgesteld en bleven bepaalde “hoogtepunten” onderbelicht. Belangrijker dan het doel (een 3D-gebiedsvisie) was de afgelegde weg zelf. Deze leverde een belangrijke rode draad voor een vervolg: het vroegtijdig uitwisselen en verkennen van de agenda’s, plannen en ambities van alle betrokken partijen. Hiermee is niet alleen een basis gelegd voor een toekomstige samenwerking bij ruimtelijke ontwikkelingen, maar ook een basis voor het “nieuwe werken” met de Omgevingswet.

In de pilot ondergrond Amsterdamsevaart is zeer veel informatie verzameld. Dit betreft onder andere “ondergrond-data” van het plangebied in kaartbeelden, beschrijvingen van gebiedskenmerken, beleid, plannen, visies en de ervaringen in de “ateliers”. We hebben getracht onze rapportage te beperken tot de hoofdlijnen en alle verzamelde informatie in bijlages opgenomen. Het kaartmateriaal is daarbij in digitale vorm aangeleverd.

Wij nemen u graag mee in ons reisverslag waarbij we aangeven waarom, wat, met wie, waar en hoe de ondergrond integraal onderdeel kan worden van ruimtelijke ontwikkeling. Op het eind van de reis leest u of en op welke manier die ondergrondse integratie bijdraagt aan het behalen van maatschappelijke opgaven.

We bedanken alle Haarlemse specialisten (“thema-trekkers”) en externe deskundigen voor hun open houding, geduld en input voor het project.

SAMENVATTING

De gemeente Haarlem heeft een pilot uitgevoerd waarin de rol van de ondergrond is verkend bij integrale gebiedsontwikkeling. Daarnaast is onderzocht hoe de ondergrond integraal onderdeel kan worden van het planvormingsproces. Tot slot is gekeken wat de organisatie nodig heeft om het proces van integrale afweging van onder- en bovengrond te borgen.

Het project is uitgevoerd met interne deskundigen uit sectoren waarin de ondergrond een relevante is. Extern zijn de provincie Noord-Holland, het Hoogheemraadschap Rijnland, PWN en Alliander aangehaakt. In het project zijn “activiteiten” in de ondergrond benaderd vanuit zes verschillende thema’s: bodem- grondwaterkwaliteit, energie, ondergronds bouwen, stedelijk (grond)water, ecologie, kabels en leidingen. Daarnaast zijn de archeologie en geologie als statische thema’s in het planproces meegenomen.

De Amsterdamsevaart is als plangebied gekozen. Dit gebied is kansrijk voor succesvolle gebiedsontwikkeling en in 2010 is hiervoor de Gebiedsvisie Oostradiaal vastgesteld. De ondergrond is bij het opstellen van de gebiedsvisie niet specifiek meegenomen in de afweging.

In de eerste fase van het project is alle relevante data die van de ondergrond bekend is verzameld. Op basis daarvan zijn per thema kaarten gemaakt. Het verzamelen van data en het verwerken tot bruikbare informatie vroeg veel tijd. Het was zoeken naar de juiste ingangen en databestanden in onze organisatie. In deze fase is direct gewerkt aan kennisuitwisseling tussen interne vakspecialisten en externe partijen. Het product van de inventarisatiefase is een uitgebreide set kaartbladen van alle relevante ondergrond-informatie, een beschrijving van ondergrondse belangen en een indicatie van de “waarde” van de ondergrond. Dit laatste facet wordt nu opgepakt binnen de leerstoel Ondergrond van de Saxion hogeschool. Tot slot is in deze fase gestart met de visualisatie van de ondergrond in een 3D-ondergrondtool.

In de tweede fase van de pilot is geanalyseerd of en hoe de ondergrondthema’s de bovengrondse ontwikkeling kunnen beïnvloeden. Op basis van sectoraal beleid zijn ondergrondse toepassingsmogelijkheden in het gebied verkend. Per deelgebied is gezocht naar ruimtelijke combinaties die meerwaarde creëren of juist knelpunten vormen voor de gebiedsontwikkeling. Het product van deze fase is in intensieve werkateliers tot stand gekomen. Dit vraagt een verdieping van kennisuitwisseling tussen in- en externe “vakspecialisten”. Het opstellen van een 3D-planproces is verkend door het combineren van onder- en bovengrondse functies. Dit wordt nu landelijk nader uitgewerkt binnen een Uitvoeringsprogramma van het Ministerie van IenM.

In de laatste fase van het project is beschouwd welke ruimtelijke afwegingen gemaakt kunnen worden bij het gebruik van de ondergrond in het plangebied. Daaruit komt naar voren dat voor de ontwikkeling van de Amsterdamsevaart met name kansen liggen op het gebied van kabels en leidingen, en ondergrondse infrastructuur. De vroegtijdige ruimtelijke integratie en reservering voor deze thema’s biedt meerwaarde voor de gebiedsontwikkeling. De externe stakeholders willen hier inhoudelijk graag verder op inzoomen en voor het plangebied uitwerken. Hiervoor werd in oktober 2016 een eerste aanzet gegeven door een vervolgssessie in samenwerking met de afdelingen Ruimtelijke ordening en Gebiedsontwikkeling. Daarnaast liggen er grote kansen voor de gebiedsontwikkeling door het verbinden van diverse initiatieven met een ondergrondse component. Dit zijn onder meer de combinatie van groen met de fietssnelweg Haarlem-Amsterdam. Terugbrengen van water als trekvaart binnen cultuurhistorische perspectief in combinatie met het Waterplan Haarlem. De kansen voor waarde-creatie met groenontwikkeling (TEEB) in het plangebied. In het gebied rondom het station Spaarnewoude liggen grote kansen voor verdere toepassing van ondergrondenergie, ondergronds ruimtegebruik in combinatie met ecologie en stedelijk grondwater.

Het gevolgde proces in de pilot ondergrond Amsterdamsevaart is feitelijk een verkenning geweest van het “nieuwe werken” zoals de Omgevingswet beoogd. Dit wordt nader geëvalueerd met het gemeentelijke team dat de implementatie van de Omgevingswet voorbereidt.

Tot slot wordt op basis van de bevindingen uit de pilot een vervolg gegeven in een uitwerking naar een gemeente brede visie voor het gebruik van de ondergrondse ruimte. Daarin zal worden verkend of, hoe en waar maatschappelijke opgaves vertaald kunnen worden naar een opgave voor de ondergrond.

1. INLEIDING

AANLEIDING

De gemeentelijke ambities, de beperkte beschikbare ruimte van een stad en de landelijke ontwikkelingen (maatschappelijke doelen) zijn aanleiding voor een betere afstemming van ondergrond en bovengrond. Op gemeentelijk en nationaal niveau spelen er ontwikkelingen op het gebied van energie, verstedelijking, klimaat en milieu.

Bij een projectmatige samenwerking tussen de afdelingen Ruimtelijk beleid en Milieu is in 2012 gesignaleerd dat het ontbrak aan een integrale afweging van onder- en bovengrond. Uit de projecten “Bodemenergieplan Waarderpolder/Oostradiaal” en “3D-bestemmingsplan Waarderpolder” is duidelijk geworden dat de ondergrond een belangrijke bijdrage kan leveren aan een maatschappelijke opgave maar dat de ruimtelijke inpassing daarvan in de bovengrond niet voldoende is afgestemd.

Hierdoor is de vraag opgeworpen of het zinvol is een (thematische) visie voor de ondergrond van Haarlem te ontwikkelen zonder daarbij de bovengrond integraal te betrekken. Op advies van diverse stakeholders en experts is vervolgens besloten om eerst in een kleiner deelgebied ervaring op te doen met een integrale aanpak van boven- en ondergrondse ruimtelijke ontwikkeling.

Gekozen is voor een stedelijk ontwikkelingsgebied met relevante ondergrondse kenmerken: “De Amsterdamsevaart/Oostradiaal”. Voor dit gebied is de ondergrond nadrukkelijk genoemd als onbekende factor die de gebiedsontwikkeling mogelijk belemmert.

BETROKKEN PARTIJEN

De ondergrond wordt gebruikt door diverse partijen die elk een eigen belang hebben en hierbij specifieke knelpunten ervaren. Voor de realisatie van deze pilot zijn binnen en buiten de organisatie partijen benaderd. Intern is gezocht naar “specialisten” die vanuit hun vakgebied affiniteit hebben met de ondergrond. Deze specialisten zijn gevraagd een ondergrondthema te vertegenwoordigen in het proces van integratie van de ondergrond in de ruimtelijke ontwikkeling. De specialisten komen uit de afdelingen OGV (Openbare Ruimte, Groen en Verkeer), RB (Ruimtelijk Beleid), GOB (Gebiedsontwikkeling en Beheer) en Milieu.

Externe stakeholders die volwaardig hebben meegewerkt in het project zijn Hoogheemraadschap Rijnland, PWN, Alliander en de provincie Noord-Holland. Daarnaast hebben de Nederlandse Gasunie, KPN en het Recreatieschap Noord-Holland deelgenomen aan enkele bijeenkomsten.

Van alle deelnemers is input gekregen door inbreng van ervaringen, knelpunten, opgaven, belangen, interne werkwijzen, tijdshorizonten en specifieke gebiedskennis. De participatie is in het project niet volwaardig uitgevoerd. Bewonersvertegenwoordigers, woningbouwcoöperaties en het bedrijfsleven zijn destijds wel betrokken geweest bij het opstellen van de “bovengrondse” gebiedsvisie van het pilotgebied. In de toekomst is voor een integraal proces deze brede participatie zeker wel noodzakelijk.

Naast de genoemde stakeholders is het project ondersteund door specialisten vanuit het Ministerie van IenM, het Uitvoeringsprogramma Bodemconvenant (Rotterdam) en TNO. Zij hebben direct input geleverd en tevens een landelijke Leeromgeving opgezet die meewerkte aan knelpunten in het proces van integratie van de ondergrond.

PROJECTFASERING

Het project is gestart met een inventarisatiefase waarbij zoveel mogelijk fysieke, beleidsmatige en juridische informatie is verzameld. Daarbij is uitgegaan van zes ondergrondthema's: stedelijk (grond)water, ecologie, kabels en leidingen, ondergronds ruimtegebruik (bouwwerken), bodemenergie, en bodem- en grondwaterkwaliteit. Kenmerkend van deze thema's is dat zij dynamisch en ruimtelijk relevant zijn en tevens kunnen bijdragen aan de realisatie van de stedelijke ambities. Aanvullend is ook informatie verzameld over 'statische' thema's: geologie en archeologie. Een overzicht van de verzamelde informatie is te vinden in de hoofdstukken 2, 3 en 4 en de bijlagen van dit rapport.

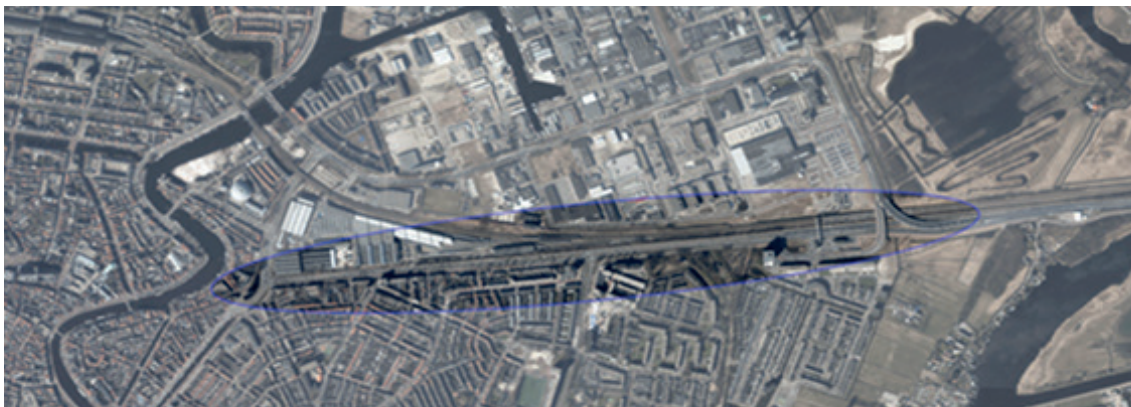
Vervolgens is op basis van de verzamelde info overgegaan naar een analysefase. In werkateliers is op basis van de bovengrondse gebiedsvisie Oostradiaal onderzocht waar voor de specifieke thema's kansen en knelpunten in de ondergrond liggen. Tot slot is een aanvang gemaakt met een ruimtelijke afweging van ondergrondse functies in combinatie met de bovengrondse opgave. Meer hierover in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 staan de conclusies en aanbevelingen.



2. HUIDIGE INRICHTING PLANGEBIED

Voor de pilot hebben we ingezoomd op het plangebied van “De Amsterdamsevaart”. Het gebied kent een grote variatie aan gebiedstypen: woonwijk, bedrijventerrein, natuurgebied en een belangrijke toegangsweg tot Haarlem.

De Amsterdamsevaart ligt in Haarlem Oost ten zuiden van het bedrijventerrein Waarderpolder en ten noorden van vijf Haarlemse woonwijken. Voor de pilot is geen harde begrenzing van het onderzoeksgebied aangehouden omdat het doel van de pilot ligt op het verkennen van de interactie tussen ondergrond en bovengrond. Het vaststellen van een exacte begrenzing van het pilot-gebied is daarbij van ondergeschikt belang. De focus van het studiegebied staat globaal aangegeven op de afbeelding; de Amsterdamsevaart binnen de bebouwde kom.



Afbeelding: plangebied Amsterdamsevaart

HISTORIE VAN HET GEBIED

Het gebied maakte voor de ontginning van de 9e en 10e eeuw deel uit van het grotere veengebied tussen het Spaarne en de Haarlemmermeer. De ontginning had tot gevolg dat de bodem sterk ging inklinken en dat het noodzakelijk werd om het waterpeil kunstmatig op peil te houden met molens en lage dijken. Vanaf het midden van de 15de eeuw ontstaat er dan een stelsel van polders tussen het Spaarne en de Haarlemmermeer. Met het graven van de Amsterdamse Trekvaart in 1631–1632 krijgt dit gebied dan steeds meer zijn huidige contouren: ten noorden van de Amsterdamsetrekvaart de Veerpolder en ten zuiden daarvan de Zuiderpolder.

Tot eind 19e eeuw was het gebied ten oosten van het Haarlemse centrum zeer dunbevolkt. Door industriële ontwikkelingen, waaronder aanleg van het spoor, trokken veel mensen naar de stad en diende deze zich te gaan uitbreiden in (zuid)oostelijke richting met de Oude Amsterdamsebuurt en Potgieterbuurt (rond 1900), Van Zeggelenbuurt (rond 1930), Parkwijk (eind 1950) en Zuiderpolder (vanaf 1986). Vooral in de vooroorlogse gebieden heeft grootschalige vernieuwing plaatsgevonden.

De eerste industriële bebouwing in Waarderpolder dateert uit de jaren ‘20 van de negentiende eeuw. Ook het bedrijventerrein Waarderpolder is vanaf de jaren 1960 flink gaan groeien en zorgt nu voor veel werkgelegenheid voor en in Haarlem.

Begin jaren ‘70 is de Amsterdamse trekvaart gedempt ten behoeve van het gemotoriseerd verkeer. Het aantal rijstroken is verdubbeld en heeft ertoe geleid dat de Amsterdamsevaart een belangrijke toegangsweg tot Haarlem is geworden. Aan de noordzijde van de autoweg is over de gehele lengte een smal restant, van één tot drie meter breed, van de oorspronkelijk Trekvaart naar Amsterdam aanwezig, aan het oppervlak dan wel ondergronds door middel van een duiker.

ANNO 2016

Anno 2016 is de Amsterdamsevaart een autoweg met twee-maal-twee rijbanen en ten zuiden hiervan een ventweg met fietspad. De enige noord-zuidverbinding bevindt zich aan de uiteinden van de Amsterdamsevaart. De weg samen met het spoor vormen een brede infrastructurale zone tussen het woongebied aan de zuidzijde en het bedrijventerrein Waarderpolder aan de noordzijde.

Aan de noordzijde van het westelijk deel is de landelijke hoofdwerkplaats van NedTrain gelegen. Aan de noordzijde van het oostelijk deel ligt het NS-treinstation Haarlem Spaarnwoude, IKEA en aangrenzend de Waarderpolder.

Ten oosten van de bebouwde kom ligt de Veerplas ten noorden van de Amsterdamsevaart en de Zuiderpolder ten zuiden van de Amsterdamsevaart. Deze gebieden zijn zo veel mogelijk vrijgehouden van bebouwing en vormen een groene zoom tussen de bebouwde kom en de Liede.

KAARTENATLAS

In de inventarisatie fase is ingezoomd op de boven- en ondergrondse kenmerken en eigenschappen van het pilot-gebied. Er is heel veel informatie over het gebied verzameld en deze informatie is vertaald naar kaartlagen. In de bijlage is een uitgebreide beschrijving opgenomen waarin via links verwezen wordt naar de opgestelde kaarten. In totaal zijn meer dan 50 kaartlagen gemaakt. In dit hoofdstuk wordt geen waarde aan de kaarten toegekend of uitspraak gedaan over de mogelijke relaties met andere kaartlagen.

De kaarten presenteren gegevens over fysieke eigenschappen en geschiedenis van de ondergrond. Dit betreft onder andere de geologie, geohydrologie, bodem- en grondwaterverontreinigingen, aardkundige waarden, cultuurhistorie en archeologie, bebouwing en waar mogelijk het type fundering. Verder zijn er kaarten die inzicht geven over ecologie en het oppervlaktewatersysteem. Daarnaast zijn er kaarten die inzicht geven in ondergronds ruimtegebruik, de ligging van kabels en leidingen en de aanwezigheid van bodemenergiesystemen.

De kaarten uit de inventarisatiefase waren van groot belang voor de verdiepingsgesprekken, ruimtelijke verkenningen en werkateliers die later in het proces hebben plaatsgevonden.

TOEKOMST VAN DE AMSTERDAMSEVAART

Voor het pilotgebied zijn zeer veel ideeën, plannen en wensen ontwikkeld. Deze zijn teruggevonden in meer dan 100 verschillende beleidsdocumenten. De meest relevante daarvan staan beschreven in het volgende hoofdstuk. De uitgangspunten zoals beschreven in de gebiedsvisie Oostradiaal waren voor dit project de basis voor een verkenning van de toekomstige ondergrondse mogelijkheden in het gebied.



3. PLANNEN EN BELEID

Een eenduidig overkoepelend gemeentelijk beleid voor de ondergrond ontbreekt. Het gemeentelijk beleid bestaat uit sectorale beleidsstukken en integrale visies. Samengevat kan gesteld worden dat de beleidsdoelstellingen voor de ondergrond versnipperd zijn binnen de gemeente Haarlem.

Wat opvalt aan alle beleidsstukken is dat de ondergrond – afgezien van Archeologie – vooral als een ‘ruimte met een dienende rol’ voor de bovengrond wordt gezien. Een samenhang en onderlinge afweging tussen de verschillende beleidsvelden lijkt ten aanzien van de ondergrond te ontbreken. Voor de ondergrond worden geen heldere ambities en opgaven geformuleerd zoals dat voor aspecten van de bovengrond wel gebeurt.

In de bijlage is een samenvatting van de verschillende beleidsstukken opgenomen. Het Rijks- en Provinciaal wordt eerst beschreven. Daarna volgen de belangrijkste integrale visies die voor het plangebied zijn opgesteld, die vanuit de bovengrondse opgaven zijn geschreven.

- Gebiedsvisie Oostradiaal
- Ontwikkeling Oostpoort
- Afwaardering en herinrichting Amsterdamsevaart

Vervolgens wordt ingegaan op de integrale, gemeentelijk brede beleidsstukken op de fysieke ruimte.

- Structuurvisie Openbare Ruimte
- Structuurplan Haarlem

Een bijzonder gemeentelijk instrument is het bestemmingsplan. Dit is een juridisch bindend instrument voor de fysieke ruimte, waarin de rechten en plichten van ondergrondse bebouwing worden genoemd.

Opvallend vanuit de studie van de Pilot is dat in deze beleidsstukken de potenties van de ondergrond onderbelicht blijven.

En tot slot het sectoraal beleid.

- Archeologie
- Ecologie
- Water
- Kabels en leidingen
- Ondergronds ruimtegebruik
- Bodem en grondwaterkwaliteit
- Bodemenergie

Uit al deze beleidsstukken zijn de belangrijkste ambities gedestilleerd. Hieronder staan de belangrijkste zeven stedelijke ambities opgenomen, met een korte toelichting wat deze inhouden voor het studiegebied van de Pilot.

1. Haarlem aantrekkelijke stad

Inzetten op Ruimtelijke kwaliteit: belevingswaarde, gebruikswaarde en toekomstwaarde.

Inzetten op kwaliteit openbare ruimte, behoud monumenten, cultureel erfgoed en archeologische waarden, aantrekkelijke stadsentree, behoud zichtlijnen.

2. Haarlem groene stad

Inzetten op omringende groene landschap, ecologische ontwikkeling Veerplas, ontwikkeling groene verbindingzone langs spoor, ontwikkeling groenzone ten noorden en zuiden van de Amsterdamsevaart, toevoegen recreatieve mogelijkheden.

3. Haarlem goed woonklimaat

Toevoegen van woningen, inzet op middeldure koop en huur om doorstroming te bevorderen. Gemiddeld 30% sociale woningbouw. Verdichting rond OV knooppunten en woningen toevoegen langs Amsterdamsevaart.

4. Haarlem bereikbare stad

Realiseren autotunnel Pr. Bernhardlaan, inzetten op betere bereikbaarheid Waarderpolder, stimuleren fietsverbruik (inzet op elektrische fiets, realiseren oostwest fietsverbinding), stimuleren OV gebruik (reservering uitbreiding naar vier treinsporen).

5. Haarlem klimaat neutrale gemeente in 2050

Inzet op gebruik en de opwekking van duurzame energie onder inwoners, in de bebouwde omgeving, bedrijven, industrie en mobiliteit. (Stimuleren gebruik bodemenergie). Tegengaan effecten klimaatverandering door toevoegen water (verbreden Amsterdamsevaart, realiseren noord-zuid waterverbindingen, toevoegen groen).

6. Haarlem leefbaar

Inzet op het verminderen dan wel bestrijden van milieuhinder op het gebied van bodem, geluid en lucht. Schoon (grond)water.

7. Haarlem aantrekkelijk ondernemersklimaat

Inzet op banen- en bedrijvengroei in de zakelijke dienstverlening, toerisme en het MKB. Stimuleren van de creatieve- en kennisindustrie in de Waarderpolder. Zorgdragen dat de bedrijven in de Waarderpolder goed bereikbaar zijn en blijven. Verder opzetten 3D makers-zone Waarderpolder.

Alleen al in gemeentelijke beleidsstukken zijn er vele wensen, richtlijnen en restricties vastgelegd aan het studiegebied van de Pilot. Het gevaar van de grote hoeveelheid beleidsstukken is dat er tegenstrijdigheden in kunnen komen te staan. Dit komt vooral door sectoraal beleid en veranderingen door de tijd. Niet alle opgaven en wensen uit beleidsstukken zijn bijvoorbeeld door veranderingen in de economie nog even relevant of wenselijk.

Het is interessant om op basis van deze stedelijke ambities voor een gebied na te gaan wat de gebiedsopgaven zijn. Vervolgens kan op basis van de gebiedsopgaven nagegaan worden wat dat betekent voor de bovengrond en wat dat betekent voor de ondergrond. Deze benadering kan doorbreken dat de ondergrond voornamelijk als dienend aan de bovengrond wordt gezien en meer potenties van de ondergrond benut kunnen worden. Als vooraan in een proces ook de consequenties voor de ondergrond in beeld zijn dan wordt het makkelijker om de ondergrond mee te nemen in de integrale afweging. Het is wenselijk om fysiek ruimtelijke vraagstukken vanaf de start 3D te benaderen, alsof er geen maaiveld bestaat om tot slimmere, duurzame en toekomstbestendige inrichtingsplannen te komen.



4. WETTEN EN REGELGEVING

WETGEVING IN DE ONDERGROND

Net als boven het maaiveld zijn er in de ondergrond diverse sectorale belangen. Om deze belangen goed te kunnen behartigen is “specifieke” wet- en regelgeving opgesteld. Daarnaast gelden voor activiteiten in de ondergrond procedurele regels. Beide aspecten komen in dit hoofdstuk aan bod met in de bijlage een verdere toelichting op de wet- en regelgeving die binnen deze pilot van toepassing was.

Omdat er veel verschillende belangen zijn in de ondergrond zijn er ook veel regels van toepassing. Dit is voor de ondergrond niet anders dan voor de bovengrond. Voor de toekomst wordt verwacht dat de Omgevingswet resulteert in een samenvoeging van de huidige verschillende regels. In paragraaf 4.3 van dit hoofdstuk geven we daarom een korte inkijk in de omgevingswet en spiegelen we deze aan de binnen dit project gevolgde werkwijze.

OVERZICHT WETTEN EN REGELINGEN

Onderstaande wet en regelgeving komt kijken bij activiteiten in de ondergrond. Een toelichting op de betekenis van de wetgeving op het algemene of de situatie in Haarlem, staan in de bijlage.

Burgerlijk wetboek, Ontgrondingenwet
(Eigendom en aansprakelijkheid)

Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken,
Wet op de basisregistratie ondergrond
(Registratie)

Sectorale wet- en regelgeving:

Water

Waterwet

Waterregeling, provinciale waterverordening, keur waterschap, Kaderrichtlijn water met dochter-richtlijnen, waterplannen, Drinkwaterbesluit.

Ondergrondenergie

Wijzigingsbesluit bodemenergiesystemen, Warmtewet, Mijnbouwwet

Milieu

Wet milieubeheer, M.e.r.-plicht

Bodem - en grondwaterkwaliteit

Wet bodembescherming, Besluit bodemkwaliteit

Ecologie

Natuurbeschermingswet 1998, Flora- en faunawet

Kabels en leidingen

Richtlijn INSPIRE, Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (grondroerdersregeling), Telecommunicatiewet, Waterleidingwet, Gaswet, Elektriciteitswet 1998

Ruimtegebruik in de ondergrond

Wet ruimtelijke ordening, Besluit ruimtelijke ordening, Tracewet, Bouwbesluit

Archeologie en geologie

Monumentenwet, provinciaal beleid

Begraafplaatsen

Besluit op de lijkbezorging

Algemeen:

Wabo : Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

(Van toepassing bij het uitvoeren van activiteiten in de ondergrond.)

Algemene wet bestuursrecht

Woningwet

Veel van de bovengenoemde regelingen zullen in 2019 grotendeels opgaan in de Omgevingswet.

DE TOEKOMST MET DE OMGEVINGSWET

Het huidige omgevingsrecht is verdeeld over tientallen wetten en honderden Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's) en ministeriele regelingen. Gevolg is dat het huidige omgevingsrecht te complex is. Het heeft te veel aandacht voor zekerheid en is te weinig gericht op groei en duurzame ontwikkeling. De nieuwe Omgevingswet integreert de gebiedsgerichte onderdelen van de huidige omgevingsrechtelijke wetten in een wet met een samenhangend stelsel van planning, besluitvorming en procedures. Bundeling en procedurele snelheid moet leiden tot het beperken van onderzoekslasten en het besparen van kosten.

De wet heeft vier verbeterdoelen:

1. Het vergroten van de inzichtelijkheid, de voorspelbaarheid en het gebruiksgemak van het omgevingsrecht;
2. Het bewerkstelligen van een samenhang en de benadering van de fysieke leefomgeving en het beleid, besluitvorming en regelgeving;
3. Het vergroten van de bestuurlijke afwegingsruimte door een actieve en flexibele aanpak mogelijk te maken voor het bereiken van doelen voor de fysieke leefomgeving;
4. Het versnellen en verbeteren van besluitvorming over projecten in de fysieke leefomgeving.

SPEERPUNTEN VAN DE OMGEVINGSWET

- Integraal samenwerken;
- Afwegen van belangen: hoe krijg je verschillende sectoren intern op een lijn
- Competenties en vaardigheden: integraal werken vraagt andere vaardigheden;
- Vertegenwoordiging van belangen: hoe voorkom je dat onderwerpen als milieu niet ondersneeuwen bij economische belangen;
- Inlevingsvermogen: Hoe borg je de ambities van de visie in de organisatie;
- Participatie;
- Digitale ondersteuning.

INSTRUMENTEN

Omgevingsvisie

De Omgevingsvisie komt in de plaats van de huidige structuurvisie, natuurvisie, verkeers- en vervoerplannen en milieubeleidsplannen. De visie is een politiek bestuurlijk document dat een integrale visie inhoudt voor de ontwikkeling van de fysieke leefomgeving op de lange termijn. De omgevingsvisie heeft dan ook een breder bereik dan de huidige structuurvisie.

De Omgevingsvisie is niet gedefinieerd in de Omgevingswet. Ten aanzien van de inhoud is enkel bepaald dat een Omgevingsvisie een beschrijving van de hoofdlijnen van de kwaliteit van de fysieke leefomgeving bevat en ook de hoofdlijnen van de voorgenomen ontwikkeling, het gebruik, het beheer, de bescherming en het behoud van het grondgebied en de hoofdzaken van het voor de fysieke leefomgeving te voeren integrale beleid.

Integraal betekent dat de visie betrekking heeft op alle terreinen van de fysieke leefomgeving waaronder water, milieu, natuur en gebruik van natuurlijke hulpbronnen.

Er is geen geldigheidsduur in de wet bepaald, alleen dat een visie voor de lange termijn wordt vastgesteld. De enige voorwaarde die de wetgever stelt, is dat de visie integraal moet zijn. Het gaat om een samenhangende visie op strategisch niveau en dus niet een optelsom van beleidsvisies voor de diverse domeinen. Er is verder geen inhouds- of vormvereiste gesteld in de wet.

De Omgevingsvisie heeft geen juridische doorwerking naar visies van andere bestuursorganen. Het zorgvuldigheids- en motiveringsbeginsel dwingen een bestuursorgaan wel rekening te houden met de van toepassing zijnde Omgevingsvisies die andere bestuursorganen hebben opgesteld.

Visies binden enkel de bestuursorganen die ze vaststellen. Om deze reden staat geen rechtsbescherming bij de bestuursrechter open.

Programma

Uitvoering van beleid gebeurt in programma's voor deelgebieden. In een programma formuleert de gemeente maatregelen voor een aspect van de leefomgeving of voor een bepaald gebied. Een programma is anders dan een omgevingsvisie, uitvoeringsgericht. In een programma wordt concrete uitvoering gegeven aan beleidsdoelen door middel van sectorale of gebiedsgerichte maatregelen.

Programma's worden vastgesteld door het college van B&W en dienen een uitwerking te bevatten van het te voeren beleid voor de bescherming, beheer, ontwikkeling gebruik of het behoud van de fysieke leefomgeving. Hiernaast moet een programma maatregelen in het leven roepen om aan een of meer omgevingswaarden te voldoen of een of meer andere doelstellingen voor de fysieke leefomgeving te bereiken.

Volledige integratie van programma's ligt niet voor de hand, aangezien elk specifiek beleids-terrein zijn eigen dynamiek en kenmerken kent. Ook gaat volledige integratie ten koste van het doel van een programma, namelijk slagkracht en effectiviteit van beleid. Het is echter wel van belang dat de programma's bijdragen aan het integrale ontwikkelingsbeeld voor de lange termijn uit de Omgevingsvisie. Verschillende bestuursorganen kunnen gezamenlijk programma's opstellen.

Een programma bindt in principe alleen het vaststellende bestuursorgaan. Er is geen mogelijkheid van bezwaar en beroep. Er dient bij de vaststelling van een programma wel inspraak en voorbereiding te zijn conform afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht.

Het staat de gemeente in beginsel vrij om naar behoefte programma's op te stellen van een bepaald onderdeel van de leefomgeving of een bepaald gebied. Hierdoor kan het programma tevens worden gebruikt voor onderwerpen waarvoor geen nationale normering bestaat. Verder geeft de Omgevingswet expliciet aan dat door B&W onverplicht een programma kan worden opgesteld dat toeziet op bijvoorbeeld een gemeentelijk riolerings-programma. Deze bevoegdheid ligt op dit moment bij de gemeenteraad en is niet langer verplicht. In bepaalde gevallen moeten programma's verplicht worden opgesteld.

Het omgevingsplan

Het omgevingsplan wordt een samenstel van twee soorten regelingen, namelijk de opvolger van het bestemmingsplan via regels voor functies op locaties en als opvolger voor gemeentelijke verordeningen.

Het omgevingsplan bevat regels over de fysieke leefomgeving. De fysieke leefomgeving is een breder begrip dan de goede ruimtelijke ordening waar het bestemmingsplan betrekking op heeft. De fysieke leefomgeving omvat in ieder geval bouwwerken, infrastructuur, watersystemen, water, bodem, lucht, landschappen en cultureel erfgoed.

Het omgevingsplan bevat algemene regels en regels voor functies op locaties.

Algemene regels zijn regels die nu in gemeentelijke verordeningen zijn opgenomen die naast een motief vanuit de fysieke leefomgeving ook worden gesteld in het belang van bijvoorbeeld

openbare orde, veiligheid, bruikbaarheid, uiterlijk aanzien, ontsiering, hinderlijk of baldadig gedrag of goede zeden.

De omgevingsverordening

Dit is een bevoegdheid voor provincies en wordt hier verder niet toegelicht.

Het projectbesluit

Dit is een bevoegdheid van het Rijk, provincies en waterschappen en wordt hier verder niet toegelicht.

RELATIE OMGEVINGSWET EN PILOT ONDERGROND AMSTERDAMSE VAART

De pilot ondergrond Amsterdamsevaart is volledig gericht op integraal samenwerken. Integraal samenwerken tussen de verschillende afdelingen binnen de gemeente, maar ook met externe stakeholders. Dit is een van de speerpunten van de nieuwe Omgevingswet. Een ander belangrijk onderdeel van de pilot is de digitale 3D verbeelding van de ondergrond. De pilot is dan ook een goed voorbeeld van de integrale werkwijze en de overige hierboven genoemde speerpunten die passen bij de Omgevingswet.

Enige omissie is het ontbreken van participatie met bewoners, gebruikers en bedrijven in het pilotgebied.

Deze participatie is bewust achterwege gelaten aangezien dit traject al in 2010 is uitgevoerd bij de totstandkoming van de gebiedsvisie Oostradiaal.

DE WET BASISREGISTRATIE ONDERGROND (BRO)

De wet Basisregistratie Ondergrond (BRO) wordt dé centrale database met publieke gegevens van de Nederlandse ondergrond. De nieuwe wet BRO maakt het mogelijk om bodem- en ondergrondgegevens via een digitaal loket op te vragen en aan te leveren. Het gaat bijvoorbeeld over welke grondsoort waar voorkomt, over metingen van de grondwaterstand en over olie- en gasvoorraden in de diepe ondergrond. Voortdurend zal de Basisregistratie worden aangevuld met nieuwe gegevens, onder meer afkomstig van meetnetten, vergunningen en civieltechnische werkzaamheden. Daardoor bevat de BRO steeds de meest actuele gegevens over de geologische en bodemkundige opbouw en samenstelling van de Nederlandse ondergrond en de daarin aanwezige natuurlijke hulpbronnen, waaronder grondwater, delfstoffen als zand en grind en energiebronnen als aardolie en aardgas. Al deze gegevens zijn kosteloos beschikbaar en toegankelijk voor overheden, bedrijven en burgers.

Volgens de huidige planning treedt de wet BRO voor de eerste tranche van registratieobjecten in werking in de loop van 2017. Tot die tijd zullen het ministerie, TNO-GDN en de betrokken publieke stakeholders samenwerken om de ketenprocessen van de BRO (werkprocessen bij betrokken partijen die een relatie hebben met het BRO-systeem) in te richten, zodat bronhouders op tijd aangesloten zijn. Het BRO-systeem, aangeduid als de Landelijke Voorziening BRO (LV BRO), zal dan zover zijn gerealiseerd dat de relevante gegevens ingenomen en verstrekt kunnen worden. In een volgende fase zal het gebruik van die gegevens door overheidsorganisaties, en iedereen die in opdracht van hen werkt, verplicht worden. De BRO is het fundament van het informatiehuis Bodem en ondergrond.

INFORMATIEHUIS BODEM EN ONDERGROND

Ter ondersteuning van de Omgevingswet werkt het kabinet aan de verbetering van de informatievoorziening over de fysieke leefomgeving, onder de noemer Digitaal Stelsel Omgevingswet. Naast gegevens over onder andere water, lucht, cultuurhistorie, geluid en externe veiligheid komen daarin ook gegevens over de ondergrond.

In dit kader wordt een zogeheten ‘informatiehuis Bodem en ondergrond’ opgezet, met alle ondergrondinformatie die van belang is voor de uitvoering van de Omgevingswet: informatie over besluiten met rechtsgevolgen op grond van de Omgevingswet, zoals vergunningen voor de uitvoering van werken in de fysieke leefomgeving of een omgevingsplan.

WETTELIJKE VERPLICHTING EN REIKWIJDTE

Net zoals bij andere basisregistraties is het gebruik van registratieobjecten in de BRO wettelijk verplicht. De reikwijdte van de BRO is echter breder dan de reikwijdte van de Omgevingswet. De BRO bevat bijvoorbeeld ook gegevens die nodig zijn voor crisismanagement en waterveiligheid.

De BRO maakt onderdeel uit van het Stelsel van Basisregistraties. Met dit stelsel verbetert de overheid haar dienstverlening door belangrijke gegevens over onder andere personen, bedrijven, gebouwen en de ondergrond binnen de overheid te delen. De gegevens over de ondergrond worden voortaan op één plek beheerd en beschikbaar gesteld, waarna ze veelvuldig gebruikt kunnen worden. Deze basisregistraties maken eenmalig inwinnen en meervoudig gebruik mogelijk.

De BRO maakt het mogelijk om bodem- en ondergrondgegevens via één digitaal loket op te vragen en aan te leveren. Dat gebeurt met zogeheten ‘webdiensten’: dankzij goed gestructureerde formulieren en protocollen kunnen gebruikers gegevens opvragen of een berekening laten uitvoeren. Op dezelfde manier kunnen gebruikers binnenkort grondwaterstanden opvragen of een dwarsdoorsnede maken van een driedimensionaal ondergrondmodel. Ook kunnen bronhouders en adviesbureaus rechtstreeks een vraag stellen aan het loket.

5. PROCES

INLEIDING

Essentieel in het project is de integrale aanpak, de verbinding van onder- en bovengrond en de verbinding van betrokken partijen. Een procesmatig doel is dan ook om samen met de stakeholders en alle specialismen binnen de gemeente ervaring en kennis op te doen over de rol van de ondergrond in het stedelijk gebied.

Het proces waarbij onder- en bovengrondse ambities ruimtelijk worden ingevuld in het pilotgebied is in dit hoofdstuk beschreven. Rode draad in het proces is het zo vroeg en breed mogelijk benaderen van aan de ondergrond gerelateerde partijen. Dit proces is in 2013 opgestart door intern en externe stakeholders en communities te benaderen over het belang van een visie op de ondergrond. In oktober 2013 is vervolgens een gezamenlijke bijeenkomst georganiseerd voor de benaderde stakeholders en communities. Hieruit kwam wel naar voren dat er behoefte is aan een visie op het gebruik van de ondergrond maar ook dat een gebiedsdekkende ondergrond visie te hoog gegrepen is. In samenspraak met onder andere PWN en Alliander is in 2014 besloten te downscalen naar een kleiner pilotgebied. Hieruit is in 2015 besloten, in samenspraak met stadsbouwmeester en GOB, de bestaande gebiedsvisie Amsterdamsevaart als uitgangspunt te kiezen. Voor Rijnland en de provincie Noord-Holland waren er in dit gebied geen spectaculaire opgave maar vanuit de proces-kant wilden zij graag aangehaakt blijven.

In juli 2015 is weer gestart met een breed opgezette kick-off met externe en interne betrokkenen die werkzaam zijn in of met de ondergrond in het pilotgebied van de Amsterdamsevaart. Uitgangspunt voor de pilot was om binnen de bestaande gebiedsvisie alle ondergrond aspecten te inventariseren, te analyseren waar de ondergrond kansen en knelpunten veroorzaakt voor de bovengrondse ontwikkeling, en tot slot af te wegen welke scenario's er zijn om de maatschappelijke opgave te behalen.

Daarbij is de ondergrond opgedeeld in 6 verschillende thema's. Voor ieder thema is binnen de gemeentelijke organisatie een "vakspecialist" als trekker gevraagd. Dit gaf organisatorisch al knelpunten omdat de werkdruk bij alle specialisten al hoog was. Aan zowel in- als externe betrokkenen is gevraagd per thema te inventariseren wat er aanwezig is in de ondergrond en welke short en long term thematische opgaven er zijn voor het gebied. In dit proces is de in 2010 opgestelde (bovengrondse) gebiedsvisie Oostradiaal de leidraad voor het toekomstbeeld.

VERSCHILLEN IN PROCESOMGEVINGEN

In de inventarisatie-, analyse- en afwegingsfase is gewerkt in drie verschillende proces-omgevingen:

1. Een procesomgeving met interne gemeentelijke vakspecialisten en interne processturing
2. Een omgeving met externe stakeholders, interne specialisten en gedeelde processturing door gemeente en TNO/ gemeente Rotterdam
3. De "Leeromgeving" met landelijke expertise, aangevuld met gemeentelijke experts en begeleid door TNO/gemeente Rotterdam

Ofschoon bij iedere omgeving de focus op het pilotgebied lag waren er duidelijke verschillen in detail- en abstractieniveau tussen de "procesomgevingen". Dit werd waarschijnlijk veroorzaakt door verschillen in verwachtingen, functies, specialismen, belangen, ervaringen en door de begeleiding.

Met de interne medewerkers werd concreet en vaak gedetailleerd ingezoomd op onderdelen in het pilotgebied. Bij het inzoomen is lokale gebiedskennis van de interne specialisten een groot voordeel. Maar bij het uitzoomen naar grootschaliger ruimtelijke afwegingsprocessen kan deze gebiedskennis, afhankelijk van de persoon, soms een belemmering opleveren. De onderlinge kennisuitwisseling tijdens de sessies was van overgrote en duidelijke meerwaarde. Een ieder kan zich door deze werkwijze beter verplaatsen in de belangen en knelpunten die spelen binnen andere werkvelden.

Bij de “externe” sessies viel op dat de belangen van deze partijen in tijd een andere dimensie hebben. De tijdshorizon bij de thema’s Kabels & Leidingen, watergangen en grote ondergrondse infra is toch al vaak meer dan 10 jaar en lopen op tot 80 jaar. Dit veroorzaakt daardoor ook een andere ruimtelijke dynamiek. Opvallend was dat er toch zeker behoefte is aan een nauwere samenwerking en combinatie voor long-term ondergrondse investeringen.

De “Leeromgeving” kenmerkte zich vooral door een hoger abstractieniveau en de afwegingsmogelijkheden en combinaties van boven en ondergronds ruimtegebruik. Binnen deze setting is gewerkt aan het ontwikkelen van een 3-dimensionaal planningsinstrument. Dit instrument is nodig omdat het opstellen van separate boven- en ondergrond visies niet resulteert in een optimale ruimtelijke toepassing. Als voorbeeldproject is genoemd “stationsgebied Rotterdam”. Een prachtig ruimtelijk ontwerp, vanuit de bovengrond. Helaas is het facet “stedelijk grondwater” vooraf niet voldoende geïntegreerd en zijn pas na realisatie van het project “systematische” knelpunten gesignaleerd.

PROCESFASES

Met de drie bovengenoemde omgevingen zijn de eerder genoemde fases van inventarisatie, analyse en afweging doorlopen. Dit is vooral samen met de betrokkenen uitgevoerd in werk-ateliers en werksessies. De ervaringen en procesbeschrijvingen daarvan zijn in de bijlage opgenomen. Om de rol van de ondergrond helder te krijgen zijn samengevat de volgende stappen doorlopen:

Inventarisatie van de:

- huidige fysieke elementen, in en eigenschappen van, de ondergrond,
- toekomstplannen van interne en externe stakeholders,
- maatschappelijke opgave uit de gebiedsvisie,
- ondergrondse ruimtelijke componenten in de gebiedsvisie.

Analyse:

- geeft de ondergrond belemmeringen voor het realiseren van een gebiedsvisie?
- passen sectorale gemeentelijke speerpunten goed, slecht of matig in het gebied?
- kunnen opgaven uit de gebiedsvisie door een ondergrondse toepassing gerealiseerd worden?
- zijn speerpunten van stakeholders te combineren met ruimtelijke indeling van gebiedsvisie?

Afweging:

De afweging is in het pilot-proces summier uitgewerkt. Door het ontbreken van een duidelijke botsende ondergrondse opgave is er geen noodzaak ontstaan voor een afweging. In enkele werkateliers zijn de combinaties van ondergrondse toepassingen wel afgetast maar tot vernieuwende inzichten heeft dit niet geleid. De inhoudelijke discussie van de werkateliers is in de bijlage van dit hoofdstuk beschreven.

Een van de uitgewerkte producten van bovengenoemde inventarisatie is een zeer uitgebreide kaartenatlas van het pilotgebied. Deze atlas toont de minimaal noodzakelijke ondergrondse basisinformatie ter ondersteuning van een geïntegreerd ruimtelijk 3D-planproces. De kaarten-atlas is verwerkt tot een omvangrijk digitale dataset en wordt aangeleverd in pdf-format.

PROCESMETHODIEKEN

Eén van de doelen van deze Pilot was het zoeken naar ruimtelijke “win-win” situaties: waar kan de ondergrond bijdragen aan het realiseren aan de in de gebiedsvisie gedefinieerde “bovengrondse” ambities. Anderzijds is het ook zoeken naar ruimtelijke “conflict” situaties: waar botst het gebruik van de ondergrond met de bovengrondse ambities of opgave.

De toegepaste methodes om deze situaties te onderzoeken en te evalueren zijn:

- Kennisuitwisseling tussen ruimtelijk ontwikkelaar en de interne “vakspecialist” door het voeren van verdiepingsgesprekken.
- Individuele verkenning door de vakspecialist van de (on)mogelijkheden die de ondergrond biedt voor zijn thematische speerpunten.
- Gezamenlijke werkateliers waarbij is ingezoomd op de verschillende deelgebieden van de Gebiedsvisie Oostradaal.

Deze aanpak resulteerde per methodiek in verschillende producten. Dit zijn:

- thematische kennisbladen,
- verkenningsskaarten (stoplichtkaarten)
- beschrijvend document van kansen en knelpunten per deelgebied.

Deze gevarieerde aanpak resulteerde ook tot gevarieerde praktische knelpunten bij de uitwerking. Duidelijk werd dat iedere vakspecialist anders om gaat met het uitwisselen van informatie, abstractieniveaus, ruimtelijke relevantie, risico's en onzekerheden. Tijdens deze pilot bleek de kwaliteit van de producten daardoor ook afhankelijk van de persoonlijke invulling. Een nadere inhoudelijke beschrijving van de procesmethodieken en producten is beschreven in de bijlage bij dit hoofdstuk.

CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN PROCES

Het verzamelen en weergeven in kaartbladen van ondergronddata is een essentiële basis voor het verdere proces van integratie van de ondergrond in ruimtelijke afwegingen. Zonder goede ondergrondinformatie komt de ondergrond niet op de agenda bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Het voeren van verdiepingsgesprekken tussen vakspecialisten resulteert wederzijds in een beter inzicht in de knelpunten en aandachtspunten van vakgebieden. Deze kennisverbreding resulteert uiteindelijk in een beter en completer product.

Het verkennen van de ondergrondse potenties via “stoplichtkaarten” is voor sommige specialisten een lastige opgave. Dit wordt deels veroorzaakt doordat de vertaling naar een groter ruimtelijk beeld ook het omgaan met onzekerheden met zich mee brengt. Het projectteam concludeert dat de opgestelde kaarten wel een helder ruimtelijk inzicht geven van de thematische potenties van de ondergrond in het gebied.

Tijdens de ateliers en andere bijeenkomsten is gebleken dat ondanks de reeds uitgebreidere set kaarten nog meer behoefte is aan informatie en 3D-kaartmateriaal. Het is daarom van belang dat bruikbare 3D-data makkelijk ontsloten is en dat de 3D-Ondergrondtool verder kan worden ontwikkeld.

Uit het gehele proces van verdieping en ateliers is gebleken dat in het pilotgebied weinig conflicten zijn tussen de gebiedsopgaven en de ondergrondse eigenschappen en potenties. Dit wordt echter ook veroorzaakt door het ontbreken van een heldere ondergrondse opgave in het gebied. Zolang deze ontbreekt blijkt in het pilotgebied praktisch overal voldoende ruimte om – op de oude voet – de bovengrondse opgave te kunnen realiseren.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De ervaring die in het project is opgedaan kan worden onderverdeeld in informatie, proces en organisatie. Geïnterviewd is waar ondergrond-data in de organisatie te vinden is. Ervaring is opgedaan hoe in een planvormingsproces de ondergrond integraal betrokken kan worden. Op basis van de ervaringen wordt een aanbeveling gedaan over de organisatie, het proces en de tools die nodig zijn om de integrale afweging van onder- en bovengrond te borgen.

CONCLUSIES

- Het bijeen brengen van diverse vakdisciplines die werken met de ondergrond resulteert in een onderlinge verbreding van kennis. Ruimtelijke ordenaars maar ook de specialisten zelf krijgen hierdoor beter inzicht in de complexiteit, diversiteit en belangrijkheid van de ondergrond in de ruimtelijke ontwikkeling en weten elkaar hierdoor beter te vinden.
- De ondergrond bergt een zeer breed en veelzijdig scala aan data. Binnen de organisatie is deze data versnipperd, onvolledig en niet uniform aanwezig.
- Door het ontbreken van een eenduidige dataset vraagt het leveren van ondergrond-informatie in een planproces veel tijd. Ook is de vertaling van data naar relevante informatie een lastig proces. Beide factoren belemmeren een optimale integrale werkwijze. Gevolg is dat de ondergrond “onvolwaardig” wordt betrokken in het planproces.
- Het ontbreekt aan geïntegreerd ondergronds beleid en in gebiedsontwikkeling ontbreekt het aan ondergrondse opgaven. Om een goede ruimtelijke afweging te kunnen maken is het belangrijk dat de ondergrondse en bovengrondse opgaven helder geformuleerd zijn.
- In deze pilot is geconstateerd dat boven- en ondergrondse conflicten zich in het plangebied vooral voordoen op het gebied van stedelijk grondwaterbeheer, ondergronds ruimtegebruik en kabels en leidingen.
- De afstemming in tijd en ruimte waarbij rekening wordt gehouden met ondergrondse facetten staat bij gebiedsontwikkeling in de kinderschoenen. Hier is veel financiële en ruimtelijke winst te behalen voor zowel de gemeente als externe stakeholders.
- Voor het pilotgebied spelen diverse sub-projecten die gebundeld de ontwikkeling kunnen versnellen en de ruimtelijke kwaliteit verbeteren. Het betreft cultuurhistorisch herstel Trekvaart, Fietssnelweg, TEEB, hoofdstructuur kabels en leidingen.

AANBEVELINGEN

PROCES

- Formuleer heldere gebiedsopgaven op basis van de stedelijke ambities. Specificeer die opgaven met de boven- en ondergrondse kenmerken als integrale basis.
- Start het proces van gebiedsontwikkeling met boven- en ondergronds specialisten aan tafel. Betrek zowel de interne als externe specialisten als volwaardig deelnemer in dit proces.
- Start een gebied dekkende ruimtelijke verkenning waarin de potentiële bijdrage van de ondergrond aan het realiseren van de speerpunten uit het duurzaamheidsprogramma van Haarlem wordt weergegeven.
- Ontwikkel een planproces waarmee een geïntegreerde ruimtelijke 3D-visie tot stand kan komen. Het planproces moet gebaseerd worden op ondergrondse eigenschappen in combinatie met bovengrondse kenmerken en maatschappelijke opgave.

INFORMATIE

- Maak, onderhoud en gebruik een centrale, volledige database van ondergrondse eigenschappen en elementen. Pas een format toe waarmee een integrale koppeling met het bovengrondse domein eenvoudig mogelijk is. Zoek aansluiting bij landelijke deskundigheid en ervaring, zoals Rotterdam.
- Maak de ondergrond zichtbaar! Een goede 3D-viewer is noodzakelijk om aan de gesprekstafel snel inzicht te geven op de ondergrondse situatie.

ORGANISATIE

- Het blijft mensenwerk! De input van gedreven en deskundige “thema-specialisten” is onontbeerlijk. Creëer een organisatie waarbinnen deze deskundigen elkaar veel treffen, kennis en visies kunnen uitwisselen, elkaar inspireren en geef ze daar de ruimte voor.
- Creëer een organisatie waarin boven- en ondergrondse ontwikkelingen altijd geïntegreerd worden benaderd.
- Richt de organisatie zo in dat een directe, open en volwassen relatie met de stakeholders bij alle relevante processen wordt bewerkstelligd.



Colofon

De ‘Pilot ondergrond Amsterdamsevaart’ werd in opdracht van en door de gemeente Haarlem opgesteld.

Aan de Pilot hebben gewerkt:

Bestuurlijk opdrachtgevers: Cora Yfke Sikkema

*Ambtelijk opdrachtgevers: Nanda Hagedoorn
Sjoerd Andela
Jacoline Bijlsma*

Projectmanager: Marc van Someren

*Projectteam: Gonda Ruijterman
Nanda Sweres (projectsecretaris)*

*Themacoördinatoren: Albert van der Stelt
Rolf Tjerkstra
Steven van ‘t Veer
Erhard Föllmi
Bob Lanfermeijer
Eddy Roosen
Laura Meuleman
Josephine Paulussen*

Projectteam: Marjolein Woortman–Daams

Ook met dank aan:

*Jan Koers, Ignace van Campenhout (gemeente Rotterdam), Jeroen Vuijck (Gemeente Rotterdam),
Anja van Zalinge, Cecile Hubers, Hans Bueno de Mesquita, Rolph de Jong, Max van Aerschot*

*Adviesteam: John de Ruiter (Gemeente Rotterdam)
Geiske Bouma (TNO)
Mike Duijn (TNO)*

Betrokken externe partijen:

Ministerie I&M

Anita Bijvoet

Provincie Noord-Holland

Eric Khodabux

Jeanot van Belkom

Hoogheemraadschap Rijnland

Mark Kramer

Dolf Kern

Gerard van Bruggen

Alliander/Liander

Bert Ross

Zita van Aggelen-Veldkamp

Peter Kettelarij

David Dalderup

Martijn van der Eerden

PWN

Henk van der Linden

Elsbeth Blomjous

Klaas Weeteling

Nederlandse Gasunie

Ard Westmaas

Ronald Bosch

KPN

Bert Spijkerman

Recreatieschap Noord-Holland

Finette van de Heide

PILOT ONDERGROND AMSTERDAMSEVAART



BIJLAGEN

INHOUD

<u>BIJLAGE H2 INVENTARISATIE GEBIEDSKENMERKEN</u>	I
BEBOUWING	III
INFRASTRUCTUUR	IV
CULTUREEL ERFGOED	V
FUNDERINGSTYPE (1999)	V
ARCHEOLOGIE	VI
GEOLOGIE	VIII
GEOHYDROLOGIE	IX
WATERSTRUCTUUR	XI
WATERKERINGEN	XI
OPPERVLAKTE WATER	XI
WATERSYSTEEM	XII
NIEUW OPPERVLAKTE WATER	XIII
GROENSTRUCTUUR	XIV
BOOMSTRUCTUUR	XIV
ECOLOGIE	XV
ONDERGRONDS RUIMTEGEBRUIK	XVI
ONDERGRONDENERGIE	XVII
KABELS EN LEIDINGEN	XVIII
EXTERNE VEILIGHEID	XX
BODEM- EN GRONDWATERVERONTREINIGING	XXI
 <u>BIJLAGE H3 INVENTARISATIE BELEID</u>	 XXIII
RIJKSBELEID	XXV
PROVINCIAAL BELEID	XXVI
GEMEENTELIJK BELEID	XXVI
SECTORALE BELEIDSSTUKKEN	XXX
 <u>BIJLAGE H4 WETTEN EN REGELGEVING</u>	 XXXVII
ARCHEOLOGIE EN GEOLOGIE	XXXIX
GEMEENTELIJK WATERBEHEER	XXXIX
ECOLOGIE	XXXIX
ONDERGRONDS RUIMTEGEBRUIK	XXXIX
ONDERGRONDENERGIE	XL
KABELS EN LEIDINGEN	XL
BODEM- EN GRONDWATERKWALITEIT	XL
 <u>BIJLAGE H5 PROCES</u>	 XLI
VERDIEPINGSGESPREKKEN	XLV
STOPLICHTKAARTEN	XLV
ATELIERS DEELGEBIEDEN GEBIEDSVISIE	XLVIII
DEELGEBIED 1: DE GEBAKKEN STAD	XLIX
DEELGEBIED 2: VAARTPARK	L
DEELGEBIED 3: OOSTPOORT	LII
SAMENVATTING EN CONCLUSIE WERKWIJZE IN ATELIERS	LIII
MEEKOPPELEN	LIII
CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN PROCES	LIII

BIJLAGE H2

INVENTARISATIE

GEBIEDSKENMERKEN



BIJLAGE H2: INVENTARISATIE GEBIEDSKENMERKEN

BEBOUWING

Aan de Amsterdamsevaart liggen buurten uit verschillende bouwperiodes. Ten westen van de Prins Bernhardlaan ligt de Amsterdamse Buurt waarbinnen onderscheid gemaakt wordt tussen de Oude Amsterdamsebuurt, Potgieterbuurt en van Zeggelenbuurt. Ten oosten van de Prins Bernhardlaan ligt Parkwijk en de Zuiderpolder.



Oude Amsterdamsebuurt en Potgietersbuurt: Eerste uitbreidingen buiten de vestinggracht (1870–1920): Orthogonaal stratenpatroon op vroegere poldersloten, gesloten bouwblokken. Weinig openbare ruimte, pleinen zijn eigenlijk restruimtes. Bebouwing in aaneengesloten gevelwanden direct in de rooilijn, bestaande uit individuele panden of kleinere ensembles. Verticaliteit overheerst in gevelwand.

Van Zeggelenbuurt: Gebieden 1920 – 1960: Ontworpen, hiërarchisch stratenpatroon waarin stedenbouw, architectuur en openbare ruimte nauw samenhangen. Symmetrische pleinen, gespiegelde straatwanden, wooncomplexen, pleinen en poorten hebben naar één ontwerp gebouwde gevelwanden waarin horizontaliteit overheerst. Overgang privé–openbaar is geleidelijk door erkers, voortuinen met (gemetselde) erfafscheidingen. Ambachtelijk materiaalgebruik, veel siermetselwerk.

Parkwijk: Strokenbouw (1960–1975): Hoofdstructuur van doorgaande wegen, daaraan gekoppeld woonstraten en –hoven, winkelpleinen en andere voorzieningen. Nauwe samenhang tussen openbare ruimte, bebouwing en groen. Stroken of haken rondom zichtbaar vanuit de openbare ruimte, met heldere volumes en sobere en terughoudende architectuur.

Zuiderpolder: Vertakte plattegrond van verkeersluwe wegen, eindigend in woonerven. Verspringende rooilijnen en hoven leiden tot besloten karakter. Verschillende typen woningen, vaak rijtjes of ensembles, zonder duidelijke voor– en achterkant. Bewust ontworpen geleidelijke overgang openbaar–privé.

Omschrijving Waarderpolder

Bedrijven/kantoorgebied Waarderpolder: Hoofdontsluitingsweg en daarop aantakende secundaire wegen. Weinig aandacht voor de openbare ruimte. Vooral solitaire gebouwen, soms een clustering van volumes. Grote variatie aan kleur– en materiaalgebruik, detaillering meestal sober en doelmatig

INFRASTRUCTUUR

Hoofdentree autoverkeer Haarlem in vanuit Oost.

De Prins Bernhardlaan en Amsterdamsevaart (ten westen van Prins Bernhardlaan) zijn gebiedsontsluitingswegen type A resp. B 50 km/uur. De Amsterdamsevaart (ten oosten van Prins Bernhardlaan) is een gebiedsontsluitingsweg 70 km/uur. De Amsterdamsevaart ten westen van de Prins Bernhardlaan kan door komst van de fly-over afgevaardeerd worden. Dit betekent dat de weg versmald kan worden. Hieronder is een afbeelding opgenomen om deze weg (tijdelijk) af te waardenen.



Fietsstructuur

Er zijn plannen om een snelle fietsverbinding te realiseren tussen Amsterdam en Zandvoort. Deze fietssnelweg loop ook door het plangebied. Vooralsnog loopt de fietssnelweg via de ventweg langs de Amsterdamsevaartweg. Het is nog niet bekend waar de definitieve fiets-snelweg komt te liggen. De fietsroute nabij station Haarlem-Spaarnwoude is rommelig.

Wandelen

De oversteekbaarheid van de Amsterdamsevaartweg is minimaal. Via een loopbrug bij station Haarlem-Spaarnwoude kan de weg overgestoken worden en het station/Waarder-polder bereikt worden. Deze oversteekbaarheid moet verbeterd worden.



CULTUREEL ERFGOED



Aan en op de Amsterdamsevaartweg zijn cultuurhistorische elementen aanwezig, zoals de begraafplaats ter hoogte van Amsterdamsevaart 278, de ligging van een voormalig spoorlijn (nu fietsverbinding het Meerspoorpad op oude spoordijk). Tevens heeft op de Amsterdamsevaart in het verleden een tramtraject gelegen. Op deze kaarten zijn de gemeentelijke- en rijksmonumenten aangegeven.

FUNDERINGSTYPE (1999)

Bovenstaande link ontsluit een kaart waarop de verschillende typen fundering die voorkomen in het plangebied zijn aangegeven.



Van oudsher functioneert de ondergrond als funderingsgrondslag voor de bouwwerken van onze stad. Voortschrijdende technieken maken op dit gebied steeds meer mogelijk.

In deze slappe ondergrond wordt van oudsher gebouwd op palen, funderingen. Gebouwen en constructies worden in Haarlem bijna altijd ondersteund met een paalfundering: heipalen die het gewicht van de bovenliggende constructie afleiden naar diepere zandlagen. In Haarlem worden heipalen van woningen in het algemeen door de slappe veenlaag heen geslagen naar de eerste zandlaag. Bij hoogbouw worden heipalen tegenwoordig ook door de eerste zandlaag en het daaronder gelegen veen geslagen naar de tweede en derde zandlaag. Naast heipalen wordt ook gebruik gemaakt van damwanden of diepwanden. Wanneer een gebouw of constructie licht is en de bodem voldoende draagkracht heeft, is sprake van fundering op staal. Dit bestaat vaak uit een met gewapend beton gevulde sleuf, waarop de rest van de constructie is gebouwd. Vaak wordt eerst grondverbetering toegepast door de slappe eigenschappen van de grond te veranderen, waardoor stabielere ondergrond ontstaat.

Funderingen zijn kwetsbaar. Zo kunnen funderingsproblemen ontstaan door een lage grondwaterstand, door verdroging of door grondwateronttrekking. Houten palen rotten weg wanneer er door een te lage waterstand zuurstof bij de palen komt. Voor funderingen op staal geldt dat deze als gevolg van de voortdurende bodemdaling steeds dieper komt te liggen. Verder veroorzaken trillingen funderingsproblemen, bijvoorbeeld wanneer in de directe nabijheid heikwerkzaamheden plaatsvinden, of door intensief zwaar (vracht)verkeer.

Voor het realiseren van een bouwwerk is het vaak nodig om een bouwput te graven. Om te hoog grondwater in de bouwput tegen te gaan wordt het grondwater uit de grond weggepompt. Bij een verkeerde bemaling kan in de omtrek de grondwaterspiegel verlagen. Daarbij kunnen funderingen van omliggende bouwwerken schade oplopen. Door de drassige bodem is de bemaling van bouwputten vaak een delicate aangelegenheid. Bij de bemaling van bouwputten zijn de grondwateropstuwing en de effecten van een bouwput voor het grondwater en de bodemstabiliteit van de omgeving vaak niet goed voorspelbaar. Dat kan betekenen dat projecten vertraging oplopen en tegen hoge kosten aanlopen omdat zij gedwongen hun bouwmethode moeten aanpassen of omdat zij de bouwput niet droog krijgen.

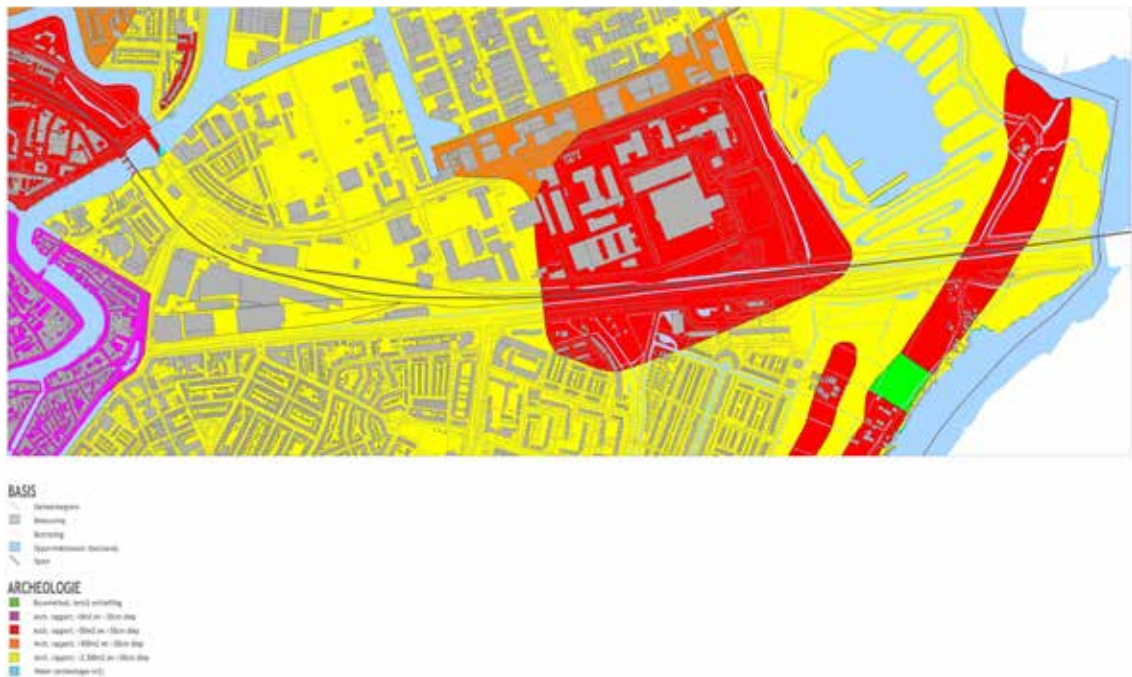
Op basis van de geologische kaart van Haarlem is te concluderen dat het westelijk deel van de Amsterdamsevaart ten opzichte van het kruispunt met de Prins Bernhardlaan vooral bestaat uit ijklei (geulopvulling). Het oostelijk deel van de Amsterdamsevaart bestaat uit veen op strandwalzand.

Het type fundering is vooral kenmerkend voor de tijd wanneer de woonwijken zijn gerealistiseerd. De woonwijken ten zuiden van de Amsterdamsevaart en ten westen van de Prins Bernhardlaan bestaan vooral uit houten palen met/zonder betonopzetter. Het gebied van de Oude Amsterdamsebuurt en de Potgieterbuurt zijn in 1999 aangewezen als actiegebieden. Hier waren veel palen rot. In de Oude Amsterdamsebuurt en Potgieterbuurt zijn al veel funderingen hersteld en zijn ook al vervangende nieuwbouwwoningen opgeleverd.

ARCHEOLOGIE

Een stad is een ruimtelijke structuur die zich als een dynamisch organisme voortdurend ontwikkelt. In die structuur worden functies, activiteiten, inwoners en bezoekers opgenomen waarvan de samenstelling zich door de tijd wijzigt. Deze geschiedenis weerspiegelt zich in het uiterlijk van de stad. Niet alleen in de zichtbare gebouwde omgeving maar evenzeer in de ondergrond is dit verleden aanwezig. Letterlijk. In de ondergrond bevinden zich tastbare overblijfselen van vroegere stedelijke ontwikkelingen en activiteiten. Deze archeologische sporen kunnen losse voorwerpen zijn, maar vooral structuren, zoals afval- en ophogingslagen, funderingen, kelders, beerputten, verdedigingsmuren, gedempte waterwegen of begravingen.

Met betrekking tot archeologie heeft gemeente Haarlem een Archeologische Beleidskaart opgesteld. Ter indicatie van de verwachtingswaarde van archeologische vondsten gaat men uit van zes categorieën van zeer waardevol tot geen verwachtingswaarde en water. De categorie geeft aan welke beperkingen gelden/aan welke voorwaarden er moet worden voldaan om in een specifiek gebied grond te verzetten.



- Archeologisch gebied 1A- Liewegje (**GROEN**)

Gebied met zeer hoge archeologische verwachting. Het archeologisch waardevolle terrein aan het Liewegje is met name van belang vanwege de ongeroerde strandwal. Deze plek, de oudste strandwal van Nederland, is de vroegst bewoonbare locatie binnen het Haarlemse grondgebied.

- Archeologisch gebied 1B- De historische stadskern (**PAARS**)

Gebied met zeer hoge archeologische verwachting. Archeologische waarnemingen en opgravingen in de historische kern van Haarlem hebben aangetoond dat de stadskern vrijwel overal belangrijke archeologische waarden bevat die teruggripen op resten van het prehistorische, pre-stedelijke en stedelijk leven. De te verwachten archeologische sporen bevinden zich vaak reeds binnen enkele decimeters onder de oppervlakte en op een relatief kleine oppervlakte. Ze bestaan, onder andere, uit fundamenteën van huizen, ophogingen, afvalkuilen, waterputten, slootvullingen, gebruiksvoorwerpen, gereedschappen en beerputten.

- Archeologisch gebied 2 (**ROOD**)

Gebied met een hoge archeologische verwachting. Een groot gedeelte van het studiegebied heeft de categorie 2. In de gebieden die tot deze categorie behoren zijn overal in de bodem archeologische resten van zowel het prehistorische als het middeleeuwse dorps- en stedelijk leven te vinden. Deze archeologische sporen leveren een belangrijke bijdrage aan de bewoningsgeschiedenis van het gehele grondgebied van de huidige gemeente Haarlem. Er dient hier gestreefd te worden naar behoud.

- Oudste Strandwal en zandopduikingen in de oostelijke strandvlakte
- Huisplaatsen en bewoningssporen in de Veer- en Waarderpolder
- Bewoningssporen bij het Liewegje en de Binnenliede

- Archeologie gebied 4 (**GEEL**)

Gebied met lage archeologische verwachting. Het betreft de strandvlakte gelegen tussen de Haarlemse en de oudste strandwal plus het gebied ten oosten van de oudste strandwal. Archeologische vondsten hier hebben aangetoond dat in deze zones archeologische waarden te verwachten zijn in een relatief lagere dichtheid.

GEOLOGIE



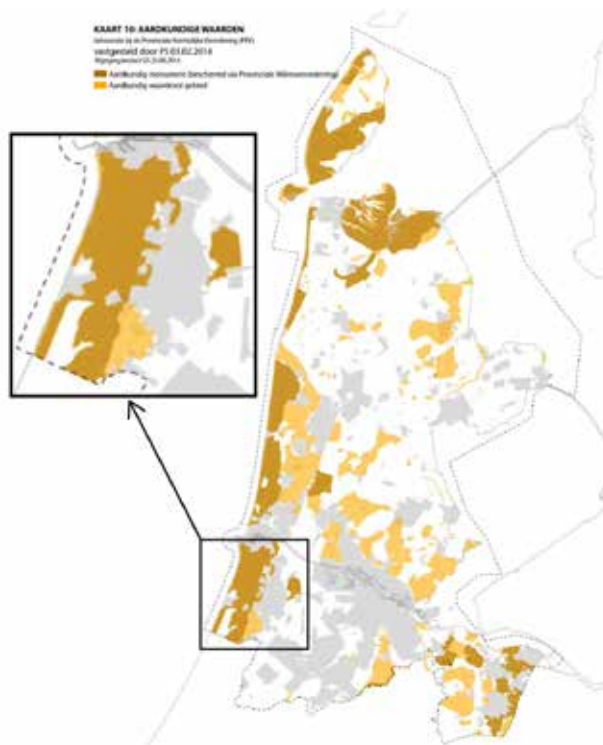
Het gebied maakte deel uit van het grotere veengebied tussen het Spaarne en de Haarlemmermeer. Hoewel dit gebied al ver voor onze jaartelling bewoning en gebruik kende, vindt de eigenlijke ontginning van het veen plaats in de 9de en 10de eeuw. Met een stelsel van waterlopen wordt het overtollige water dan afgevoerd naar bestaande waterlopen en rivieren. In dit geval zijn dat het Spaarne en de Liede.

De ontginning van het veen had tot gevolg dat de bodem sterk ging inklinken en dat het noodzakelijk werd om het waterpeil kunstmatig op peil te houden met molens en lage dijken. Dit veenontginningsgebied werd – zoals ook de aangrenzende gebieden – een veenpolder. Vanaf het midden van de 15de eeuw ontstaat er dan een stelsel van polders tussen het Spaarne en de Haarlemmermeer. Met het graven van de Amsterdamse Trekvaart in 1631–1632 krijgt dit gebied dan steeds meer zijn huidige contouren: ten noorden van de Amsterdamsetrekvaart de Veerpolder en ten zuiden daarvan de Zuiderpolder.

Het gebruik is voornamelijk als landbouwgrond. Hoe dunbevolkt de Zuiderpolder was blijkt uit de volkstelling van 1829. Het Haarlemse deel van de polder herbergde toen veertien (boeren)woningen en 96 inwoners.

Aardkundige waarden

Aardkundige waarde wordt bepaald door een belangrijke landschapsvorm en/of natuurlijke variatie in de geologie die iets vertellen over hoe het landschap is ontstaan, zoals stuif- en zandgebieden en stuwwallen. De Strandwal Spaarnwoude-Haarlemmerliede is de eerste strandwal in Noord-Holland en vormt een verhoging in het landschap. Het werd 5200 jaar geleden gevormd.



Bron: Provinciaal Ruimtelijke verordening (website: <http://noordholland.planoview.nl>)

GEOHYDROLOGIE

Grondwater is het water in de ondergrond waar de bodem verzadigd is met water. De grondwaterspiegel (grondwaterstand) bevindt zich op die hoogte waar de druk van het grondwater gelijk is aan de luchtdruk: freatisch grondwater.



Boven de grondwaterspiegel bevindt zich water in de onverzadigde zone: het bodemvocht of capillair water. Het freatisch grondwater kan zich in Haarlem in de antropogene ophooglaag bevinden maar ook in de oorspronkelijke natuurlijke bodem. Dit is afhankelijk van de lokale situatie.

In de geohydrologie onderscheidt men watervoerende pakketten en waterscheidende lagen. In de watervoerende pakketten (zand-grind) is de bodem doorlatend en kan het grondwater goed stromen. Meestal overheerst hier een horizontale stroomrichting. In de waterscheidende lagen (silt-klei-veen) is de doorlatendheid gering en overheerst meestal een verticale stroomrichting.

In de dieper gelegen watervoerende pakketten heeft het grondwater vaak een andere druk (stijghoogte) dan het water in het freatische pakket. Dit middeldiepe of diepe grondwater stroomt vaak ook in een andere richting dan het ondiepe freatische grondwater.

Als het regent, infiltreert het regenwater in de bodem en kan de freatische grondwaterstand stijgen. Ter plaatse van open water, een drain of in diepere bodemlagen stijgt de grondwaterstand niet direct. Hierdoor ontstaan er drukverschillen in het grondwatersysteem en gaat het freatische grondwater stromen. Deels dus horizontaal naar bijvoorbeeld een gracht of drain en deels verticaal naar onderliggende watervoerende lagen. De snelheid is afhankelijk van de grootte van het drukverschil en de doorlatendheid van het materiaal.

Zand is goed doorlatend, klei en veen zijn slecht doorlatend. Bij verdamping gebeurt het omgekeerde: de grondwaterstand zakt. In het algemeen bereikt de grondwaterstand aan het einde van de winter de hoogste stand en aan het einde van de zomer de laagste stand. De neerslag die infiltreert bepaalt dus voor het overgrote deel de mate waarin het grondwater wordt aangevuld. Daarnaast worden de aanvulling en onttrekking mede bepaald door de mate van kwel vanuit of wegzijging naar het diepere grondwater in het (eerste) watervoerende pakket.

Voor de grondwaterzorg in Haarlem is vooral de horizontale (freatische)stroming in de top van het bodemprofiel (onder andere ophoogmateriaal) van belang.

Daarnaast zijn van belang:

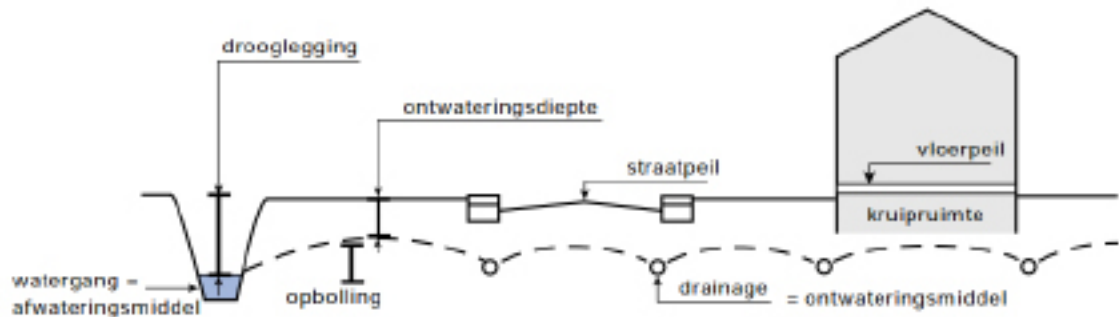
- verticale stroming als gevolg van een drukverschil tussen het grondwater in het middeldiepe en eerste watervoerende pakket en de freatische grondwaterstand in het ophoogmateriaal;
- horizontale stroming van grondwater in het eerste watervoerende pakket.

De freatische grondwaterstand in het stedelijk gebied wordt bepaald door hydrologische factoren, maar daarnaast evenzeer of vaak nog meer door allerlei andere factoren. Hydrologische factoren zijn neerslag en verdamping (inclusief evapotranspiratie vanuit vegetatie), daarnaast kwel en wegzijging (infiltratie).

Voorals in stedelijk gebied zijn er echter vaak verschillende factoren die de grondwaterstand en -stroming lokaal bepalen, zoals een sterk heterogeen bodemprofiel (door menselijk ingrijpen), doorsnijding van het gebied met hydrologisch slecht doorlatende barrières (zoals funderingen, kelderconstructies, damwanden, kademuren en dergelijke), lekkages van waterleidingen of regenpijpaansluitingen, lekke riolen, bouwputbemalingen en grondwateronttrekkingen (inclusief ongeregistreerde en onbekende particuliere onttrekkingen).

Al deze factoren tezamen maken het hydrologisch proces in een stedelijk gebied tot een complex en moeilijk te beïnvloeden geheel. Parameters kunnen van plaats tot plaats sterk verschillen en daarmee op relatief korte afstand van elkaar grote verschillen in freatische grondwaterstanden veroorzaken. Een te grote of geforceerde onttrekking en afvoer van grondwater kan tot schade aan de funderingen leiden, zoals paalrot en negatieve kleef, en tot zakkings van het maaiveld (problemen door (te) laag grondwater ofwel grondwateronderlast).

Andersom kan bijvoorbeeld te dichte bebouwing ondergronds de afstroming van grondwater belemmeren, hetgeen juist voor wateroverlast kan zorgen (problemen door (te) hoog grondwater ofwel grondwateroverlast).



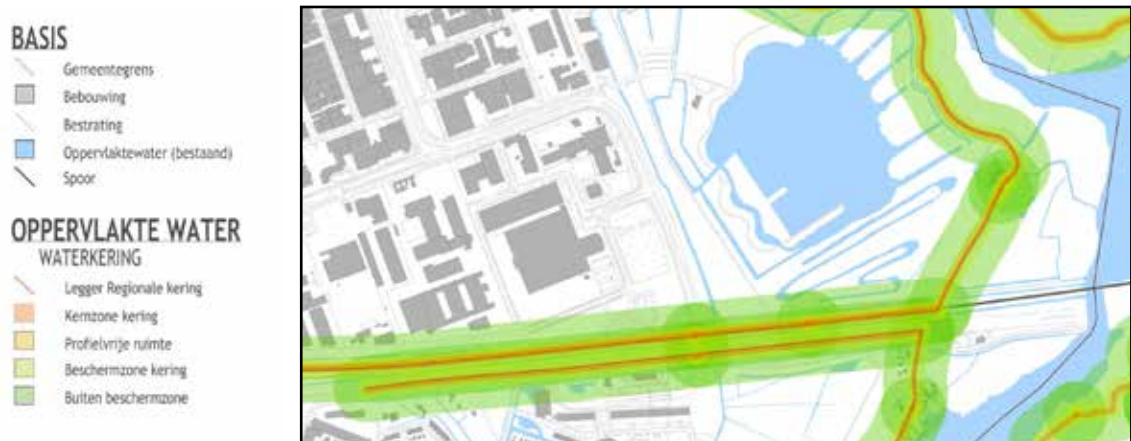
Afbeelding: freatische grondwatersysteem in de stedelijke leefomgeving
(Bron: CIW rapport 'Samen leven met grondwater')

WATERSTRUCTUUR

Langs de noordkant van het plangebied loopt de watergang Amsterdamsevaart. Deze loopt langs de weg van Haarlem naar Amsterdam. De Amsterdamsevaart doorkruist de Liede en verbindt deze (deels door middel van een lange duiker) met Herensingel en het Spaarne.

WATERKERINGEN

Langs de Liede/Mooie Nel is een regionale waterkering aanwezig. Deze kering dient het achterliggend gebied te beschermen tegen overstroming vanuit de boezem. Peilgebieden/polders zijn gebieden die lager liggen dan het omringende water en waar de waterstand door middel van een gemaal op peil wordt gehouden. Deze polders hebben vaak een zomer- en winterniveau van de waterstand. De Amsterdamsevaart bestaat uit aan de oostzijde van het plangebied uit twee regionale waterkeringen. Deze sluiten aan de oostzijde aan op de keringen langs De Liede en de Mooie Nel. De waterkeringen aan de Amsterdamsevaart scheiden het boezempeil van de Amsterdamsevaart (wat daar nog van over is) van de noordelijk en zuidelijk gelegen peilgebieden.



OPPERVLAKTE WATER

Bovenstaande kaart staat eveneens in de kaartenatlas. Ook is opgenomen waar duikers, stuwen en gemalen zijn.

WATERSYSTEEM

Op de onderstaande kaart staat aangegeven welk water behoort tot polderwater- en wat tot boezemwatersysteem (polderpeilen). In de binnenstad van Haarlem heeft het merendeel van het openwater systeem het boezempeil.



Het waterpeil in boezemwateren, kortweg de boezem, is hoger dan in de ‘andere’ wateren, de zogenaamde polderwateren. Dit zijn de wateren in de polders en droogmakerijen. De meeste polders zijn (voormalige) veengebieden die in de loop der eeuwen steeds lager zijn komen te liggen, vaak tot enkele meters beneden zeeniveau (NAP). Dit komt door inklinking, de samenpersing en afbraak van veen (dat uit ‘fossiel’ plantenmateriaal bestaat) ten gevolge van ontwatering en oxidatie.

Droogmakerijen zijn in de loop der tijd drooggelegde meren en plassen. Ze liggen doorgaans dieper dan de meeste polders en zijn vaak omringd door een ringvaart (boezem) en een ringdijk (boezemkade).

Vanwege de lage ligging van polders en droogmakerijen moeten zij ontwaterd worden door een uitgebreid systeem van sloten en andere watergangen. Deze wateren worden polderwateren genoemd. Het overtollige water wordt door gemalen vanuit de polderwateren opgepompt naar de boezem.

De boezemwateren zijn niet alleen belangrijk voor de aan- en afvoer van water, maar hebben ook een belangrijke functie voor de tijdelijke (piek)berging van water (overschotten), met name in de opgehoogde oudere delen van de stad waar vrijwel geen andere water aanwezig is. Dit stelt eisen aan de doorvoercapaciteit (profiel: breedte en diepte) en betekent ook dat het water vrij moet worden gehouden van belemmeringen voor de doorstroming. Overtollig water in de polders en droogmakerijen wordt uitgemalen op de boezem. Zowel de extra (piek)berging als de afvoer spelen een rol bij het voorkomen van wateroverlast in de polders en de stad. Tekort van water in de polders wordt aangevuld vanuit de boezem.

Ook de polderwateren en met name de plassen hebben een (piek)bergingsfunctie.

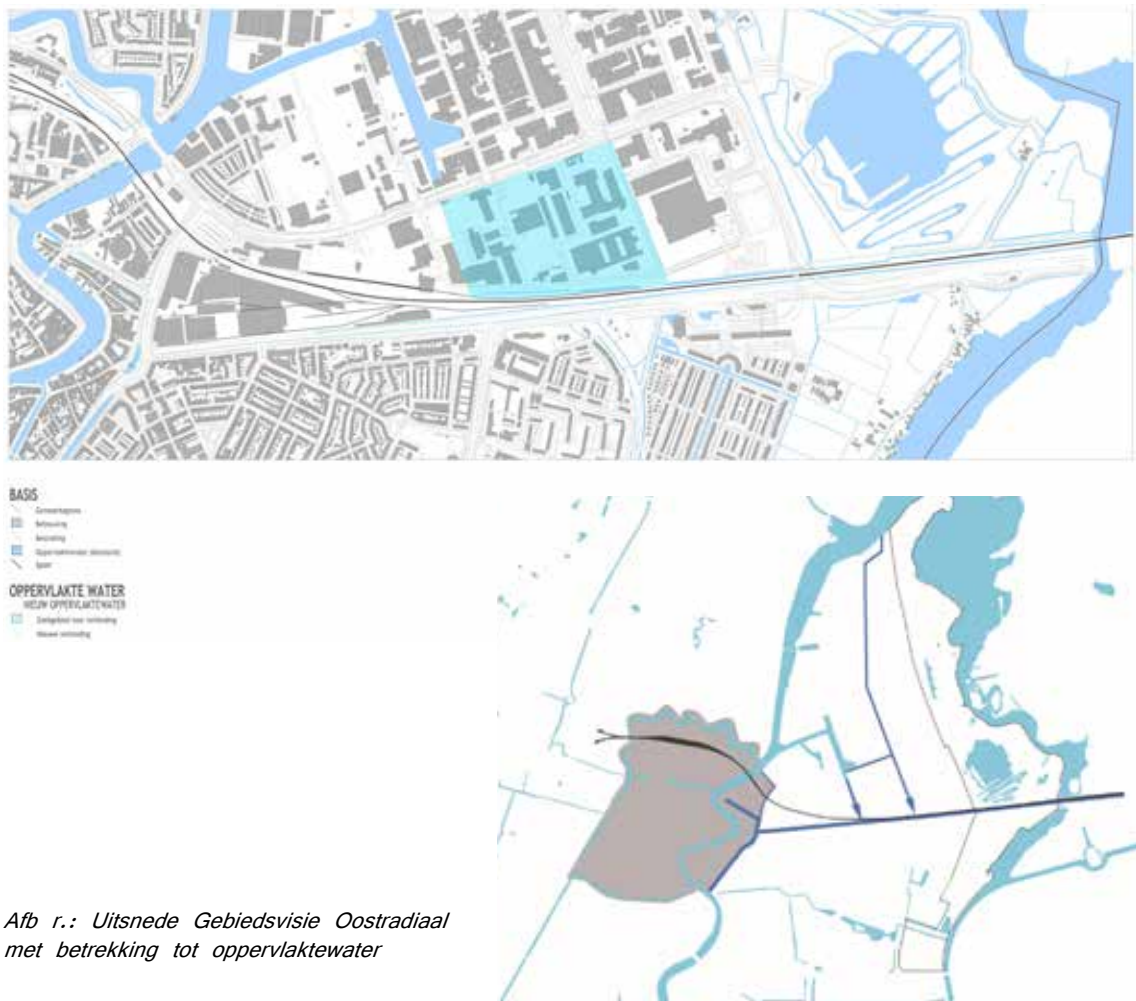
NIEUW OPPERVLAKE WATER

De gemeente Haarlem ziet een belangrijke opgave in het inspelen op klimaatverandering. Dit is mogelijk door onder andere het infiltreren van water in de bodem of opvangen van afgekoppeld hemelwater in het oppervlaktewater of bergvoorzieningen (waterplein, ondergrondse kelders, et cetera).

Specifieke opgaven zijn:

- Oppervlaktewater toevoegen ter compensatie van verhard oppervlak (voorkeur berging in bodem), zoals het herstellen en verbreden van de Amsterdamsevaart.
- Verbeteren waterkwaliteit voor betere doorstroming
- Gebruik van lange duikers terugbrengen

Uitgangspunten voor dit plangebied is het verbreden, verbeteren en verlengen van de Amsterdamsevaart. Voor verbeterde doorstroming en afwatering is het wenselijk om een nieuwe noord-zuid waterverbinding aan te leggen tussen de Amsterdamsevaart en Waarderpolder. Hiervoor is een zoekgebied aangewezen.



GROENSTRUCTUUR

De vooroorlogse buurten hebben relatief weinig stedelijk groen. Parkwijk heeft een ruimtelijk karakter met veel groen, met veel plantsoenen, privé-tuinen en met bomen, struiken en gras beplante openbare ruimtes. Zuiderpolder grenst aan de oost- en zuidzijde aan een het polderlandschap. De Amsterdamsevaart, Prins Bernardlaan en het Meerspoorpad maken deel uit van de hoofdbomenstructuur. Onderdeel van de hoofdgroenstructuur vormt de monumentale Joodse begraafplaats aan de Amsterdamsevaart.

In het vooroorlogse deel van het plangebied komt het openbaar groen vooral voor in de vorm van straatbomen en groene plekken of pleinen. Er is duidelijk sprake van een tekort. De bestaande groenstructuur dient ten minste behouden en beschermd te worden.

De naoorlogse wijken Parkwijk en Zuiderpolder zijn veel groener van opzet. De vele met bomen en struiken beplante grasvelden geven Parkwijk tezamen met de privé-tuinen een groen aanzien. De zuidkant van Parkwijk wordt begrensd door het Reinaldapark, hetgeen de groene uitstraling nog eens versterkt. In de Zuiderpolder wordt de stedenbouwkundige opzet in ruime mate ondersteund door groen en water in lanen en assen. Van hoge waarde is de ligging van de Zuiderpolder aan het buiten het plangebied gelegen gebied Liewegje.

Een belangrijke groene zone is de stadsrand en de zone Veerplas die deel uitmaakt van het Nationaal Natuur Netwerk. Deze groene zone moet blijven behouden, beschermd worden en moet worden afgestemd in welke mate recreatieve mogelijkheden kunnen worden toegevoegd.

Het groen van buiten de stad dient via ecologische routes de stad in te worden gebracht. Dit is mede mogelijk door ecologische potentiegebieden te ontwikkelen tot ecologische hotspot. Het Vaartpark (deelgebied 2 van Gebiedsvisie Oostradiaal) is eveneens een groene vinger die de stad ingaat en moet worden ontwikkeld voor gebruikersgroen.

BOOMSTRUCTUUR

Door de stad zijn verschillende bomenstructuren aangewezen, maar deze hebben op enkele locaties missende schakels. De hoofdbomenstructuur moet verder ontwikkeld worden. Een boom neemt ondergronds gemiddeld evenveel oppervlakte in beslag als de kruin bovengronds doet. Steeds meer partijen claimen ondergrondse ruimte, waardoor de ruimte voor boomwortels de afgelopen decennia aanzienlijk is teruggedrongen. Maar bomen kunnen zich alleen goed ontwikkelen als ze beschikken over voldoende groeiruimte.

De noodzakelijke groeiruimte wordt steeds verder ingeperkt door:

- toenemende uitbreiding van kabels- en leidingen en ondergrondse opslagsystemen;
- verdichting van de bodem door parkeerdruk en zwaarder verkeer;
- ondiepe grondwaterstand.



ECOLOGIE



Bovenstaande link ontsluit een kaart met de groenstructuur met ecologische hotspots en ecologische verbindingen.

Het gebied tussen de bebouwde kom van Haarlem en de Liede/Mooie Nel is onderdeel van het Nationaal Natuur Netwerk (voorheen de Ecologische Hoofdstructuur).

De zone langs het spoor maakt deel uit van een regionaal ecologische route. Een gemeentelijk ecologische route sluit hier bijna naadloos op aan langs het Meerspoorpad (voormalige treinverbinding) in zuidelijke richting en een langs de Liede/Mooie Nel.

Overige ecologisch waardevolle gebieden zijn de hotspots tussen de Veerplas en de Liede/Mooie Nel en tussen de IKEA en het spoor. De ecologische zone rond de IKEA is waardevol omdat er unieke omstandigheden zijn; het is een arme grond (zand), veel konijnen en veel motorcrossers. Langs de Liede/Mooie Nel, zuidelijk deel van de Veerplas en westelijk deel van de Amsterdamsevaart zijn waardevolle oevers aanwezig. Het gebied rondom de Veerplas is een ecologisch potentiegebied. Deze dient in de toekomst te worden ontwikkeld tot ecologische hotspot door het herstellen van beschroeiingen van de oostoever van de Veerplas en het verbeteren van de graslanden, struiken en bomengroepen voor 2023.

De bodem is een dynamisch ecosysteem. Het is onder andere een habitat en een schatkamer voor genetisch materiaal en een bron van (biologische) grondstoffen. De bodem geeft bijvoorbeeld water en voedingsstoffen door aan planten en breekt organisch materiaal af.

Uiteenlopende organismen in de bodem filteren en bufferen stoffen en slaan ze op. In een gezonde bodem is de biodiversiteit omvangrijk. Een gezonde en levende bodem levert maatschappelijke diensten. Vast staat dat de bodembiodiversiteit een belangrijke rol speelt bij het functioneren van de bodem en een bijdrage kan leveren aan het herstellen behoud van de (bovengrondse) biodiversiteit.

ONDERGRONDS RUIMTEGEBRUIK



Met ondergronds ruimtegebruik worden mensgemaakte objecten in de ondergrond bedoeld met uitzondering van kabels en leidingen. Voor het studiegebied Pilot ondergrond Amsterdamsevaart is in de huidige situatie weinig sprake van ondergronds ruimtegebruik, met uitzondering van de aanwezigheid van enkele ondergrondse afvalcontainers en de begraafplaats ter hoogte van Amsterdamsevaart 278.

ONDERGRONDENERGIE



Op de bovenstaande kaart staan de open WKO-systemen inclusief het thermische invloedgebied.

1. Datacentrer Evoswitch
2. Staforsta
3. Nieuwe Energie
4. IKEA 2X (Laan van Decima)
5. Oostpoort (Suzette Noirestraat)
6. Rechtbank Appelaar (Centrum)
7. Teva Pharmachemie
8. Voetbalclub langs Prins Bernhardlaan
9. Liewegje

Voor de verwarming en koeling van gebouwen kan ondergrondenergie worden toegepast. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen open en gesloten bodemenergie systemen. Bij open systemen wordt door het rondpompen van grote volumes grondwater warmte in of uit het gebouw gebracht. In de watervoerende pakketten wordt deze warmte of koude tijdelijk opgeslagen: Warmte Koude Opslag. Met WKO-systemen wordt in de winter relatief warm water opgepompt en wordt het afgekoelde water geïnfiltrerd. In de zomer wordt de stromingsrichting omgedraaide en wordt het relatief koude grondwater gebruikt voor de koeling van de bebouwing. Bij gesloten bodemenergiesystemen wordt geen grondwater rondgepompt maar worden tot diep in de ondergrond gesloten leidingen aangebracht. Via deze leidingen wordt warmte uit de ondergrond gewonnen. Zomers kan via de leidingen koude worden gewonnen.

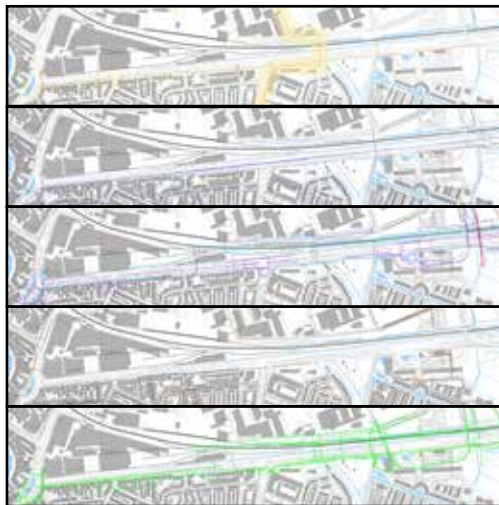
In Haarlem is voor de Waarderpolder en Oostradiaal een bodemenergieplan opgesteld. Hierin staan voorwaarden voor de ruimtelijke en technische toepassing van bodemenergiesystemen in dat gebied.

KABELS EN LEIDINGEN

Door middel van een Klic-melding, gegevens van gemeente Haarlem, PWN, Hoogheemraadschap Rijnland en Liander zijn alle kabels en leidingen over de volledige lengte van de Amsterdamsevaart in kaart gebracht en gedeeltelijk daarbuiten.

Er is een onderverdeling gemaakt in de verschillende typen kabels en leidingen op basis van functie en eigenaar (Gas, telecom, riolering en afwatering, elektriciteit en water). Opvallend is dat veel leidingen er nog wel liggen maar niet meer in gebruik zijn. Voor de kabelbedrijven is het belangrijk om bij visie vorming aan te geven in welke zone zij de komende jaren kunnen liggen.

Toekomstbestendigheid is een belangrijk aandachtspunt voor het aanleggen/verleggen/vervangen van kabels en leidingen. Ook dient ruimte te worden gereserveerd in het profiel voor de toekomst inspelend op, en rekening houdend met, nieuwe innovatieve ontwikkelingen.



Minder vaak verleggen van kabels en leidingen

De gemeente Haarlem en andere eigenaren van kabels en leidingen hebben de wens om procesmatige afspraken te maken en op lange termijn de planning om minder kabels en leidingen te hoeven verleggen. Een genoemde aanpak dat wordt onderzocht of het kan worden toegepast is “meekoppelen”, waarbij alle eigenaren tegelijk aan tafel zitten over het vernieuwen/verleggen van kabels en leidingen om zo minder overlast te bezorgen voor de bewoners en kosten te besparen.

Minder ruimte in de ondergrond voor kabels en leidingen

In de Structuurvisie Openbare ruimte is opgenomen dat de kabels en leidingen tracés in bundels geconcentreerd moeten worden in het straatprofiel buiten het tracé van water, bebouwing, boomwortels et cetera. Er dient te worden nagedacht over een compacter profiel voor de kabels en leidingen.

Vanuit het rioolbeleid is er momenteel geen wens voor vernieuwen van de riolering. Op basis van het onderzoeksprogramma Riolering worden er in het nieuwe VGRP (2017) keuzes gemaakt, waarin de prioriteiten mogelijk verlegd worden. Het vernieuwen van riolering en drainage gebeurt meestal in combinatie met het vervangen van de weginrichting. Op dit moment zijn er geen concrete plannen voor deze leidingen. Dit komt doordat de weginrichting van de ventwegen van de Amsterdamsevaart, boven de riolering, in de periode 2000–2006 geheel is vernieuwd. De rioolleidingen dienen bovendien ouder te zijn dan 60 jaar en technisch op te zijn, willen deze in aanmerking komen voor vervanging. Het is dus mogelijk dat deze leidingen een levensduur van 80 tot 100 jaar bereiken.

De vervanging van drainage vindt tegelijk plaats met de riolering, omdat afzonderlijk aanleggen te kostbaar is.

PWN kent twee belangrijke beleidsstukken, namelijk Bestuursakkoord Water, wat betekent het besparen in de waterketen, en het Deltaprogramma dat zich richt op klimaatbestendigheid.

De levensduur van drinkwaterleidingen is langer dan honderd jaar. PWN wil tegelijkertijd met Liander de leidingen in de Oude Amsterdamsebuurt vervangen om zo overlast voor de bewoners te minimaliseren evenals de kosten. De ideale locatie van waterleidingen is in de schaduw om de watertemperatuur zo laag mogelijk te houden.

Voor de Metropoolregio Amsterdam staat een woningbouwprogramma van 300.000 woningen voor 2040, wat een uitbreiding van het leidingnetwerk van PWN tot gevolg heeft.

KPN kent geen vervangingsbeleid, maar werkt op basis van aanvragen van nieuwe klanten. Nieuwe kabels worden in korte tijd aangelegd bij nieuwe aanvragen voor abonnementen.

De grijs gietijzeren kabels en leidingen van Liander dienen binnen de komende 30 jaar te worden vervangen. Liander heeft een planning gemaakt wanneer welke leidingen worden vervangen. Het verleggen van deze leidingen is te zijner tijd bespreekbaar.

De Nederlandse Gasunie heeft een belangrijke leiding door het studiegebied lopen. Deze hoeft in de komende 60 jaar nog niet te worden vervangen. Het afsluiterschema (ter hoogte van de Oudeweg) dient echter wel over 20 jaar te worden vervangen.

Tot slot dient rekening te worden gehouden met ondergrondse ruimte voor een warmtenet.

EXTERNE VEILIGHEID



Onder de term externe veiligheid vallen verschillende aspecten, waaronder niet gesprongen explosieven (NGE), hoofdgasleiding, tankstations, risicogevoelige objecten (zoals ziekenhuizen, bejaardentehuizen, scholen et cetera).

Tankstations vormen een risico in verband met ontploffingsgevaar en LPG. De contouren van de risicokaart geven een indicatie van het gebied. Het risico is 1 op 10^{-6} per jaar.

De indicatie van te verwachten niet-gesprongen explosieven geeft aan dat hier rekening mee moet worden gehouden wanneer er sprake is van grondverplaatsing, zoals graafwerkzaamheden voor kabels en leidingen of het herstel van de Amsterdamsevaart.

De gasleiding van Gasunie Nederland vormt eveneens een risico bij graafwerkzaamheden. Vanwege de doorsnede van deze leiding is landelijk en in bestemmingsplannen een beschermingszone vastgelegd.

Kwetsbare objecten zijn gebouwen waarin zich veel mensen kunnen bevinden of gebouwen waar niet-zelfredzame mensen aanwezig zijn, zoals zieken, bejaarden en kinderen. Zo zijn bijvoorbeeld kinderdagverblijven, basisscholen, ziekenhuizen, hotels met meer dan 10 bedden en verzorgings-/bejaardentehuizen aangegeven als kwetsbaar object. [www.risicokaart.nl] Ook de IKEA staat aangegeven als kwetsbaar object, omdat dit gebouw een groot aantal bezoekers trekt gedurende de hele dag.

BODEM- EN GRONDWATERVERONTREINIGING



Op de bovenstaande kaart staan locaties aangegeven waar grond- en grondwaterverontreiniging is geconstateerd. De mate van verontreiniging en de diepte staan niet op de kaart aangegeven, maar zijn wel opvraagbaar bij de Gemeente Haarlem. Binnen het gebied van de kaart zijn er geen te beschermen objecten aanwezig of is er sprake van grondwateronttrekking voor consumptie.

Een belangrijk streven vanuit grond- en grondwaterverontreiniging is dat de kwaliteit van de bodem geen belemmering mag zijn voor bovengrondse functies.

Momenteel wordt een verkenning gedaan naar de mogelijkheid van gebiedsgericht grondwaterbeheer in samenhang met oppervlaktewater en waterpeil.

Plannen

Op de locatie Amsterdamsevaart 28-32 zijn bodeminjecties uitgevoerd. De injecties richten zich vooral op verontreiniging in het matig watervoerend pakket (6-15m -mv). Verontreiniging in freatisch pakket is al voldoende gesaneerd, zodat er voor de bovengrond geen risico's/belemmeringen zijn.

Aan de westgrens van het studiegebied (zie kaart) stroomt een grondwaterverontreiniging (pluim) in het eerste watervoerend pakket het Pilot-gebied in (spoedlocatie Klokhuisplein). Deze pluim zal worden beheerd.

De kwaliteit van het grondwater valt onder de omgevingswet in het domein van de Provincie, met uitzondering van gevallen die beschikt zijn. Mogelijk komt er een impuls voor Gebiedsgericht Grondwaterbeheer.

BIJLAGE H3 INVENTARISATIE BELEID



STRONG

Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu werkt samen met decentrale overheden en maatschappelijke organisaties aan de Structuurvisie Ondergrond (STRONG). Het doel van de Rijkstructuurvisie is “Duurzaam, veilig en efficiënt gebruik van de ondergrond, waarbij benutten en beschermen in balans zijn”. Het Rijk focust in de visie alleen op de grote ruimtelijke en maatschappelijk relevante vraagstukken. Speerpunten zijn strategische grondwatervoorraden, geothermie, ondergrondse opslag, aardgas, grond- en delfstoffen. In de visie is aangegeven waar voor deze speerpunten ruimtelijk de beste mogelijkheden liggen en wat de ruimtelijke impact hiervan is. Hierbij is gebruik gemaakt van een afwegingssystematiek waarbij is ingestoken op een aantal verschillende scenario's, die afhankelijk zijn van de bestuurlijke ambitie. In STRONG wordt geen voorkeur uitgesproken aan een van de scenario's.

Essentie voor het gebruik van de visie is het vroegtijdig met alle belanghebbenden in gesprek zijn. De visie wordt in het najaar van 2016 aan de kamer aangeboden. Nadat de Rijkstructuurvisie voor de ondergrond is vastgesteld wordt een uitvoeringsprogramma opgestart. Daarin zal op gemeentelijke en provinciale schaal het gebruik van de ondergrond in visies worden uitgewerkt. De ervaringen die opgedaan zijn in de Pilot ondergrond Amsterdamvaart worden daarin verder uitgewerkt.

Convenant en Uitvoeringsprogramma Bodem en Ondergrond

In 2015 is een convenant getekend tussen Rijk, provincie, gemeenten en waterschappen. In dit convenant is de noodzaak aangegeven voor ontwikkeling naar een duurzaam en efficiënt beheer en gebruik van de bodem en ondergrond. Het doel is een verdere ontwikkeling naar een duurzaam en efficiënt beheer en gebruik van de bodem en ondergrond. De kansen die er zijn om een bijdrage te leveren aan het realiseren van maatschappelijke doelen als energievoorziening, drinkwatervoorziening, grondwaterreserves, landbouw, cultuurhistorie, natuur en klimaatmitigatie en -adaptatie, dienen zo optimaal mogelijk benut te worden. De provincies en gemeenten betrekken bij het opstellen of actualiseren van hun ruimtelijke plannen zoveel mogelijk de ondergrond en beschouwen de boven- en ondergrond als één geheel.

Aan het eind van de convenantsperiode dienen alle gevallen van ernstige bodemverontreiniging met onaanvaardbare humane, ecologische of verspreidingsrisico's (spoedlocaties) te zijn gesaneerd of dienen de risico's in ieder geval beheerst te zijn.

In nader te bepalen gebieden dienen minimaal de hoofdlijnen van een gebiedsgericht beheer van (ernstige) grondwaterverontreinigingen te zijn vastgesteld.

Het aanpakken van verontreinigde regionale waterbodems, vallend onder de Waterwet, indien de verontreiniging een belemmering vormt voor het bereiken van het waterkwaliteitsdoel van het waterlichaam.

Onder het beheer van bodem- en ondergrond valt tevens het omgaan met verontreiniging die geen directe risico's oplevert. Preventie is speerpunt van het milieubeleid. Het in beeld brengen van nieuwe bedreigingen voor het bodem- en watersysteem. Onderzoek naar de vermindering van nazorgkosten en naar het beheer van voormalige stortplaatsen.

PROVINCIAAL BELEID

Verkenning Ondergrondvisie Noord-Holland

In november 2014 heeft de Provincie Noord-Holland een Verkenning Ondergrondvisie Noord-Holland voor de periode 2015–2020 vrijgegeven. Dit document is een uitwerking van het Milieubeleidsplan 2015–2018 en een opvolger van Bodemvisie 2009–2013 met een bredere scope. Het is een afwegingskader ten behoeve van ruimtelijk planproces waarbij ondergrond en bovengrond gecombineerd worden. Het is geen zelfstandige visie, maar een verkenning naar thema's en uitgangspunten ter voorbereiding op opname in de Omgevingsvisie bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet. Ook in dit document wordt een verband gelegd met de Rijksstructuurvisie Ondergrond (STRONG) en het Bodemconvenant.

De drie thema's die in de Verkenning worden besproken, zijn beschermen, benutten en beheren. Van de drie (functionele) ondergrondlagen (toplaag van 0 – 50 meter, waterlaag 50 tot 500 meter, en de diepe ondergrond vanaf 500 meter) is de provinciale bevoegdheid beperkt tot de toplaag en waterlaag. De diepe ondergrond valt onder de bevoegdheid van het Rijk, zoals vastgelegd in de Mijnbouwwet.

GEMEENTELIJK BELEID

Het gemeentelijk beleid bestaat uit sectorale beleidsstukken en integrale visies. De belangrijkste integrale visies die voor het plangebied zijn opgesteld worden eerst besproken dat zijn

- Gebiedsvisie Oostradiaal
- Ontwikkeling Oostpoort
- Afwaardering en herinrichting Amsterdamsevaart

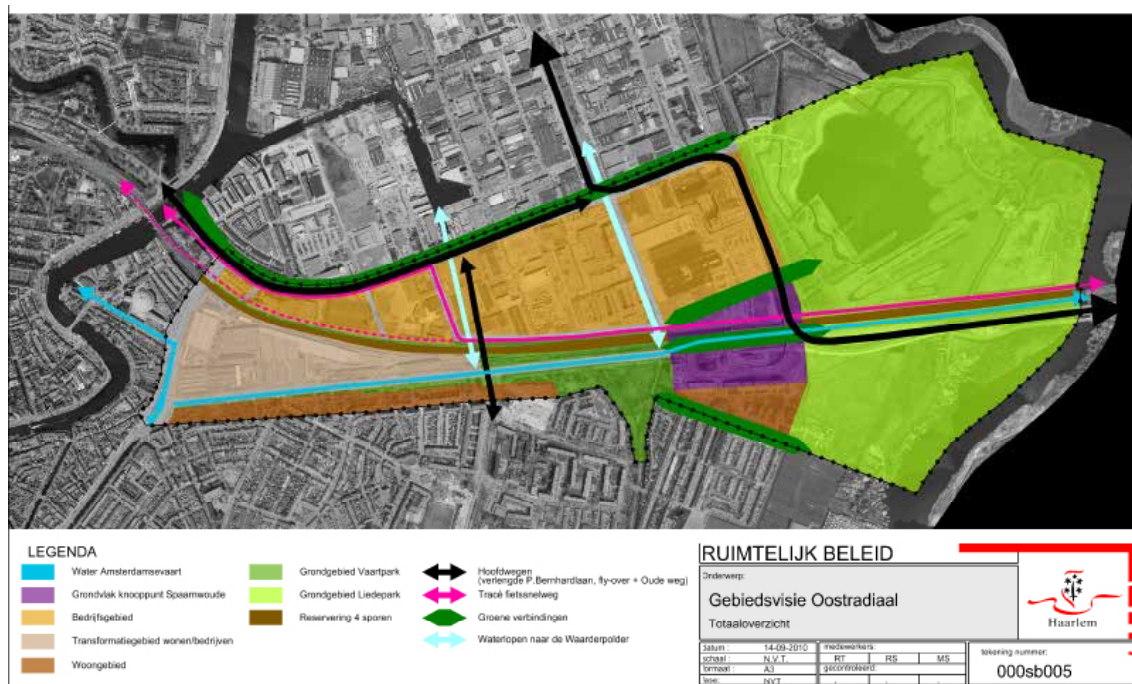
Vervolgens wordt ingegaan op de integrale gemeente brede beleidsstukken

- Structuurvisie Openbare Ruimte
- Structuurplan Haarlem
- Bestemmingsplan

Sectoraal beleid

- Archeologie
- Ecologie
- Water
- Kabels en leidingen
- Ondergronds ruimtegebruik
- Bodem en grondwaterkwaliteit
- Ondergrondenergie

Gebiedsvisie Oostradiaal (vastgesteld in 2010)



Het terugbrengen van water in de Amsterdamsevaart over de hele lengte van het plangebied vormt de basis van de visie. Daarnaast is het wenselijk om een snelle fietsverbinding tussen Haarlem en Amsterdam te realiseren die door dit gebied loopt.

Door het verleggen van de hoofdentree van de Amsterdamsevaart naar de Oudeweg, in combinatie met het versmallen van het profiel en het opheffen van de parallelweg, ontstaat ruimte voor een nieuw programma waar water en groen een belangrijk onderdeel van uitmaken. Het maakt ook de versterking van de woonfunctie ter hoogte van het terrein van NedTrain mogelijk. In de gebiedsvisie Oostradiaal en de Regionale Bereikbaarheidsvisie is de wenselijkheid van een verbinding onder het spoor tussen de Prins Bernhardlaan en de Waarderpolder opgenomen. In het coalitieakkoord en later in raadsmoties is het voornemen tot realisering expliciet uitgesproken. De verlenging van de Prins Bernhardlaan in noordelijke richting is een bepalende factor in hoe verre de Amsterdamsevaart voor het autoverkeer kan worden afgewaardeerd en het woon- en verblijfsklimaat wordt verbeterd. Door het ondergronds verlengen van de Prins Bernhardlaan richting de Waarderpolder wordt de barrière van het spoor opgeheven.



Losse groengebieden langs de Amsterdamsevaart kunnen verbonden worden tot een stadspark van formaat (Vaartpark). De aangrenzende woonbuurten Amsterdamse Buurt, Parkwijk en Zuiderpolder krijgen aansluiting op dit park. Hierin worden cultuurhistorisch waardevolle elementen als de Joodse begraafplaats, het oude stationsgebouw en het voormalige tracé van de Haarlemmermeerspoorlijn, ingepast.



Aan de oostkant van het OV-knooppunt Haarlem-Spaarnwoude ontstaat de nieuwe entree tot de stad. Rondom dit station zijn mogelijkheden voor intensivering door meer-
voudig ruimtegebruik en multifunctioneel gebruik met een
gemengd stedelijk programma. Meerdere modellen zijn hier
denkbaar maar dienen nog nadere uitwerking te krijgen.



Afwaardering en herinrichting Amsterdamsevaart

De herinrichting van de Amsterdamsevaart zal in verschillende fases worden uitgevoerd. De eerste fase bestaat uit het afwaarderen van de Amsterdamsevaart tussen de Prins Bernhardlaan en de Gedempte Oostersingelgracht voor het doorgaand verkeer.

In het najaar 2016 is een voorlopig ontwerp voor deze afwaardering ter inzage gelegd. Deze is nog niet vastgesteld.



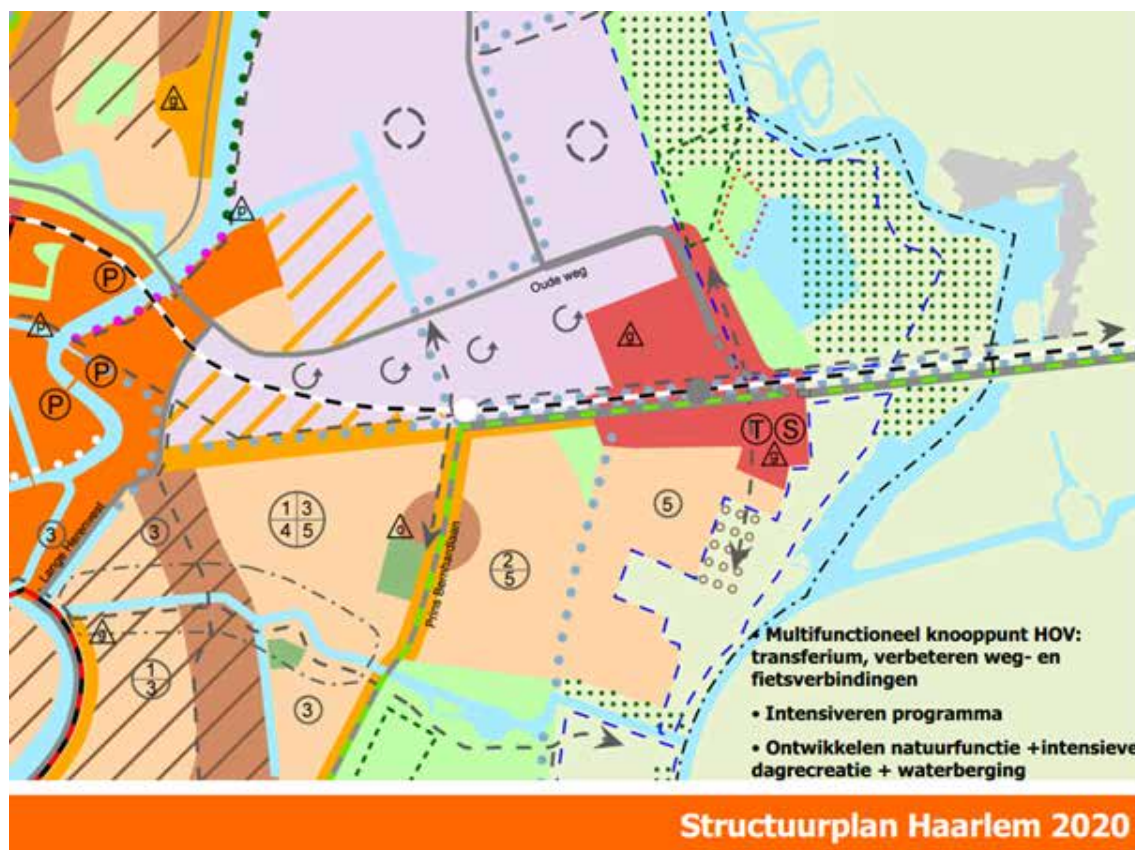
Ontwerp Structuurvisie Openbare Ruimte (nog niet vastgesteld)

De vraag die centraal staat in de Structuurvisie openbare ruimte is op welke manier de ruimteclaims op de openbare ruimte in Haarlem moeten worden verdeeld en wat onze wensen en ambities daarin zijn. Vooruitlopend op de volledige Structuurvisie openbare ruimte is er begin 2016 nagedacht over het mobiliteitssysteem van Haarlem. In dit zogenaamde Duurzaam ontwikkelingsmodel Mobiliteit en Ruimte is er rekening gehouden met de groei van het verkeer in de toekomst, de druk op de openbare ruimte in Haarlem is groot en wordt in de toekomst alleen maar groter. De verkeersfunctie (de mobiliteit te voet, op de fiets, per (H)OV of met de auto) is een belangrijke functie van de openbare ruimte. Het slim organiseren van deze grote ruimtevrager leidt ertoe dat er ruimte wordt vrijgespeeld voor de andere belangrijke functies in de stad, zoals het water en het groen. De rest van 2016 wordt door het bestuur gebruikt om in samenhang de beschikbaar gekomen ruimte in te delen. De ontwerp SOR zal in 2017 ter vaststelling worden voorgelegd.

De Structuurvisie Openbare Ruimte geeft aan dat het van groot belang is om goed na te denken over een compacter profiel voor de kabels en leidingen voor een toekomstbestendige inrichting. Daarbij gaat het om het concentreren van leidingen tracés in bundels buiten de tracés voor water, bebouwing, boomwortels, ondergrondse containers, et cetera.

Structuurvisie Haarlem 2020 (2005)

Het nieuwe structuurplan Haarlem 2020 is gemaakt om vooruit te kijken. Het plan legt voor de periode 2005 tot 2020 op hoofdlijnen de ambities en wensen vast die alles te maken hebben met ruimte en de verdeling van ruimte in onze stad. Vertrekpunt daarbij is de samenwerking in de Noordvleugel van de Randstad als stedelijk netwerk. Het structuurplan vormt de ruimtelijke vertaling van de Toekomstvisie Haarlem uit 1999 en laat de mogelijkheden zien voor uitvoering van de stedelijke opgaven. Met het plan wordt particulieren en bedrijven die willen investeren in Haarlem duidelijkheid gegeven over de ruimtelijke lange termijn plannen van de gemeente Haarlem.



Bestemmingsplannen

Een van de juridisch vastgelegde instrumentaria voor een goede ruimtelijke kwaliteit is het bestemmingsplan. In vele gevallen van de Haarlemse bestemmingsplannen is het toegestaan om tot zeven meter (gelijk aan twee verdiepingen) ondergronds te bouwen voor bijvoorbeeld een kelder. Hierbij worden echter geen randvoorwaarden gesteld en is er weinig gekeken naar de gevolgen voor bijvoorbeeld het grondwatersysteem (geohydrologie).

In toekomstige bestemmingsplannen zal zorgvuldiger met deze uitspraak worden omgegaan en krijgt deze een uitgebreidere beschrijving van randvoorwaarden. Er is momenteel nog geen nieuw bestemmingsplan waarin deze beschrijving is aangegeven.

Ondergronds ruimtegebruik

Voor het ondergronds ruimtegebruik is geen concreet beleid vastgesteld, behalve dat in sommige bestemmingsplannen is aangegeven dat ondergronds bouwen mogelijk is tot zeven meter diep (gelijk aan twee bouwlagen). In het bestemmingsplan Waarderpolder is hier geen sprake van.

SECTORALE BELEIDSSTUKKEN

Archeologie

Beleidsnota Archeologie (2009) “Een waardevol bezit”

Met de goedkeuring van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) heeft de gemeente er vanaf 1 september 2007 een aantal nieuwe verplichtingen bij gekregen met betrekking tot de zorg voor het archeologisch erfgoed. Deze wet is het resultaat van de implementatie van het Europese Verdrag van Valetta. Het verdrag beoogt onder andere een geïntegreerd behoud van archeologisch erfgoed, een duidelijke financiering van het onderzoek, de verzameling en verspreiding van wetenschappelijk onderzoek en bewustmaking van het publiek.

Op grond van de Wamz moeten gemeenten verantwoordelijkheid nemen voor het behoud van het eigen bodemarchief. Gezien het rijke bodemarchief van Haarlem is het niet alleen noodzakelijk, maar ook zeer wenselijk een adequaat archeologiebeleid te voeren. De uitgangspunten voor gemeentelijke beslissingen zijn in de beleidsnota archeologie en de voorlopige Archeologische Beleidskaart Haarlem (ABH) vastgelegd en uitgewerkt en vormen het archeologiebeleid dat, onder andere, in de gemeentelijke bestemmingsplannen en in enkele verordeningen zijn beslag vindt. Daarmee voldoet de gemeente aan de voorwaarden die de Wamz stelt en zal voor alle betrokkenen inzichtelijk zijn wanneer en waar rekening dient te worden gehouden met het archeologisch bodemarchief.

De gemeente Haarlem heeft drie doelen met betrekking tot archeologie:

1. Bescherming van het bodemarchief
2. Kennisvergroting van het Haarlems bodemarchief
3. Zichtbaarheid en informatievoorziening: maatschappelijk draagvlak

Beleidskaart archeologie

Het beleid op het gebied van archeologie geeft vooral randvoorwaarden aan waar ontwikkelingen mogen plaatsvinden. Op de inventarisatiekaart staat een vertaalslag van de verschillende categorieën van archeologische waarde. Afhankelijk van de categorie en de grootte van een bodem-verstorende activiteit dient een archeologisch onderzoek te worden gedaan en een rapport te worden overlegd.

Stedelijk (oppervlakte)water en ecologie

Het beleid van de thema's stedelijk (oppervlakte)water en ecologie bevatten geen directe uitspraken over het gebruik of beperkingen van het gebruik van de ondergrond. Toch hebben deze thema's een nauw verband met het ondergronds systeem.

Integraal Waterplan Haarlem (2014)

In 2004 hebben de gemeente Haarlem en het hoogheemraadschap van Rijnland het Integraal Waterplan Haarlem (IWP) vastgesteld. Het IWP 2014 is een actualisering van het IPW 2004. Dit plan beschrijft hoe de gemeente en het hoogheemraadschap toewerken naar een duurzaam en klimaatbestendig Haarlems watersysteem. De Gemeente Haarlem en het hoogheemraadschap van Rijnland streven naar een veilig, veerkrachtig en ecologisch gezond, toekomstbestendig watersysteem, met een hoge belevingswaarde en relevante gebruiks- en natuurfuncties. Het IWP richt zich op het overkoepelend waterbeleid met een focus op het systeem aan grachten, singels en vaarten (oppervlaktewater) en de wisselwerking tussen dit watersysteem en het hemel-, grond- en afvalwater.

Prioritering

Bij het realiseren van de hoofddoelstelling geldt als richtlijn voor belangenafweging de onderstaande prioritering:

1. veiligheid;
2. efficiënt beheer;
3. ruimtelijke kwaliteit;
4. (gebiedseigen) waterkwaliteit op lokaal niveau;
5. waterkwaliteit op boezemniveau.

Ecologisch beleid 2013-2030

Het ecologisch beleidsplan Haarlem 2013-2030 beschrijft hoe de gemeente de komende jaren, in samenhang met het realiseren van de duurzaamheidsdoelstelling en het bevorderen van groen participatie de soortenrijkdom versterkt en zorgt voor een hogere ecologische waarde in de stad. Daarmee wordt de leefbaarheid van de stad vergroot. Het doel van het beleid is het kwalitatief verbeteren en verhogen van de ecologische waarden, en de richtlijnen uit het beleid verankeren in alle planprocessen alsmede in beheer- en onderhoudsprogramma's. Het ecologisch beleid biedt de kaders voor een ecologisch Haarlem. Het ecologisch beleidsplan is opgesteld in samenhang met de Nota Ruimtelijke Kwaliteit en de nog in ontwikkeling zijnde Structuurvisie Openbare Ruimte.

Duurzaamheid, biodiversiteit en participatie zijn onderwerpen die een belangrijke rol spelen bij de invulling en uitvoering van dit ecologisch beleidsplan. Het ecologisch beleidsplan is dan ook een uitwerking van de Kadernota Duurzaamheid. Participatie en educatie komen steeds terug, omdat we ecologie samen met de inwoners gaan toepassen. Biodiversiteit versterken is een belangrijke ambitie van het ecologisch beleidsplan. Uitgangspunten zijn het behouden en versterken van de ecologisch waardevolle locaties, het benutten van kansen en het vergroten van draagvlak. Het ecologisch beleidsplan geeft weer waar belangrijke waardevolle ecologische locaties (zogenaamde hotspots) zitten en waar gebieden met potenties liggen.

- Bescherming van ecologische hoofdstructuur het Nationaal Natuur Netwerk
- Behoud en verbetering ecologische regionale routes langs het spoor
- Behoud en verbetering noord-zuid ecologische routes
- Behoud ecologisch waardevol gebied tussen IKEA en station Haarlem-Spaarnwoude
- Behoud natuurvriendelijke oevers Amsterdamsevaart
- Het realiseren van een hoofdbomenstructuur. Voor het studiegebied staan de Amsterdamsevaart (weg), de Prins Bernhardlaan en het Meerspoorpad als voor- naamste routes aangegeven.
- Aanleg Vaartpark
- Oostoever Veerplas ontwikkelen tot ecologische hotspot.

Bomenbeleidsplan Haarlem "Geef bomen de ruimte"

Het plan is een uitwerking van het Structuurplan 2020 en hiermee in overeenstemming met het Groenstructuurplan 1991 en 2020 op het aspect bomen. Het bomenbeleidsplan dient als beleidskader voor het aspect bomen met toepassing van het vastgestelde instrumentarium voor de uitvoering van het bomenbeleid. De samenhang tussen de verschillende beleidsonderdelen is de sleutel tot succes voor het bomenbeleid. De planperiode voor het Bomenbeleidsplan Haarlem is tien jaar.

Het bomenbeleidsplan geeft de visie van de gemeente op bomen en schept samenhang in het bomenbeleid door afstemming van de beleidsonderdelen bomenstructuur, ontwerp en inrichting openbare ruimte, beheer en onderhoud, regelgeving en handhaving, personeel en organisatie en communicatie en voorlichting.

Ondergrondenergie

Bodemenergieplan Waarderpolder en Oostradiaal

Dit document is leidend voor alle initiatieven op het gebied van ondergrondenergie en specifiek over open en gesloten WKO-systemen. Het gehele plangebied van het bodemenergieplan is vastgesteld als interferentiegebied.

De aanleg van alle gesloten bodemenergiesystemen in het projectgebied van de pilot Amsterdamsevaart is vergunningplichtig, omdat dit valt binnen het interferentiegebied. Deze systemen worden in de diepte bij voorkeur toegestaan tot aan de bovenzijde van het 2e watervoerend pakket (ca. 80 m – mv). De gesloten systemen worden beleidsmatig in principe niet aangelegd in de openbare ruimte.

De ruimtelijke ordening van open bodemenergie systemen (WKO) worden ook in het Bodemenergieplan geregeld. De open bodemenergiesystemen worden bij voorkeur geplaatst in het 2e en 3e watervoerend pakket (80-210 m –mv). In deze pakketten is een ruimtelijke zonering vastgesteld voor het "ontwikkelen" van de warme en koude bronnen.

De zonering is aangebracht om de beschikbare ondergrondse ruimte zo optimaal mogelijk te benutten bij een grootschalige toepassing van bodemenergie.

De open WKO systemen worden via het Masterplan bodemenergie gereguleerd. Open WKO wordt toegestaan in 1e, 2e en 3e watervoerend pakket. Er zijn zones aangegeven voor de warme en koude bronnen.

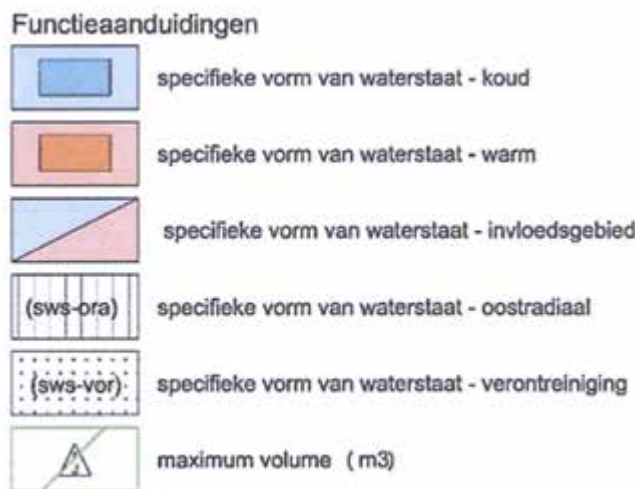


Figuur 2.1 Doorsnede (W-O) van de ondergrond (bron: REGIS, TNO)

3D-bestemmingsplan Waarderpolder (en Oostradiaal)

De Waarderpolder en Oostradiaal zijn het pilot-gebied geweest voor de ontwikkeling van een 3D-bestemmingsplan. Het plan is volledig opgesteld maar om organisatorische redenen niet geïmplementeerd. Dat kan mogelijk wel bij de herziening van het vigerende bestemmingsplan.

De 3D-bestemming is alleen gericht op bodemenergie. Deze bestemming is ruimtelijk relevant geacht op basis van het volume ondergrond dat voor warmte of koude wordt toegepast. De ruimtelijke afweging is gebaseerd op de afwegingen die bij het opstellen van het Bodemenergieplan Waarderpolder – Oostradiaal zijn gemaakt. Het concept (facet) bestemmingsplan kent een speciale functieaanduiding gericht op bodemenergie:



Afbeelding: Functieaanduidingen in een (facet-)bestemmingsplan voor bodemenergie

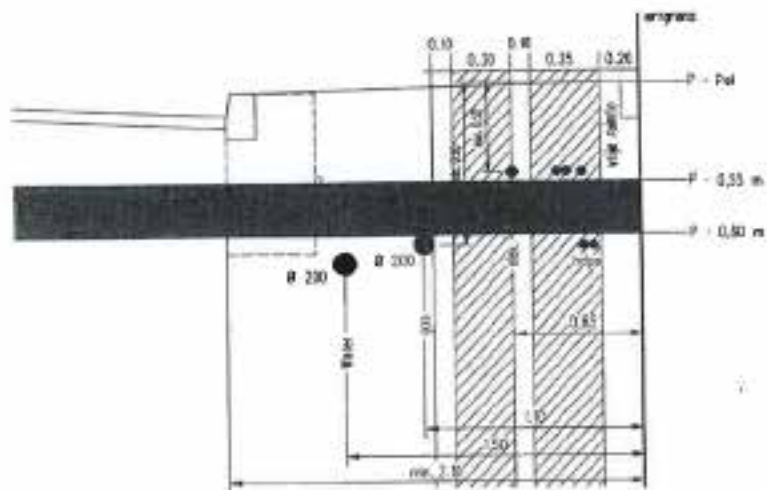
Bron: Albert Jan Meeuwissen en Erik Schurink, artikel 'De 3e dimensie van het bestemmingsplan', vakblad Bodem nr 1, februari 2012 (<http://www.bugelhajema.nl>)

Kabels en leidingen

Handreiking Inrichting openbare ruimte (HIOR)

Dit document wordt binnen de Gemeente Haarlem momenteel vernieuwd. Hierin wordt een standaard van de inrichting van kabels en leidingen onder het trottoir in de openbare ruimte beschreven.

De gemeente Haarlem hanteert een standaardprofiel voor de aanleg van kabels en leidingen, het uitgangspunt is dat alle kabels en leidingen onder de voetpaden ter weerszijde van de rijweg direct tegen de erfgrens worden gelegd. De breedte van het tracé is ongeveer 2,10 m. Elk nutsbedrijf heeft in het profiel een eigen zone, in verband met toekomstig beheer en onderhoud. Ten behoeve van huisaansluitingen riolering wordt in het kabel & leidingprofiel een zone vrijgehouden (zwarte zone onder).

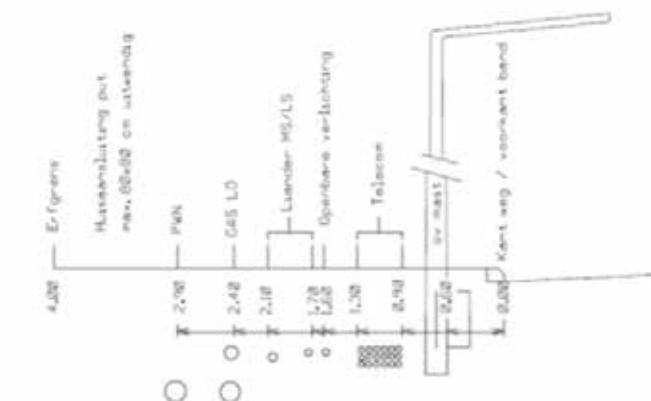


Afbeelding: Standaardprofiel gemeente Haarlem (2004)

Gemeente Haarlemmermeer:

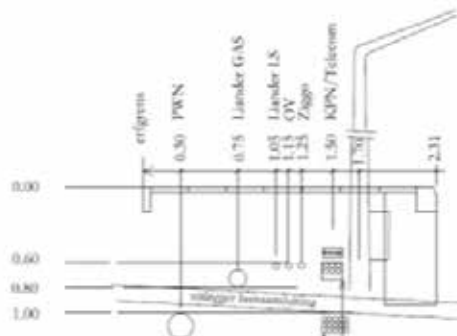
8 Bijlage 1: Profielen

Profiel kabels en leidingen bij bedrijfsterreinen



PWV leiding moet minimaal 1 meter van eventuele bebouwing af liggen
 Afstand tussen kabels en/of leidingen en eventuele bomen minimaal 1 meter
 In dit profiel is geen ruimte voor riolering
 In dit profiel is geen ruimte gereserveerd voor eventuele HO gasleidingen
 Er dient rekening gehouden te worden met diepte ligging ako zoals kruisingen
 Huisaansluiting nutsbedrijven / riolering

Profiel kabels en leidingen bij woningbouwplannen



Indien de bebouwing minder dan 0,70 m.
 van de erfgrans staat wordt de volgende
 van de nutsbedrijven omgedraaid

0.30 kpn/telecom
 0.55 ziggo
 0.65 lander h
 0.75 openbare verlichting
 1.05 lander gas
 1.50 pwn

pijler buiten maximaal 20 cm breed en 12 cm
 hoog i.v.m. riool huisaansluitingen
 Indien nodig in overleg met gemeente bepalen
 Mocap (rvp) niet plaatsen in tracé huisaansluitingen

Bodem- en grondwaterkwaliteit

Bodemkwaliteitskaart en Bodembeheer (2013)

De gemeente Haarlem heeft voor haar beheergebied in 2007 een bodemkwaliteitskaart (kaart waarop zones met gelijke chemische bodemkwaliteit zijn aangegeven) en grondstromenbeleid (regels voor hergebruik vrijkomende grond) vastgesteld op basis van de regels voor grondverzet van het Bouwstoffenbesluit. Op 1 juli 2008 is het Besluit Bodemkwaliteit in werking getreden. Daarmee is er een nieuw landelijk beleidskader voor het hergebruiken en toepassen van grond. Omdat de gemeente Haarlem al een bodembeleid heeft voor het hergebruiken en toepassen van grond is vanaf 2008 gewerkt met de overgangsregeling van het Besluit Bodemkwaliteit. De geldigheidsduur van de huidige bodemkwaliteitskaart en grondstromenbeleid is verstreken op 1 juli 2013. De Nota bodembeheer beoogt een zo duurzaam en efficiënt mogelijk (her)gebruik van de bodem.

Gemeenten zijn in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit bevoegd tot het vaststellen van een bodemkwaliteitskaart en het bodembeheer.

Met dit beleid wordt hergebruik van vrijkomende grond binnen Haarlem gestimuleerd. Hergebruik verbetert op de langere termijn de bodemkwaliteit. Met het hergebruik van de vrijkomende grond worden de gebruiksfuncties niet belemmerd.

Bodembeleidskader (2014)

Het bodembeleidskader is allereerst een omschrijving van hoe Haarlem al haar bodemtaken uitvoert. Het is daarnaast nadrukkelijk geschreven om beleid vast te leggen dat, naast landelijk beleid, specifiek voor Haarlem geldt.

Landelijke wetgeving stelt kaders en de decentrale overheden vullen de gegeven beleidsruimte in. Een eigen invulling van de beleidsruimte levert, vooral voor grondverzet, grote voordelen op. Haarlem creëert met het eigen beleid meer toepassingsmogelijkheden voor vrijkomende grond. Dit leidt zo tot een efficiënter en duurzamer bodemgebruik. In het Bodembeleidskader heeft Haarlem ook beleid vastgelegd dat er voor zorgt dat de ondergrond duurzaam gebruikt kan worden voor bijvoorbeeld energieopslag en waterberging.

Haarlems bodembeleid is gericht op het beschermen van de bodemkwaliteit in de stad en deze waar mogelijk te verbeteren. Het optimaal benutten van alle functies die de bodem kan vervullen, staat hierin centraal.

Het beleid is opgesteld om de bodem en zijn gebruikers te beschermen. Ook is het Haarlemse beleid erop gericht om, waar dat kan, het voor bedrijven zo praktisch mogelijk te maken. Waar mogelijk zijn er simpelere procedures gemaakt en in veel gevallen kan vrijstelling gegeven worden voor het doen van bodemonderzoek.

Ook waarborgt het beleid dat de bodem gebruikt kan worden voor nieuwe ontwikkelingen, nu en in de toekomst. Nu al wordt duidelijk dat er vaker ondergronds gebouwd wordt. Ook wordt het, door het groeiende woud aan kabels en leidingen, steeds drukker onder het oppervlak. Een relatief nieuwe functie van de bodem is het gebruik van de ondergrond voor duurzame energiesystemen, zoals warmte-koude-opslag.

Wanneer hiervoor geen beleid wordt opgesteld, zitten de gebruikers van de bodem elkaar al snel in de weg. Door beleidsregels op te stellen wordt optimaal gebruik gemaakt van wat de bodem voor de stad kan betekenen.

Een belangrijk instrument bij de uitvoering van de taken als bevoegd gezag is de Haarlemse bodemkwaliteitskaart. Hierin is de gemiddelde bodemkwaliteit van de verschillende zones in Haarlem vastgelegd.

Bodemprogramma 2016-2020

De gemeente Haarlem maakt elke vijf jaar een nieuw bodemprogramma, omdat het rijk voor vijf jaar budget via de Decentrale Uitkering Bodem (DUB) beschikbaar stelt voor de uitvoering van bodemonderzoek, sanering, nazorg en beleid.

Het bodemprogramma van de gemeente Haarlem benoemt locaties en projecten die te maken hebben met bodemverontreiniging, bodemkwaliteit en het beheer van de bodem. In het programma wordt aangegeven welke locaties in de periode 2016–2020 onderzocht worden op bodemverontreiniging, op welke locaties een sanering gepland staat of waar – na een sanering – nog nazorg nodig is en welke betekenis dat heeft voor het gebruik van de ondergrond.

Voor de periode 2016–2020 sluit het bodemprogramma aan op het nieuwe convenant bodem en ondergrond uit 2015. De saneringsaandacht richt zich vooral op de resterende spoedlocaties (verspreiding en ecologie), nazorg, het wegnemen van overige sterke verontreinigingen bijvoorbeeld bij ontwikkellocaties en samenloop met projecten waar door een bijdrage de bodemkwaliteit wordt verbeterd. Verder is verbreding van de bodemtaken een belangrijk aandachtspunt.

BIJLAGE H4 WETTEN EN REGELGEVING



Betekenis wetten en regelgeving voor de verschillende ondergrondaspecten:

ARCHEOLOGIE EN GEOLOGIE

Archeologische monumenten zijn terreinen die op grond van de Monumentwet 1998 zijn beschermd in het algemeen belang wegens hun schoonheid, hun betekenis voor de wetenschap of hun cultuurhistorische waarde. Een beschermd monument mag niet worden aangetast.

Aardkundige monumenten of waarden worden door de provincie beschermd. Regels hierover staan in de Provinciale Milieuverordening. Het is verboden handelingen in een aardkundig monument uit te voeren die het monument kunnen schaden. Een aantal werkzaamheden zijn vrijgesteld van het verbod.

GEMEENTELIJK WATERBEHEER

Oppervlaktewater

Bij ondergronds ruimtegebruik dient rekening te worden gehouden met de oppervlaktewaterstructuur die zorgt voor een goede ontwatering en afwatering van het eigen hemel- en kwelwater.

Waar Lokaal: Integraal waterplan Haarlem

Grondwater

De Haarlemse visie en doelstellingen voor het grondwaterregime zijn uitgewerkt in het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan. Door de toename aan open water is de ontwaterings-situatie verbeterd. Daarnaast zorgen drainagesystemen in de openbare ruimte voor een goede ontwatering van de bodem. Hiermee moet rekening worden gehouden bij ondergrondse ontwikkelingen.

Afvalwater

De visie en doelstellingen voor de afvalwaterketen zijn uitgewerkt in het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan. Voor een doelmatige verwerking van hemel- en afvalwater in klimaatbestendige systemen worden gescheiden stelsels, bergbezinkbassins en afkoppelmaatregelen aangelegd.

Uitgangspunten van het gemeentelijk waterbeheer zijn o.a. een veilig watersysteem met goed functionerende waterkeringen en kunstwerken, de natuurlijke waterstromen volgen, voorkomen van wateroverlast of tekorten en ruimte maken voor meer waterberging. Regels die van toepassing zijn bij de uitvoering van deze uitgangspunten zijn de Watertoets, het Verbreed gemeentelijk rioleringsplan, de Waterwet, het Bestuursakkoord Water en de Europese Kader-richtlijn Water.

ECOLOGIE

Ecologie speelt in die zin mee in de ondergrond dat op grond van de Haarlemse bomenverordening en het Haarlemse ecologisch beleidsplan regels zijn opgenomen over bomen waardoor rekening moet worden gehouden met boomwortels, waterstand en grond soort (op verschillende gronden groeien verschillende soorten).

ONDERGRONDS RUIMTEGEBRUIK

De Wet Ruimtelijke Ordening maakt geen onderscheid tussen boven- en ondergrond. Centraal oogmerk van de wet is een duurzame ruimtelijke kwaliteit te bevorderen. De Wet streeft naar een goede ruimtelijke ordening en laat met deze norm veel beleidsvrijheid. Op het moment dat de bovengrond wordt geordend kan de ondergrond daarin worden meegenomen en dit kan worden vastgelegd in de huidige instrumenten die beschikbaar zijn voor het ordenen van de bovengrond. In de Omgevingswet zal dit ook het geval zijn.

Het Besluit ruimtelijke ordening is een nadere uitwerking van de Wet op de ruimtelijke ordening. In dit Besluit komt de ondergrond eveneens beperkt voor. Het Besluit geeft onder andere inzicht in de opbouw van de grondexploitatie en geeft aan welk te verrichten onderzoek hiertoe gerekend moet worden (onder andere grondmechanisch en milieukundig bodemonderzoek, archeologische en cultuurhistorisch onderzoek). Ook de kosten van bodem-

sanering, dempen van oppervlaktewateren en te verrichten grondwerken (egaliseren, afgraven en ophogen) komen terug in de grondexploitatie.

Verder zijn van belang de Tracéwet (tunnels) en het Bouwbesluit (voor ondergrondse bouwwerken). In enkele gevallen is ook de Milieueffectrapportage relevant (onder andere bij grootschalige grondwateronttrekking).

ONDERGRONDENERGIE

Onder ondergrondenergie vallen open en gesloten bodemenergiesystemen en geothermie.

Open en gesloten bodemenergiesystemen

Bij de aanleg van bodemenergiesystemen dient rekening te worden gehouden met invloed van andere warmte-koude installaties waardoor het rendement van de bodemenergie niet optimaal is. Bij de aanleg dient ook rekening te worden gehouden met interferentiegebieden.

Geothermie

De Mijnbouwwet, met als bevoegd gezag het ministerie van Economische Zaken (ELI), is de leidende wetgeving voor diepe geothermie. De Mijnbouwwet is in meer detail uitgewerkt in het Mijnbouwbesluit en de Mijnbouwregeling. In het kader van de Mijnbouwwet moet allereerst een opsporingsvergunning worden aangevraagd voor het doen van de eerste boring. Als deze voldoende productief blijkt te zijn kan de opsporingsvergunning worden omgezet in een winningvergunning.

Daarnaast is een mijnbouwmilieuvergunning nodig en gelden nog enkele lokale vergunningen (bouwvergunning, aanlegvergunning, etc.).

KABELS EN LEIDINGEN

Gemeenten vallen onder de richtlijn INSPIRE als eigenaar van rioleringsstelsels en van andere ondergrondse netten (zoals openbare verlichting, verkeersregelinstallaties en camera-toezicht). De INSPIRE-plicht vereist dat gemeenten onder meer de liggingsgegevens van hun kabel- en leidingnetten beschikbaar en raadpleegbaar moeten hebben voor externe partijen.

De WION, ook wel grondroerdersregeling genoemd, is op 1 juli 2008 in werking getreden. Sinds 1 oktober 2008 zijn gravers (grondroerders) verplicht om bij elke 'mechanische grondroering' een graafmelding bij het Kadaster te doen. Kabel- en leidingbeheerders moeten al hun (ondergrondse) kabels en leidingen binnen vastgestelde nauwkeurigheid digitaal beschikbaar hebben en aanbieden als het Kadaster daarom vraagt. Het Agentschap Telecom, onderdeel van het ministerie van Economische Zaken, ziet toe op de handhaving van de wet. De Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (WION) vervangt de (vrijblijvende) zelfregulering zoals die bestond in de vorm van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC). Het KLIC is in 2008 opgegaan in het Kadaster. Het Kadaster voert in opdracht van de ministeries van Economische Zaken (EZ) en Infrastructuur en Milieu (IenM) de WION uit en faciliteert de informatieverstrekking over de ligging van kabels en leidingen.

BODEM- EN GRONDWATERKWALITEIT

Op de locaties waar bodemverontreiniging aanwezig is, dient hier bij het werken in de ondergrond rekening mee te worden gehouden. Veiligheidsvoorschriften of een sanering kan noodzakelijk zijn. Door de bovengrondse ontwikkelingen te laten aansluiten bij het aanwezig zijn van verontreiniging in de bodem kunnen saneringskosten bespaard worden.



BIJLAGE H5

PROCES



VERDIEPINGSGESPREKKEN

Een belangrijk onderdeel in de fase van inventarisatie en analyse waren de verschillende verdiepingsgesprekken die hebben plaatsgevonden tussen de “thematische vakspecialisten” en een lid van het projectteam.

Het doel van de verdiepingsgesprekken was om de onderlinge beïnvloeding van diverse thema’s in de ondergrond beter te begrijpen. Daarnaast was de verdieping bedoeld om meer duidelijkheid te krijgen over hoe vanuit een “vakdiscipline” bruikbare informatie kan worden gedestilleerd voor een ruimtelijk afwegingsproces. De verdiepingsgesprekken gingen daardoor ook over technische inhoudelijke zaken en inzicht in de gemaakte beleidskeuzes.

Uit de gesprekken werd direct duidelijk dat iedere specialist zijn eigen ‘taal’, beleid en referentiekader heeft. Wat voor de ene specialist heldere gegevens zijn, kan voor de specialist van een ander vakgebied als onleesbare informatie worden ervaren. Door de gesprekken werd het voor alle partijen duidelijker wat de achterliggende gedachte is bij het verstrekken van informatie of het vragen om informatie. Door ook gesprekken tussen twee vakspecialisten te organiseren ontstaat een verdere verdieping van kennis en begrip voor elkaars vakgebied.

Uit de verdiepingsgesprekken kwamen veel nieuwe gezichtspunten naar voren voor het projectteam maar ook voor de vakspecialisten.

Een dergelijk verdiepingsgesprek is eerst getest door en binnen het kernteam bestaande uit een geohydroloog, een planoloog en stedenbouwkundige. Het gesprek nam ongeveer een uur in beslag en werden alle vragen gericht aan de geohydroloog. De ervaring die hieruit is opgedaan, is dat wat voor de specialist vanzelfsprekend en logisch is dat niet geldt voor de overige aanwezigen. Hierdoor moest de geohydroloog zijn informatie vereenvoudigen om dit begrijpelijk te maken voor de overige aanwezigen.

STOPLICHTKAARTEN

Voor de opstart van de analyse fase is gekozen voor het verkennen van de mogelijkheden in het gebied door het maken van “stoplichtkaarten”. Deze methodiek is eerder gebruikt door gemeente Rotterdam voor de locatie Kop van Feyenoord. Om deze methodiek eveneens voor gemeente Haarlem te gebruiken is er regelmatig contact geweest met verschillende collega’s van de gemeente Rotterdam.

Door toepassing van deze methodiek wordt specialistische informatie van een bepaald gebied sterk vereenvoudigd weergegeven in een ruimtelijk kaartbeeld. De “vakspecialisten” worden daarbij uitgedaagd hun kennis en speerpunten te vertalen naar een “globaal” ruimtelijk beeld. Het doel hiervan is om te komen tot een set kaarten met ondergrondinformatie die uitwisselbaar is met andere thema’s en die voor “een ieder” ook begrijpelijk is.

Met behulp van stoplichtkaarten is het mogelijk om de potenties of kansen in het gebied vanuit een specifiek thema beter in kaart/beeld te brengen.

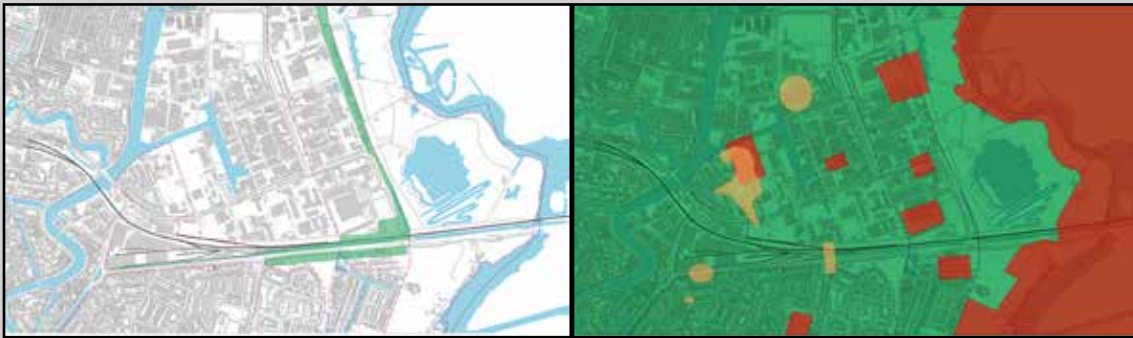
De informatie die een stoplichtkaarten geeft is sterk afhankelijk van de vraagstelling aan de specialist. Uitgangspunt bij ons project was thematisch vragen te formuleren. Hieruit ontstond een vereenvoudigd ruimtelijke beeld van “specialistische informatie/kennis” die daardoor voor een ieder inzichtelijk en begrijpelijk werd.

Uit de kaarten werd bijvoorbeeld duidelijk wat binnen het plangebied de beperkingen of mogelijkheden zijn met betrekking tot bodem- en grondverontreiniging. Voor een stedenbouwkundige volgt dat niet uit vakspecialistische bodemkwaliteitskaart.

Het opstellen van de stoplichtkaarten is met de vakspecialisten geëvalueerd. Conclusie was dat de stoplichtkaarten voor sommigen een lastige opgave was, omdat de vertaling naar een groter ruimtelijk beeld ook onzekerheden met zich mee brengt. Verder was voor sommige specialisten meer behoefte aan ondersteuning bij de vraagstelling naar de potentie van de

ondergrond in een gebied. Tot slot werd geconcludeerd dat de specialisten liever in teamverband kaarten opstellen dan individueel.

Het projectteam concludeert dat de opgestelde kaarten uiteindelijk wel een helder ruimtelijk inzicht geven van de ondergrondse potenties in het gebied. In deze pilot zijn de kaarten in de vervolgsessie echter weinig gebruikt omdat voor realisatie van de gebiedsopgaven het gebruik van de ondergrond niet resulteerde tot grote knelpunten in de ondergrond.



Bodemenergie (v.l.n.r.)

1. Waar is de beste optie voor gesloten WKO-systemen?

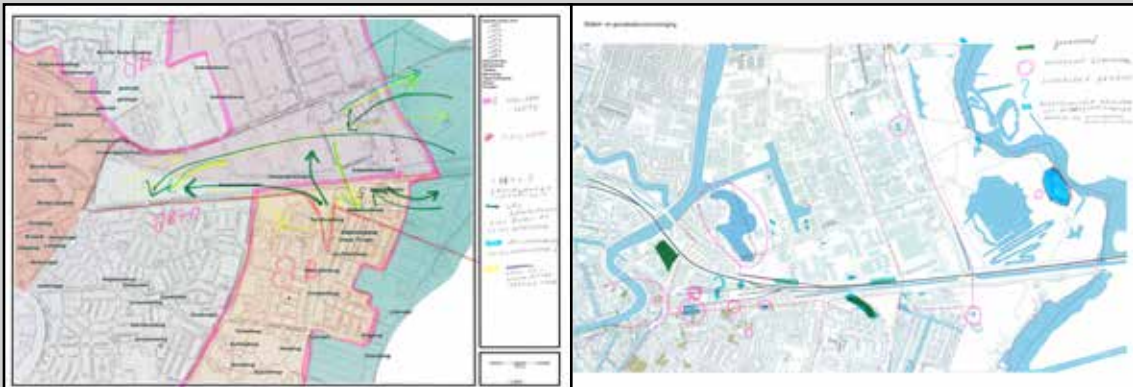
Groen: op eigen terrein bij nieuwbouw kantoren en woningen en bij bestaande bedrijven

2. Waar is bodemenergie mogelijk?

Groen: in principe is overal bodemenergie mogelijk

Oranje: deze locaties zijn minder wenselijk in verband met grond- en grondwaterverontreiniging en aanleg van tunnel tussen de Pr. Bernhardlaan en Oudeweg

Rood: op deze locaties is sprake van beschermd landschap of is hier reeds een WKO-systeem aanwezig, waardoor een nieuwe WKO in het invloedsgebied bevindt.



Grond- en grondwaterverontreiniging (v.l.n.r.)

1. Waar is grondverzet/-verplaatsing mogelijk?

Roze omlijnd (8): openbaar gebied

Rood omlijnd: plangebied

3, 5, 6, 7, 8: grondverzet op kwaliteit

Groene pijl: vrij grondverzet. 0-0,5 boven- en 0,5-2,0 (m) ondergrond

Blauwe pijl: vrij grondverzet. 0,5-2,0 ondergrond 6

Gele pijl: geen vrij grondverzet. Keuring nodig.

Achtergrond kwaliteit: geen belemmering voor functies

2. Grond- en grondwaterverontreiniging?

Groen: gesaneerd

Roze omlijnd: aandacht grondwater

Blauw ?: onderzoek gewenst

Blauw (vlak): bodemkwaliteit afwijkend van achtergrondkwaliteit. Saneren bij ontwikkeling en functiewijziging



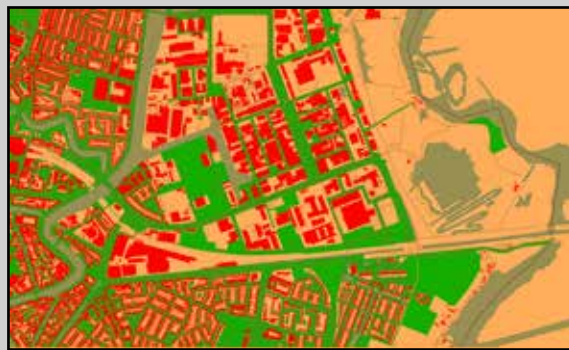
Stedelijk (oppervlakte) water (v.l.n.r.)

1. Waar zijn nieuwe verbindingen voor oppervlaktewater wenselijk?
Groen: waterverbinding hoge prioriteit
Oranje: waterverbinding gemiddelde prioriteit
2. Waar is er sprake van goede afkoppeling van oppervlakte water?
Groen: goed
Oranje: minder gunstig
3. Waar is flexibel peilbeheer mogelijk voor (tijdelijke) waterberging?
Groen: hoge potentie
Oranje: gemiddelde potentie
Rood: geen potentie



Ecologie (v.l.n.r.)

1. Bomenstructuur:
Rood: hoofdbomenstructuur hier en daar kunnen er nog wat bomen bij, omdat er gaten zijn
Oranje: hoofdbomenstructuur: groot deel ontbreekt nog: aanvullen
Geel: overige waardevolle bomenstructuren
Groen: bomen mogelijk toevoegen als er kansen zijn
2. Ecologisch waardevol gebied:
Rood: ecologisch waardevol gebied: niet aankomen
Oranje: ecologisch belangrijke locatie, maar groen kan een update gebruiken
Groen: de rest is groen. Overal zijn kansen voor groen/eco. Zeker via natuur inclusief bouwen. Let daarbij wel op beschermde soorten



Ondergronds ruimtegebruik

Waar is ondergronds ruimtegebruik mogelijk gerealiseerd door Gemeente Haarlem?

- Rood: onder bestaande bebouwing is zeer lastig tot niet wenselijk, met name als het gaat om de aanleg van een tunnel*
Oranje: deze gebieden zijn niet in eigendom van de Gemeente Haarlem en zijn daarom minder wenselijk voor ondergronds ruimtegebruik door Gemeente Haarlem
Groen: grondeigendom van Gemeente Haarlem

ATELIERS DEELGEBIEDEN GEBIEDSVISIE

In samenspraak met de vakspecialisten (thema-coördinatoren) is besloten om in gezamenlijke werkateliers verder te gaan om de rol van de ondergrond in het pilot gebied te verkennen. Bij de werkateliers is ingezoomd op de verschillende deelgebieden en de bijbehorende opgaven van de Gebiedsvisie Oostradiaal. Een belangrijke basis voor deze sessies was de set van kaarten die in de inventarisatiefase is opgesteld. Op de volgende pagina wordt een overzicht gegeven van de gebruikte kaarten die ter onderbouwing van de werkateliers is gebruikt. Het paraat hebben van deze informatie is dus een minimaal vereiste om aan de slag te gaan met de integratie van de ondergrond in gebiedsontwikkeling.

De gebiedsopgaven zijn bekeken aan de hand van de verschillende thematische inventarisatie-kaarten. Uit de gebiedsvisie werd duidelijk dat de gebiedsopgaven niet gekwantificeerd zijn en uitsluitend focussen op de bovengrondse ontwikkeling. Daardoor is gezamenlijk besproken of de ondergrond een knelpunt of juist een meerwaarde kan bieden bij het realiseren van die “bovengrondse” opgave. De tijdens de werkateliers gevoerde gesprekken resulteerde in veel uitwisseling van ruimtelijke oplossingsmogelijkheden tussen de specialisten (coördinatoren) met waarbij vooral gezocht is naar gecombineerde oplossingen in de ondergrondse toepassing.

	Invloed/ consequenties	Kaarten
1	Grondwaterstanden	Geohydrologie
2	Grondwaterstromen	
3	Waterbezwaar (bemaling/ damwanden nodig?)	Grondwaterpeil
4	Watersysteem	Oppervlaktewater
5	Type riolering (afgekoppeld of niet afgekoppeld)	
6	Type en gevoeligheid fundering	Fundering
7	Ecologie	Ecologie
8	Draagkracht (waar zitten de zandlagen; de geschikte lagen om de tunnel op te funderen)	Geologie
9	Zetting?	
10	Geomorfologie	Geologie (welke lagen op welke diepte niet bekend)
11	Grondsoort	
12	Bodemkwaliteit en bodemverontreiniging (ook voor grondafzet-mogelijkheden)	Bodem- en waterverontreiniging
13	Bodemsamenstelling	
14	Grond eigendom	Grondeigendom Basiskaart
15	Milieunormen; overlast woon- en leefmilieu omgeving en consequenties omliggende bedrijven	Externe veiligheid
16	Bestaande WKO's	Bodemenergie
17	Potentie voor nieuwe WKO (warmtevraag en warmtepotentieel)	
18	Overige obstakels in de grond	Ondergronds ruimtegebruik
19	Ligging kabels en leidingen waaronder buisleidingen	Kabels en leidingen
20	Niet gesprongen explosieven	Externe veiligheid
21	Archeologie	Archeologie
22	Cultuurhistorie	Cultuurhistorie
23	Zichtlijnen	
24	Historische kenmerken gebied	Cultuurhistorie

DEELGEBIED 1: DE GEBAKKEN STAD

Het deelgebied van De gebakken stad heeft verschillende

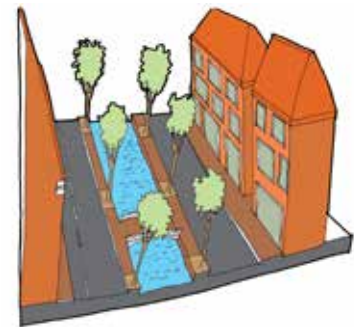
opgaven, namelijk:

- Wonen en ondergronds parkeren
- Herstel en verbreden Amsterdamsevaart
- Afwaarderen intensiteit gemotoriseerd vervoer over de Amsterdamsevaart
- Toevoegen bomen
- Tunnel ter hoogte van de Prins Bernhardlaan



Door het formaat en de actualiteit is de focus komen te liggen op de ontwikkeling:

Het verbreden en herstellen van de Amsterdamsevaart



Toelichting opgave

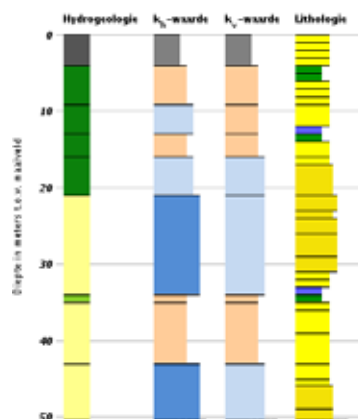
Voor het herstellen van de Amsterdamsevaart zijn enkele *waterhuishoudkundige elementen* op basis van kaarten 1 tot en met 4 van belang:

1. Het grondwaterspiegel ligt hier op ongeveer 0,6 m -NAP (boezempeil). De bodemopbouw bestaat uit een antropogene zand en puinhoudende toplaag. Hieronder ligt een slecht doorlatende bodemlaag van veen en klei. Daaronder is een matig watervoerend wadzandpakket aanwezig en vanaf ca 12 m -NAP het eerste watervoerend pakket. Het is tijdens het atelier onbekend op welke diepte de veen-klei-laag zich bevindt, maar het is mogelijk om klei op de bodem van de nieuwe Amsterdamsevaart aan te brengen.

Op basis van Boormonsterprofiel en interpretatie REGIS II v2.1 (Identificatie: B25A1509, Coördinaten: 105786, 488720) die het dichtst bij het plan-gebied ligt, staat aangegeven dat de eerste kleilaag ongeveer op 4 meter onder maaiveld bevindt van ongeveer 2 meter dik.

Boormonsterprofiel en interpretatie REGIS II v2.1

Identificatie: B25A1509
Coördinaten: 105786, 488720
Maaiveld: 0,00 m
Diepte t.o.v. maaiveld: 0,00 m - 50,00 m



2. Het grondwaterpeil heeft geen doorslaggevend consequentie voor de breedte en ligging van de nieuwe vaart. Wel van belang is dat de kleilaag/afdekkende laag wordt doorboord/doorgraven.
3. Op basis van de kaart geohydrologie is te concluderen dat het water van het eerste watervoerend pakket in zuid-oost-oostelijke richting stroomt richting Haarlemmermeer.
4. De kade van de nieuwe Amsterdamsevaart (steen) zal geen belemmering zijn voor de grondwaterstroming, omdat muren nooit waterdicht zijn.

Belangrijke opmerkingen tijdens atelier:

Basisgegevens:

- Grondwaterspiegel ligt ongeveer 0,6 m -NAP;
- De huidige Amsterdamsevaart heeft een verwaarloosde oever, maar wel ecologisch;
- Bomen: er is voldoende ruimte nodig (gemiddeld 16 m³ (4x4x1m) ondergronds afhankelijk van het type;
- Type boom is vastgesteld in bomenbeleidsplan (voor de locatie langs de Amsterdamsevaart, zou de keuze van type bomen aangepast kunnen worden).

Wens:

- Verbreden watergang is goed voor bestaande woningen, want die dempt de grondwater-fluctuatie
- Diepere grondwaterverontreiniging kan middels kleilaag afgesloten worden van nieuw te graven oppervlaktewater

Randvoorwaarde:

- Bomen alleen als parkeergarage onder de grondwaterspiegel ligt (> 1m diep)

Harde beperkingen:

- Ga niet door kleilaag/afdekkende laag heen (obstakels) van watervoerend pakket
- Vuil water vanaf NedTrain: naar zuidkant, dan is de watergang een belemmering

Vragen en opmerkingen:

- Daarna 1e watervoerend pakket -> Waar zit de afdichtende laag?
- Grondwater stroomt naar Haarlemmermeer. Ligt aan hoe diep en hoe lang, maar grondwatervoerend pakket veel belangrijker.
- Watersysteem: hoe sluit je aan op het Spaarne
- Bodemverontreiniging wordt nu gesaneerd. Bacteriën eten de verontreiniging op. Hoe diep deze zitten moet bij Steven worden nagevraagd. Ten opzichte van afdichtende laag?

DEELGEBIED 2: VAARTPARK

Bij het tweede atelier zijn de opgaven van het Vaartpark bekeken en de 'fietsnelweg' besproken.

De opgaven voor het Vaartpark bestaan uit:

- Meer ruimte voor groen en extra bomen (Vaartpark deel uitmaken van Haarlemse hoofdgroenstructuur)
- Aangevuld fijnmazig padenstelsel met onder andere fietsroutes (bijvoorbeeld doortrekking van fietsverbinding Meerspoorpad over het spoor)



Belangrijke opmerkingen tijdens atelier:

Basisgegevens:

- Voor fruitbomen is de bodemkwaliteit geen belemmering.
- Geen punt/bezwaar om bij het Vaartpark een WKO te realiseren.

Wens:

- Grondwaterneutraal bouwen betekent: bouwen zonder obstakels in de ondergrond die grondwaterstromen kunnen beïnvloeden.
- Ecologie: Bij het Vaartpark zijn windvangers/schuilbomen gewenst voor de beleving vanaf het fietspad naar Amsterdamsevaart (water).
- Qua bodemkwaliteit zou je grond uit de Amsterdamsevaart in het Vaartpark kunnen storten/hergebruiken (grondbank).
- Veenweidegebied: Voor het studiegebied van de Amsterdamsevaart is de zichtlijn oost-west dominant.

Randvoorwaarde:

- Vaartpark heeft een laag maaiveld
- Tussen de Amsterdamsevaart (boezempeil) en het polder (polderpeil) moet dijkje (regionale waterkering) blijven.
- Het behoudt het ruige, natuurlijke karakter van het gebied.

Harde beperkingen:

- Veen op zand op strandwal: het gebied is zettingsgevoelig. Het Vaartpark is een nat gebied en is gevoelig voor maaiveld daling bij veranderingen in de omgeving. Het gebied kent geringe draagkracht wat een belemmering is voor ontwikkelingen op en rondom het gebied, maar het is wel de karakteristieke eigenschap van het gebied. Bij de inrichting van het park moet goed worden nagedacht over onder andere het beheer, want het maaiveld blijft nooit vlak.
- Het (grond)water van beide oppervlaktewateren (onder andere de Amsterdamsevaart) is vervuild door de NS met zwaar metaal (cadmium). -> Deze hoeft alleen gesaneerd te worden bij onderhoud. Deze vervuiling dient te worden afgevoerd waaraan kosten zijn verbonden. Van de grond onder oppervlaktewater is de provincie bevoegd gezag en niet de Gemeente Haarlem.
- Vlakbij het Vaartpark ligt een belangrijke gasleiding van Nederlandse Gasunie. Hier dient rekening mee te worden gehouden met de ontwikkeling van het Vaartpark en de Amsterdamsevaart. Er mag niet gegraven worden in de beschermingszone van de gasleiding.
- De waterkering is een obstakel in de grond. De experts zijn niet helemaal zeker of de fundering van de tramlijn is opgeruimd.

Vragen en opmerkingen:

- Betekent verbreden van de Amsterdamsevaart ook meteen verdiepen?
- Met betrekking tot archeologie en het terugbrengen van de Amsterdamsevaart is het de vraag of de nieuwe Amsterdamsevaart dieper dan oorspronkelijke trekvaart komt te liggen. Indien de nieuwe vaart dieper wordt, is er een grote kans dat hier archeologische vondsten worden gedaan.
- Wat is de oorspronkelijke verkaveling van het gebied? -> Historische kaart raadplegen
- Is hier een aardkundig monument aanwezig?

DEELGEBIED 3: OOSTPOORT

Het gebied Oostpoort is net als de afwaardering Amsterdamsevaart een gebied met volop potentie voor ontwikkeling. De in de gebiedsvisie beschreven opgaven voor dit deelgebied zijn door de economische verandering niet meer van deze tijd. De gebiedsvisie is destijds uitgegaan van een grote behoefte aan kantooroppervlakte wat anno 2016 volledig achterhaald is. Sterker nog, de reeds lang aanwezige kantoorpanden aan de zuidzijde van het deelgebied staan grotendeels leeg. Een update van opgaven is noodzakelijk. Om de huidige behoeften en kansen voor ontwikkeling te inventariseren heeft in 2015/2016 een marktconsultatie plaatsgevonden. Hieruit is gebleken dat vooral aan de noordzijde van de Amsterdamsevaart ter hoogte van station Haarlem-Spaarnwoude vooral grootschalige detailhandel interesse heeft in ontwikkeling van het gebied.



Het werkatelier heeft zich vooral gericht op bovengrondse opgaven van het ruimtelijk programma (water, ecologie en bebouwingsmassa) in tegenstelling tot de voorgaande ateliers. Opvallend aan dit atelier was dat er meer gekeken werd naar hoe thema's elkaar kunnen aanvullen en gecombineerd kunnen worden dan de voorgaande ateliers.

Belangrijke opmerkingen tijdens atelier:

Basisgegevens:

- De hoeveelheid bebouwing heeft echter weer geen (direct) effect op de grondwaterstromen en vormt de grondwaterstromen geen belemmering voor de bebouwing;
- Boezemwater wenselijker dan polderwater;
- Tussen de IKEA en het spoor is een ecologische hotspot aanwezig. Hierdoor is het een locatie met een hoge dynamiek. Deze heeft een bijzondere waarde door het opdekzand, aanwezigheid van konijnen, het oppervlakte en de wind. In het bijzonder de combinatie van de diversiteit en de watergang maakt deze locatie uniek. Hiervoor zou minimaal 40cm zand op de daken moeten worden aangebracht. De combinatie met de watergang gaat echter wel verloren;
- De Veerplas heeft de potentie van een ecologische hotspot, maar heeft niet deze waardering gekregen vanwege een aantal missende maatregelen van onder andere beheer en inrichting. Er is budget om deze maatregelen de komende acht jaar uit te voeren. Dan moet de locatie ook een ecologische hotspot zijn.

Wens:

- /

Randvoorwaarden:

- Door de grote hoeveelheid bebouwing, dient de hoeveelheid ruimte voor oppervlakte water te worden gecompenseerd door onder andere de vaart;
- Bij het dijklichaam dient rekening te worden gehouden dat het gaat om een regionale waterkering. De noordelijke kering is gelegen onder het spoor en de zuidelijke kering is gelegen tussen de Amsterdamsevaart(weg) en de ventweg;
- Alles wat aan ruimte voor oppervlaktewater wordt gedempt, moet worden gecompenseerd.

Harde beperkingen:

- De grondwaterstand mag niet veranderen ondanks de hoeveelheid bebouwing, gezien dat het gaat om poldergebieden (ten noorden en zuiden van de Amsterdamsevaart);
- Het is van zeer groot belang dat in het gehele (deel)gebied de grondwaterstand niet zal veranderen. Indien er gebouwd gaat worden, dient nieuw oppervlakte voor waterberging te worden gecreëerd.

Vragen en opmerkingen:

- /

SAMENVATTING EN CONCLUSIE WERKWIJZE IN ATELIER

Om te bekijken of de ondergrond een belangrijke rol speelt en een bijdrage kan leveren aan de gebiedsopgave in het pilotgebied is de dataset uit de inventarisatiefase onmisbaar. De bovengrondse opgaven zijn aan de hand van de verschillende kaartbladen en ondergrondthema's bekeken naar hun ondergrondse component. Dit is een heldere en gestructureerde manier maar ook erg arbeidsintensief en tijdrovend. Doordat het hele team aan specialisten meekijkt en ontstaat voldoende stof voor discussie. Het voordeel hiervan is dat samen naar een praktische ondergrondse toepassing gezocht wordt, waar iedereen tevreden mee kan zijn.

Uit de gesprekken van de ateliers is gebleken dat er weinig conflicten zijn tussen de opgaven en de ondergrondse eigenschappen en potenties. Een opmerking die veelvuldig is genoemd, is 'Alles is technisch oplosbaar'. Daar hangt natuurlijk wel een kostenplaatje aan en daar zijn we in dit stadium niet verder op door gegaan. Specifieke win-win situaties vooral afgetast in het deelgebied van de gebakken stad (kabelgoot in kademuur, parkeer-garage onder watergang) maar vernieuwende oplossingen door slimme thema-combinaties zijn niet benoemd.

MEEKOPPELEN

Bij de pilot zijn stakeholders aangehaakt die een belangrijke maatschappelijke functie dragen en grote maatschappelijke belangen hebben op het gebied elektriciteit, gas en water.

De eerste stap die nu gezet wordt is van **2D-planning naar 3D-planning**, waarbij de ondergrond een grotere rol gaat spelen. Een volgende stap is **4D-planning**, waarbij ook het aspect tijd wordt meegenomen. De factor tijd is van groot belang voor zowel bedrijven als de gemeente vanwege de vernieuwingsslag voor verschillende kabels en leidingen in de ondergrond. Het is door de verschillende betrokken partijen aangegeven, dat zij graag mee willen denken en deel willen nemen aan het ontwerpproces om deze vernieuwing zo efficiënt mogelijk te laten plaatsvinden. Hiervoor dienen de vervangingsgolven op elkaar te worden aangepast. Zo is het voor PWN van groot maatschappelijk belang dat bewoners zo min mogelijk overlast ervaren van reparaties, complicaties en werkzaamheden zoals het openbreken van de openbare ruimte. Bedrijven en de gemeente Haarlem zien het belang in dat werkzaamheden zo veel mogelijk geconcentreerd en samengekoppeld moeten worden voor besparing in tijd, financiën en overlast. Om die redenen zijn bedrijven als PWN en Alliander met de gemeente Haarlem (afdeling GOB) bezig om te kijken waar en hoe de programmatische werkzaamheden zo veel mogelijk gekoppeld kunnen worden.

CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN PROCES

Het voeren van verdiepingsgesprekken tussen vakspecialisten resulteert wederzijds in een beter inzicht in de knelpunten en aandachtspunten van vakgebieden. Deze kennisverbreding resulteert uiteindelijk in een beter en completer product.

Het verkennen van de ondergrondse potenties via "stoplichtkaarten" is voor sommigen specialisten een lastige opgave. Dit wordt deels veroorzaakt doordat de vertaling naar een groter ruimtelijk beeld ook het omgaan met onzekerheden met zich mee brengt. Het projectteam concludeert dat de opgestelde kaarten wel een helder ruimtelijk inzicht geven van de thematische-potenties van de ondergrond in het gebied. In het pilotgebied zijn de kaarten niet direct toepasbaar omdat de gebiedsopgaven niet resulteerde tot knelpunten in de ondergrond.

Tijdens de ateliers en andere bijeenkomsten is gebleken dat ondanks de reeds uitgebreidere set kaarten nog meer behoefte is aan informatie en 3D-kaartmateriaal. Het is daarom van belang dat bruikbare 3D-data makkelijk ontsloten is en dat de 3D-Ondergrondtool verder kan worden ontwikkeld.

Uit het gehele proces van verdieping en ateliers is gebleken dat in het pilotgebied weinig conflicten zijn tussen de opgaven en de ondergrondse eigenschappen en potenties. Conclusie van het projectteam is dat dit ook te wijten is aan het ontbreken van een ondergrondse opgave in het gebied. Zolang deze ontbreekt blijft in het pilotgebied praktisch overal voldoende ruimte om – op de oude voet – de bovengrondse opgave te kunnen realiseren.

