Gemeente Amsterdam

Archeologisch bureauonderzoek

Milieueffectrapportage en Projectnota Schinkelkwartier

BO 19-006 Amsterdam 2019
Monumenten en Archeologie

CONCEPT

Inhoud

Inhoud 3
Samenvatting 4
Inleiding 5
1 Basisgegevens 6
2 Historisch-topografische en archeologische inventarisatie 7
2.1 Geomorfologie en bodem algemeen 7
2.2 Historie algemeen 7
2.3 Historisch-topografische inventarisatie 8
2.3.1 Ontginningen 8
2.3.2 Nieuwe Meer en Schinkel 9
2.3.3 Vroege bewoning 9
2.3.4 Herbergen en Buitenplaatsen 10
2.3.5 Verstedelijking 13
2.4 Archeologische inventarisatie van het plangebied 15
2.4.1 Archeologische Monumentenkaart 15
2.4.2 Vindplaatsen 15
2.4.3 Bureauonderzoeken 18
2.4.4 Bodemopbouw 19
2.5 Conclusie: verwachtingsmodel 19
3 Archeologische verwachtingskaart 20
4 Archeologische beleidskaart 22
5 Conclusie 24
6 Bronnen 25
Appendix I: beleidsvarianten en stroomschema 26

CONCEPT

Samenvatting

Monumenten en Archeologie heeft in opdracht van Ruimte en Duurzaamheid (namens Grond en Ontwikkeling) een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd ten behoeve van een op te stellen Milieueffectrapportage (MER) en projectnota Schinkelkwartier. Dit onderzoek is bedoeld om een beeld te krijgen van de ondergrondse cultuurhistorische waarden die in dit gebied aanwezig kunnen zijn.

Het bureauonderzoek gaat uit van een beknopt overzicht van de historisch-topografische ontwikkeling van het plangebied. Het historisch overzicht wordt aangevuld met archeologische informatie afkomstig van vindplaatsen in de omgeving van het plangebied. De historische en archeologische informatie over de ruimtelijke topografische ontwikkelingen is omgezet naar een beeld van archeologische verwachtingen.

Op de archeologische verwachtingskaart (p. 20) worden vijf zones aangegeven. Aan de hand hiervan is een archeologische beleidskaart opgesteld, waarin de beleidsregels en maatregelen voor de vereiste archeologische monumentenzorg zijn vastgelegd. De beleidskaart telt zes zones (p. 22). Hiervoor is gespecificeerd in welke gevallen archeologisch onderzoek nodig is bij bodemingrepen.

Voor het gehele plangebied geldt de wettelijke meldingsplicht. Dit houdt dat ook wanneer geen archeologisch onderzoek is vereist, en toch bodemvondsten worden gedaan waarvan redelijkerwijs kan worden vermoed dat deze van archeologische waarde zijn, dit wordt gemeld bij Monumenten en Archeologie. In overleg met de ontwikkelaar worden vervolgens maatregelen getroffen worden tot documentatie en berging van de vondsten.

CONCEPT

Inleiding

Monumenten en Archeologie heeft in opdracht van Ruimte en Duurzaamheid (namens Grond en Ontwikkeling) een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd ten behoeve van een op te stellen Milieueffectrapportage (MER) en projectnota Schinkelkwartier. Het plangebied Schinkelkwartier wordt ruwweg begrensd door de Johan Huizingalaan, Schinkel en Nieuwe Haagseweg. Het bureauonderzoek geeft een overzicht van bekende of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Hierbij is gebruik gemaakt van historisch kaartmateriaal, relevante publicaties en archiefbronnen in samenhang met archeologische informatie over al bekende vindplaatsen in het plangebied en omgeving. Deze informatie is samengevat in een archeologisch verwachtingsmodel op basis waarvan de beleidsregels voor erfgoedzorg worden vastgelegd ten behoeve van de projectnota.

In het bureauonderzoek komt een landschappelijke, historische en archeologische analyse van het plangebied (hoofdstuk 2) aan de orde. Hieruit volgt een archeologische verwachtingskaart (hoofdstuk 3), gekoppeld aan een beleidskaart (hoofdstuk 4) die inzichtelijk maakt in welke gevallen archeologische maatregelen binnen (toekomstige) planontwikkeling vereist zijn voor de zorg voor het archeologisch erfgoed.

CONCEPT

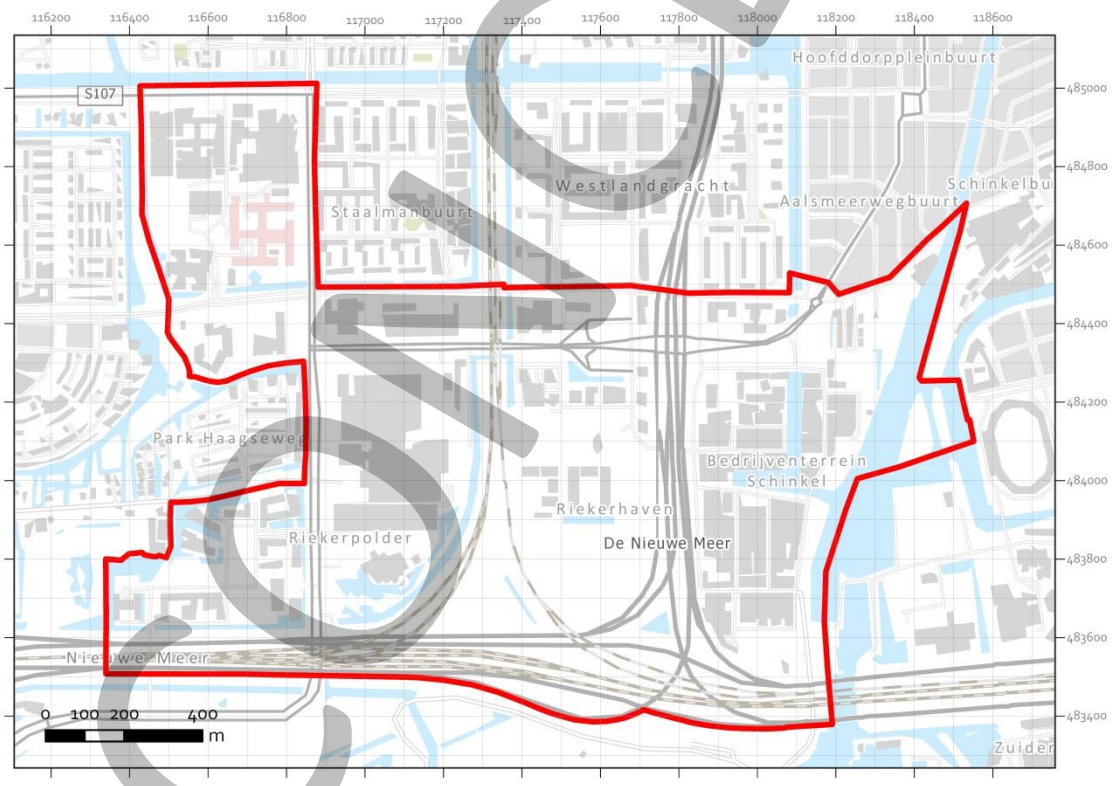
1 Basisgegevens

Opdrachtgever

Opdrachtgever	Ruimte en Duurzaamheid (namens Grond en Ontwikkeling)
Contactpersoon	Ruben Dijkhof
Adres	Weesperplein 8
Postcode / plaats	1018 XA Amsterdam

Plangebied

Provincie	Noord-Holland
Plaats	Amsterdam
ARCHIS onderzoeksnummer	4662622100
Centrum coördinaat	117379,924 484060,831



1 Het onderzoeksgebied (rood omlijnd) op de topografische basiskaart (ESRI)

CONCEPT

2 Historisch-topografische en archeologische inventarisatie

2.1 Geomorfologie en bodem algemeen

Het huidige natuurlijke landschap in en om Amsterdam is in grote mate bepaald door de landschapsvorming in het Holoceen. Dat is de geologische periode na de laatste IJstijd (vanaf ca. 10.000 v.Chr.). Er heerste toen een gematigd klimaat waarin in enkele duizenden jaren grote pakketten veen groeiden in de kuststreek. Dit Hollandveen bevindt zich in de huidige ondergrond op gemiddeld 2 à 3 m - NAP.

Het natuurlijke landschap werd vanwege grootschalige veenontginningen vanaf de 12de eeuw omgevormd tot een veenweidegebied. Aan de noordzijde van het IJ, in Waterland, begon deze ontwikkeling al in de 10de eeuw. Aangezien de waterhuishouding een cruciale rol speelde bij de veenontginningen, begon tegelijkertijd de aanleg van het stelsel van (zee)dijken ter bescherming van het nieuwe bouw- en akkerland. Later, in de 17de en 18de eeuw, volgden de droogmakerijen waarbij grote watergebieden in Noord-Holland werden ingepolderd.

2.2 Historie algemeen

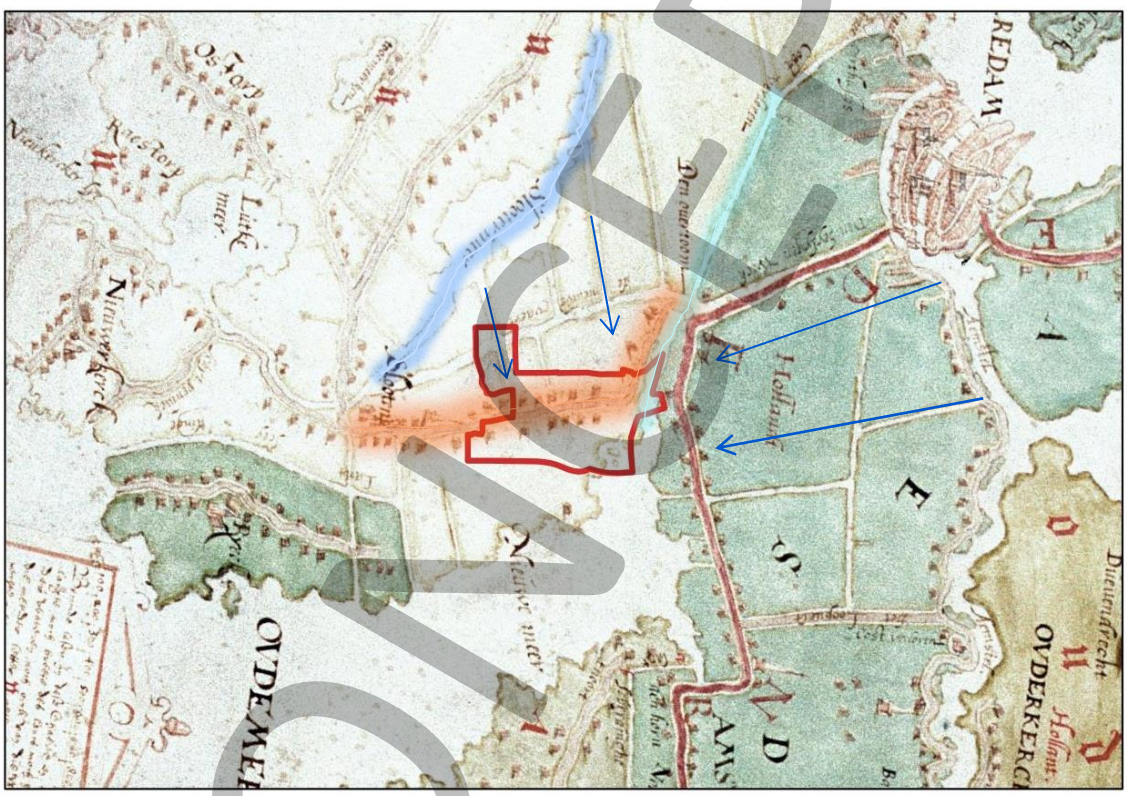
De vroegste sporen van menselijke bewoning of activiteiten binnen het gemeentelijk gebied van Amsterdam gaan dankzij recente vondsten in de Noord/Zuidlijn bouwputten op het Damrak en Rokin terug tot het late Neolithicum (ca. 2400 v. Chr.). Ook rond de stad, op vooral de hoger gelegen strandwallen, zijn dergelijke oude vindplaatsen. De oudste stedelijke bewoningssporen, voor zover nu archeologisch bekend, beginnen in de 12de eeuw en zijn teruggevonden aan de Nieuwendijk / Kalverstraat en de Warmoesstraat/Nes. Met de aanleg van de (Nieuwezijds en Oudezijds) burgwallen in de 14de eeuw startte het proces van stadsvorming. De laatmiddeleeuwse stad was omsloten door de huidige Singel aan de westkant en de Geldersekade en Kloveniersburgwal aan de oostkant. In de periode 1585-1663 groeide de stad explosief door vier stadsuitbreidingen. Ten tijde van de Eerste Uitleg (1585-1586) verplaatste de stadsrand zich naar de huidige Herengracht en de Oudeschans. Bij de Tweede Uitleg (1592-1596) kwamen er vier nieuwe woon- en werkeilanden (Marken, Uilenburg, Rapenburg en Vlooienburg) aan de oostkant van de stad. In 1613 ontstond met de Derde Uitleg aan de westzijde van de stad de woon- en werkbuurt de Jordaan en het eerste deel van de grachtengordel tot aan de Leidsegracht. Met de Vierde Uitleg van 1663 werd in de Gouden Eeuw het halfcirkelvormige stadsplan van Amsterdam voltooid. Het oostelijk deel van de grachtengordel werd aangelegd over de Amstel en aan het IJ kwamen de drie oostelijke haveneilanden Kattenburg, Wittenburg, Oostenburg.

De eerste woonwijken buiten de Singelgracht ontstonden naar aanleiding van het uitbreidingsplan Kalff in 1877, gevolgd door een tweede ring na annexatie van grote delen van de gemeenten Nieuwer-Amstel en Sloten in 1896. De 20ste-eeuwse groei van de stad valt uiteen in vier fasen. Tussen 1915 en 1940 werd in Noord, Oost, Zuid en West de Gordel 20-40 gebouwd. Deze werd gevolgd door de naoorlogse tuinsteden in West, Buitenveldert en Noord, en in de jaren zestig en zeventig door het volbouwen van de Bijlmermeerpolder. Met IJburg borduurt de stad begin 21ste eeuw weer voort op het concept van vier eeuwen tevoren, het creëren van stedelijk areaal in en aan het IJ. Daarnaast wordt door de bouw van woningen binnen het bestaande stedelijk gebied ingezet op verdichting van de stad.

CONCEPT

2.3 Historisch-topografische inventarisatie

Het plangebied Schinkelkwartier wordt ruwweg begrensd door de Johan Huizingalaan, Schinkel en Nieuwe Haagseweg. In historisch opzicht maakt dit gebied deel uit van een vroegere waterstaatkundige eenheid binnen het Hollandse veengebied: de Sloterpolder. Voor de historisch-topografische analyse van dit gebied zijn verschillende cartografische bronnen gebruikt, waaronder de kaarten van Bilhamer (1570), Visscher (ca. 1700), het kadastraal minuutplan (1832) en twee kaarten van de Dienst der Publieke Werken (1929 en 1936).



2 Het plangebied (rood omlijnd) op een kopie van de kaart van Bilhamer, ca. 1570 (AAGV), met daarop geaccentueerd de Slochter (donkerblauw), Sloterweg (oranje) en de Schinkel/Kostverlorenvaart (lichtblauwblauw). De blauwe pijlen geven de richting van de ontginning van het oorspronkelijke veengebied aan

2.3.1 Ontginningen

Tot in de 20ste eeuw maakte het plangebied deel uit van het veenweidelandschap rondom Amsterdam. Dit landschap was in belangrijke mate tot stand gekomen tijdens de ontginning van het Hollandse veengebied. In de 11de eeuw trokken de eerste ontginningsboeren het plaatselijke veenlandschap in, en werd het plangebied geschikt gemaakt voor bewoning en landbouw.[1] Vanuit de bestaande waterlopen, zoals de Slochter – de voorloper van het Slotermeer – werden loodrecht op de natuurlijke verhogingen in het landschap sloten gegraven, zodat het veen kon ontwateren

[1] Stol 1993, 29; Borger 1987, 16-17.

CONCEPT

en vruchtbaar akkerland ontstond.[2] Men richtte zich daarbij op een langgerekte hoog opgegroeide veenrug die ongeveer het tracé van de Schinkel en Kostverlorenvaart volgde (2.3.2).[3]

Het ontginningsproces verliep volgens het recht van vrije opstrek, waarbij de lengte van de kavel niet vooraf was vastgesteld, maar werd bepaald door natuurlijke barrières of door aanspraak van anderen op reeds ontgonnen gebieden. Het recht van vrije opstrek resulteerde in zeer lange percelen, ook wel weren genoemd. Aan de uiteindes ervan werd een achterkade – een veendijk en dwarssloot – aangelegd, die de landerijen moest beschermen tegen water uit onontgonnen gebied en vaak als basis diende voor nieuwe ontginningen. De Sloterweg komt voort uit een dergelijke achterkade, en vormde de zuidelijke begrenzing van de ontginningen vanuit de Slochter (afb. 2).

2.3.2 Nieuwe Meer en Schinkel

De Schinkel en het oostelijk deel van het Nieuwe Meer hebben waarschijnlijk hun oorsprong in een hoog opgegroeide veenrug die voorafgaand aan de ontginningen dwars door het Hollandse veengebied liep. Op de top van de veenrug, waar de ontginningen van de Sloterpolder en vanuit de Amstel (de Buitenveldersepolder) bij elkaar kwamen werd een scheidingssloot gegraven.[4] Via het Haarlemmermeer (*Oude Meer,* afb. 2) leidde het water naar steden als Leiden en Gouda, wat aannemelijk maakt dat het water al vroeg gebruikt werd voor kleinschalig scheepvaartverkeer. Het belang van de waterweg nam toe met de verbreding van het deel tussen de Schinkel en het IJ tot de huidige Kostverlorenvaart, waarmee een betere aansluiting met Amsterdam ontstond.[5]

2.3.3 Vroege bewoning

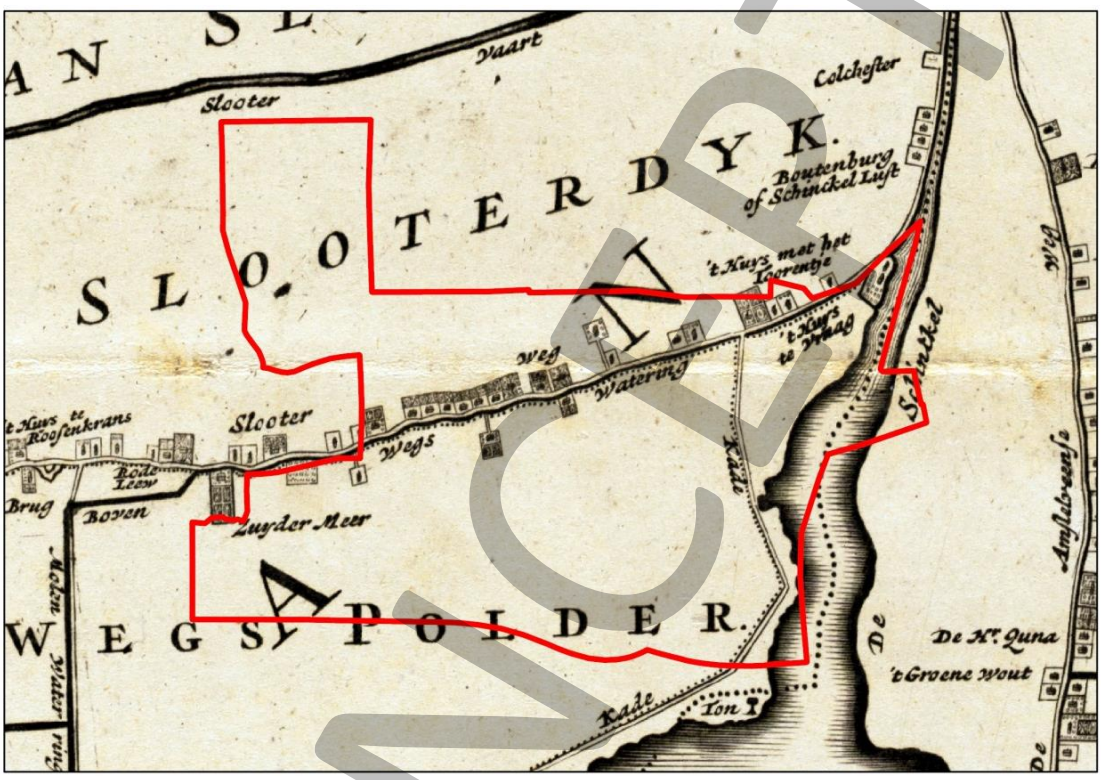
De grootschalige ontwatering van het veengebied zette een onomkeerbaar proces van bodemdaling in werking, waardoor de landerijen geleidelijk weer vernatten en hun functie als akkergrond verloren. De ontginningsboeren waren daarom telkens genoodzaakt nieuw veen in cultuur te brengen en hun boerderijen mee te verhuizen met het beschikbare akkerland.[6] Nederzettingen uit de ontginningsperiode worden daarom gekenmerkt door een vrij diffuse spreiding van opgeworpen huisplaatsen (terpen). Met het verdwijnen van de laatste geschikte akkergronden gedurende de 12de en 13de eeuw werden deze oudste nederzettingen verlaten en hergroepeerden de bewoners zich in lintdorpen langs de achterkaden, die tevens golden als de belangrijkste landwegen.[7]

De bewoningsgeschiedenis van de omgeving van de Sloterpolder past in deze algemene ontwikkeling. De oudste vermelding van het dorp Sloten dateert uit 1040 wanneer de kapel van *Sloton* als verste dochterkerk van de moederkerk in Velsen wordt genoemd. Aannemelijk is dat deze vermelding verwijst naar een oudere, noordelijker gelegen fase van de huidige historische kern Sloten, ongeveer ter hoogte van het tegenwoordige Osdorpplein.[8] Afgaande op de oudste

[2] De Bont 2009, 464, 560.
[3] De 'Grote Hollandse Waterscheiding' (De Bont 2009).
[4] De Bont 2014, 74-75.
[5] Heijdra 2001, 10-11.
[6] Stol 1993, 29; Borger 1987, 16-17.
[7] De Bont 2009, 577.
[8] De Cock 1965, 140.

CONCEPT

aangetoonde bewoningssporen in Sloten (zie 3.4.2) verplaatste de bewoning zich omstreeks 1200 naar de Sloterweg. De lintbewoning die daar ontstond beperkte zich niet tot de huidige dorpskern, maar strekte zich al in een vroege fase verder uit langs de weg, zo blijkt uit de archeologisch vastgestelde aanwezigheid van een 13de-eeuwse huisterp op het perceel Sloterweg 910 (zie 3.4.2).



3 Het plangebied (rood omlijnd) op de kaart van Visscher, ca. 1700 (SAA)

2.3.4 Herbergen en Buitenplaatsen

Met de snelle groei van Amsterdam ontwikkelde de Sloterweg zich van een eenvoudig pad op een veendijk tot een belangrijke stedelijke ontsluitingsweg. Bepalend hierin was het Mirakel van Amsterdam, dat de stad in 1345 in één klap tot een bedevaartsoord maakte. Om de grote toestroom van pelgrims te faciliteren werd het pad tussen Sloten en Amsterdam verbeterd en omgedoopt tot de *Heiligeweg*. Verspreid langs de route verschenen herbergen en uitspanningen die plek boden aan de vele bedevaartsgangers.

Volgens een Amsterdamse volksvertelling die in verschillende bronnen opduikt stond een van deze herbergen op de smalle strook land tussen de Sloterweg en Schinkel. Hier zou Keizer Maximiliaan van Oostenrijk in 1489 op zijn bedevaart naar de Heiligestede de weg hebben gevraagd, hetgeen de verklaring zou zijn voor de naam van het terrein *Te Vraag* die vanaf 1618 op historische kaarten opduikt (afb. 3).[9] Nog in 1730 was op het terrein naast een stal, katoendrukkerij en woning ook een herberg gevestigd.[10]

[9] Den Herder 1975, 45.
[10] Bertram 2004, 353.

CONCEPT

In de loop van de 18de eeuw werd *Te Vraag* omgevormd tot een buitenplaats, bestaande uit een groot herenhuis omgeven door moes- en mogelijk siertuinen (afb. 4). Deze gebeurtenis paste in een algemene 17de- en 18de-eeuwse trend onder de gegoede Amsterdamse burgerij, om buitenplaatsen op te richten in het Amsterdamse buitengebied. Ook elders langs de Sloterweg verschenen dergelijke buitenplaatsen, zoals het waarschijnlijk 18de-eeuwse *Huis met het Torentje* dat werd gekenmerkt door een klein torentje op het dak (afb. 5).

De meeste buitenplaatsen werden in de 19de eeuw afgebroken en zo ook het *Huis met het Torentje* en *Te Vraag*. Beide namen bleven echter langer bestaan. Huis *Het Torentje* stond tussen 1900 en 1955 op de plek van het oude herenhuis. Op het terrein van het *Huis te Vraag* werd in 1891 3 m zand gestort en in gebruik genomen als een protestantse begraafplaats, die ook de naam *Te Vraag* kreeg. Vanaf de aanleg tot de sluiting van de begraafplaats in 1962 werden hier ruim 12.000 overledenen ter aarde besteld. De begraafplaats is sindsdien niet geruimd en heeft nog steeds de bestemming van begraafplaats.[11]



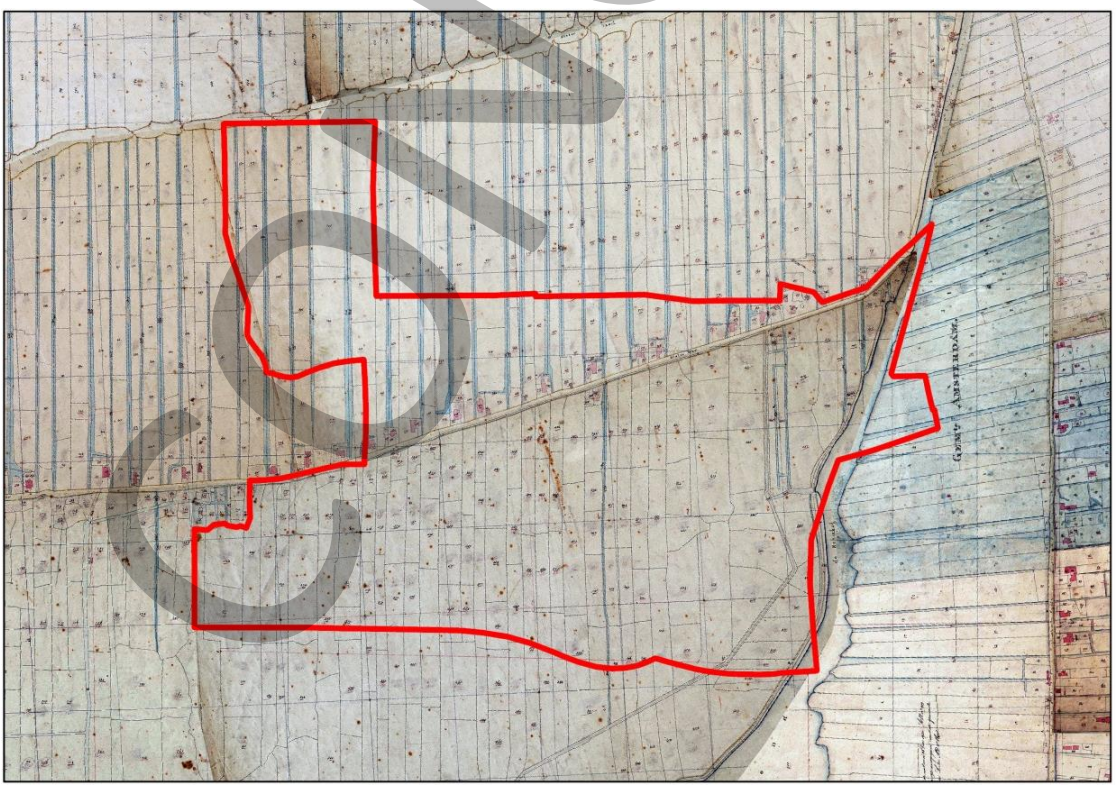
4 *'t Huis te vraag*, gezien vanaf de oostzijde van de Schinkel richting de Sloterweg. Tekening door H. P. Schouten, ca. 1770-1790 (SAA)

[11] De Roever & Bierenbroodspot 2004, 55-58.

CONCEPT



5 Het Huis met het Torentje aan de Sloterweg. Ets door A. Rademaker, 1727 (SAA)

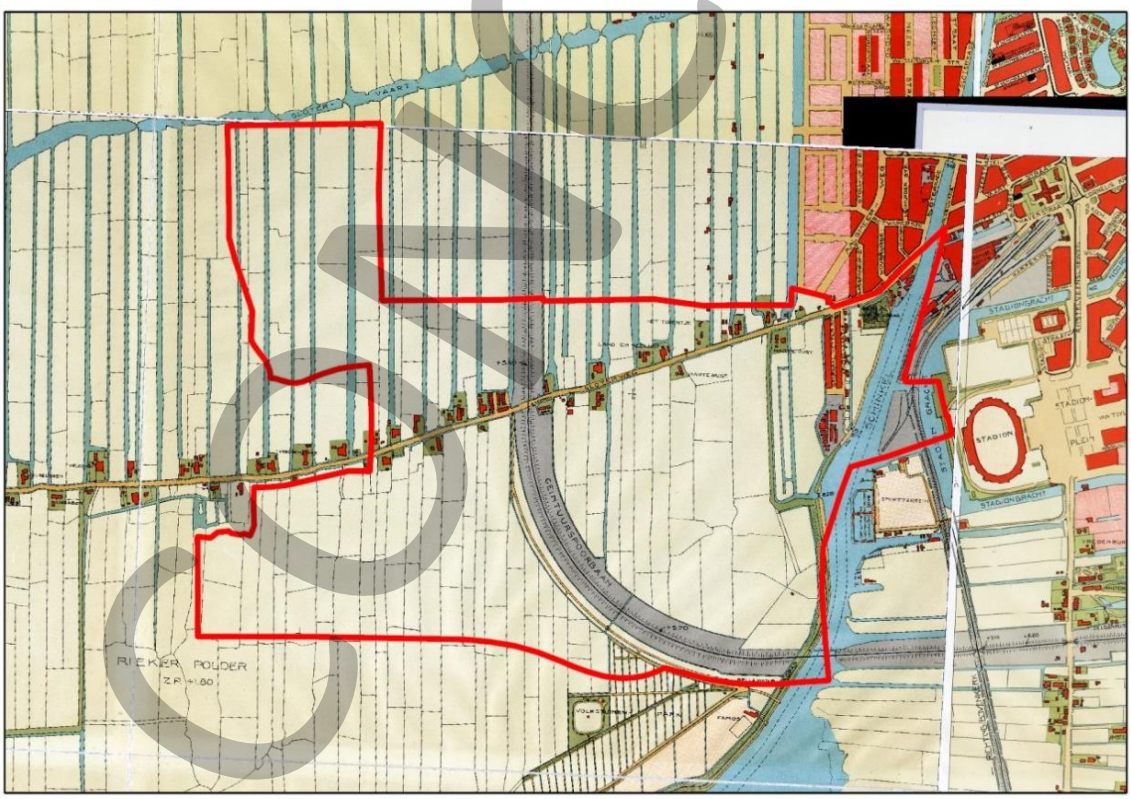


6 Het plangebied (rood omlijnd) op de samengestelde kadastrale minuutplannen van Nieuwer-Amstel en Sloten- Sloterdijk en Osdorp, ca. 1832 (SAA) .

2.3.5 Verstedelijking

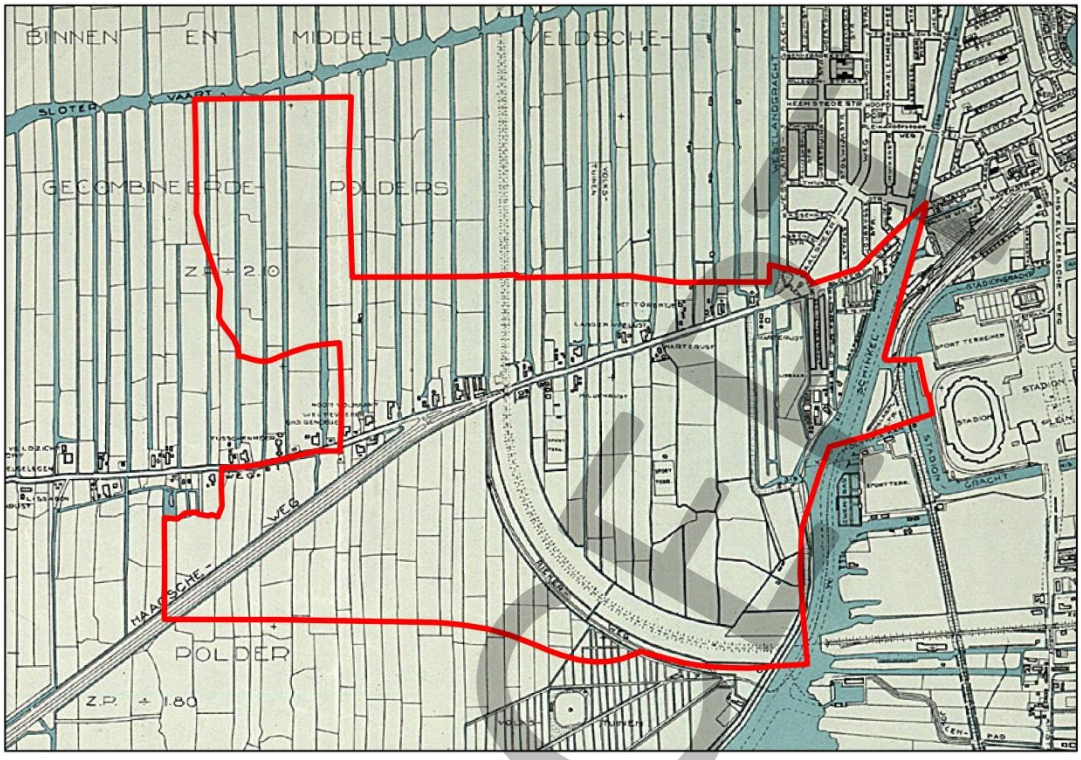
Tot in de 20ste eeuw behield het plangebied het plangebied een landelijk karakter, waar de enige bebouwing bestond uit boerderijen en landhuizen langs de Sloterweg (afb. 6, 7). Hier kwam verandering in na de annexatie van Sloten door buurgemeente Amsterdam in 1921. In hetzelfde jaar besloot het Amsterdamse stadsbestuur tot de aanleg van een Ceintuurspoorbaan rond de stad, waartoe dwars door de Sloterweg een brede spoordijk werd aangelegd. De in 1934 aangelegde snelweg richting Den Haag – de Oude Haagseweg – takte ter hoogte van deze spoordijk aan op de Sloterweg (afb. 8).

In 1935 stelde de gemeenteraad het Algemeen Uitbreidingsplan voor Amsterdam vast waarin de polders ten westen van de stad werden bestemd voor de ontwikkeling van de Westelijke Tuinsteden. Vanaf de jaren 1950 werd alle aanwezige bebouwing afgebroken en het polderland gereed gemaakt voor bebouwing door dit met grote hoeveelheden zand op te hogen tot stadspeil. Daarmee verdween een groot deel van de Sloterweg en aangrenzende landerijen uit het landschap.[12] Bepalend voor de topografie van het nieuwe stedelijk gebied was de realisatie van grootschalige infrastructuur in de late 20ste eeuw, waaronder de snelwegen A4 en A10, waarmee het plangebied werd opgedeeld in een aantal afzonderlijke (bedrijfs)terreinen (afb. 9).[13]



7 Het plangebied (rood omlijnd) op de kaart van Publieke Werken, 1929 (SAA)

[12] Kruizinga 2002, 1012.
[13] Van der Werf (in prep.).



8 Het plangebied (rood omlijnd) op de kaart van Publieke Werken, 1936 (SAA).

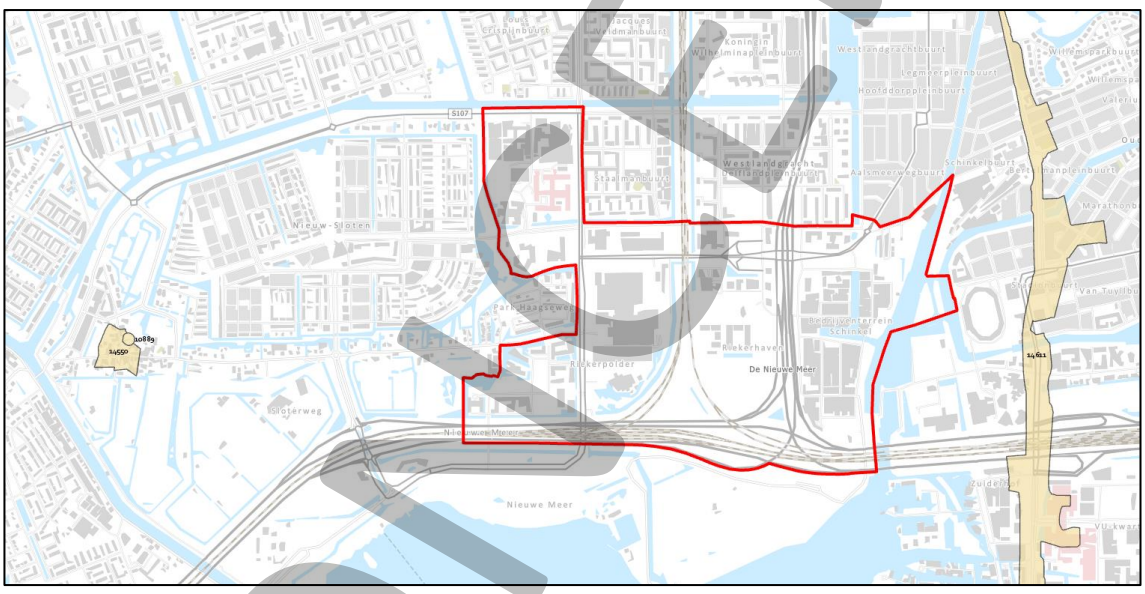


9 Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2018 (Gemeente Amsterdam).

2.4 Archeologische inventarisatie van het plangebied

2.4.1 Archeologische Monumentenkaart

Binnen het plangebied zijn volgens de Archeologische Monumentenkaart (AMK) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed geen archeologische monumenten aangewezen (afb. 10). Ook is het plangebied volgens deze kaart vrij van zones met een archeologische verwachtingswaarde. De Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie van de Provincie Noord-Holland komt overeen met het AMK-kaartbeeld. De verwachtingen op deze kaarten zijn algemeen van aard en dienen in het geval van planvorming nader te worden uitgewerkt. Een inhoudelijke en ruimtelijke specificatie van de archeologische verwachtingen volgt in hoofdstuk 4.

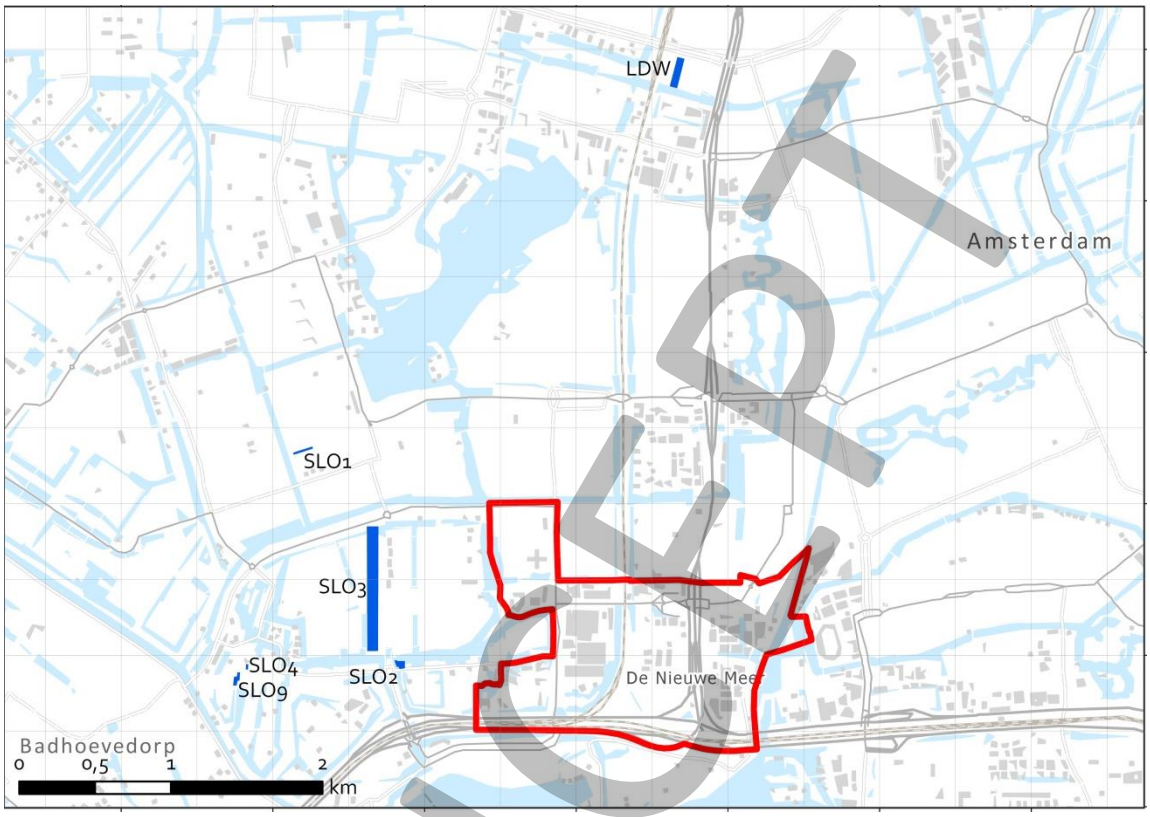


10 Het plangebied (rood omlijnd) op de Archeologische Monumenten Kaart, met in oranje de omliggende zones met een hoge archeologische (verwachtings)waarde (AMK, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

2.4.2 Vindplaatsen

In het plangebied heeft tot op heden geen archeologisch veldonderzoek plaatsgevonden. Wel zijn in de nabije omgeving veldonderzoeken uitgevoerd die indicatief zijn voor de archeologische verwachting binnen het plangebied (afb. 11). De resultaten van deze onderzoeken dienen hier als toets van de veronderstelde bewoningsgeschiedenis van het plangebied, en bieden bovendien een inzicht in de aard, kwaliteit en diepteligging van de archeologische resten die in het plangebied zijn te verwachten. De vindplaatsen worden hieronder kort beschreven.

CONCEPT



11 Het plangebied (rood omlijnd) en de vindplaatsen

Hoekenespad (SLO1)
In 1984 is een opgraving uitgevoerd aan het Hoekenespad, op de vermoedelijke locatie van het Oude Kerkhof en het 11de-eeuwse Sloten. Onder het 2 meter dikke zandpakket zijn fragmenten van 11de- en 12de-eeuws aardewerk aangetroffen. Sporen van een kerkhof of van bewoning ter bleken echter niet aanwezig.[14]

Sloterweg (SLO2)
In 1986 is een opgraving uitgevoerd op de kruising van de Sloterweg met de Anderlechtlaan. Hierbij is een huisterp van kleizoden met daarop delen van een vloer en haard uit c. 1500 gedocumenteerd (afb. 12). De oudste fase van de terp is in het laatste kwart van de 13de eeuw opgeworpen en hield verband met een uitbreiding of intensivering rond de ontginningsactiviteiten van het dorp Sloten.[15]

Louwesweg (SLO3)
Tijdens een boor- en proefsleuvenonderzoek aan de Louwesweg in 1988 is een laatmiddeleeuwse dijk gedocumenteerd. Er zijn geen huisterpen aangetroffen, wat suggereert dat er geen tussenfasen zijn geweest in de verplaatsing van het oude dorp Sloten naar de huidige locatie.[16]

[14] Archief MenA.
[15] Archief MenA.
[16] Archief MenA.

CONCEPT



12 Bakstenen vloer van omstreeks 1500 op het perceel Sloterweg 910 (SLO2)



13 Het rechthoekige gebouw met een waterkelder en uitbouwen aan de linkerkant (vindplaats LDW, gezien richting het oosten)

Dorsplein Sloten (SLO4)
In 1991 is een opgraving uitgevoerd van twee percelen op het Dorpsplein van Sloten. Er bleek sprake van een dichte opeenstapeling van (terp)ophogingen en woonniveau's die terugging tot de periode 1175-1200. Dit oudste bewoningsniveau werd afgedekt door sporen van meerdere laatmiddeleeuwse boerderijen. In de 16de eeuw werd het terrein bebouwd met onder meer een herberg en rechthuis.[17]

Sloterweg 1269 (SLO9)
In 2018-2019 is een Inventariserend Veldonderzoek uitgevoerd op een nieuwbouwlocatie op het perceel Sloterweg 1269. In tegenstelling tot het dorpsplein aan de noordzijde van de Sloterweg (zie vindplaats SLO4) bleek de bewoning van het perceel op zijn vroegst te dateren vanaf de 14de/15de eeuw, en uit slechts één middeleeuwse fase te bestaan. Verdere bouwontwikkeling van het perceel volgde vanaf de 17de/18de eeuw.[18]

Kolenkit Zuidelijk Veld Fase 1 (LDW)
In 2009 vond een archeologische begeleiding plaats in de bouwput Kolenkit Zuidelijk Veld Fase 1. De natuurlijke ondergrond bleek ter plaatse te bestaan uit rietveen met een licht golvend oppervlak dat op gemiddeld 3,90 m - NAP lag. Vanaf het veenniveau was het terrein opgehoogd met klei tot ca. 2 m - NAP. Op basis van de stratigrafische relatie met de aanwezige bouwsporen is deze ophoging in de zeventiende eeuw gedateerd. In de jaren 60 van de twintigste eeuw volgde weer een ophoging, nu met ruim 2,5 m zand tot ca. 0,50 m + NAP.

Tot de oudste bebouwingsfase in de 17de eeuw of begin 18de eeuw behoorde een goed geconserveerde rechthoekige structuur van anderhalfsteens muurwerk, gefundeerd op langshout (afb. 13). De bouwwijze en inrichting wijzen op een gebruik van het gebouw als schuur of stal. De ondergrond binnen het gebouw bestond uit een afwijkende zandige kleivulling die vermengd was met huishoudelijk aardewerkafval uit de gehele 18de eeuw.[19]

2.4.3 Bureauonderzoeken

Binnen het plangebied zijn archeologische bureauonderzoeken uitgevoerd ten behoeve van de bestemmingsplannen Bedrijventerrein Schinkel – Aalsmeerplein e.o.,[20] Park Haagseweg,[21] Nieuwe Meer[22] en Medisch Cluster Slotervaart.[23] Deze onderzoeken hebben geresulteerd in vier afzonderlijke archeologische beleidskaarten, die zijn verwerkt in de betreffende bestemmingsplannen. Het voorliggend bureauonderzoek voor het project Schinkelkwartier voorziet in de actualisatie van de diverse beleidskaarten naar de huidige stand van kennis en de integratie daarvan tot een uniform kaartbeeld. De resulterende actuele beleidskaart (hst. 4) wijkt hierdoor op punten af van de vigerende bestemmingsplanregels, maar vormt wel het uitgangspunt voor de te nemen archeologische beleidsmaatregelen bij toekomstige planontwikkeling.

[17] Archief MenA.
[18] Gawronski, Jayasena & Terhorst (in prep.).
[19] Gawronski & Jayasena 2010.
[20] Van den Dijssel 2012a.
[21] Van den Dijssel 2012b.
[22] Euwe 2012.
[23] Van Sprew 2010.

CONCEPT

2.4.4 Bodemopbouw

Uitgaande van de maaiveldhoogte in de resterende delen van de Sloterpolder lag het maaiveld binnen het plangebied voorafgaand aan de verstedelijking in de 20ste eeuw op ca. 1,8 m – NAP. De huidige maaiveld varieert in hoogteligging, maar ligt minimaal op ca. 0,5 m – NAP. Rekening houdend met zetting betekent dit dat eventuele archeologische sporen zijn afgedekt door een recent ophogingspakket van tenminste 1,5 m dik. Ter plaatse van de begraafplaats *Te Vraag* is de oorspronkelijke veenbodem afgedekt door een ophogingspakket met recente begravingen van ca. 3 m dik. Eventuele archeologische sporen van bewoning langs de Sloterweg bevinden zich beneden dit niveau.

Voor het gehele plangebied geldt dat het oorspronkelijke maaiveld kan zijn aangetast door recent grondverzet. Met name waar in de 20ste eeuw grootschalige infrastructuur is gerealiseerd, zoals de spoorbaan , diverse snelwegen en waterpartijen, is de oorspronkelijke veenbodem naar verwachting vergraven.

2.5 Conclusie: verwachtingsmodel

Op basis van de historisch-topografische inventarisatie zijn binnen het plangebied materiële overblijfselen te verwachten die samenhangen met bewoning van de Sloterpolder en de Buitenveldersepolder vanaf de 11de eeuw. Een hoge verwachting geldt voor de 75 m-zone langs de Sloterweg, waar geconcentreerde bewoningssporen kunnen voorkomen in de vorm van middeleeuwse huisterpen en 17de/18de-eeuwse buitenplaatsen. Binnen grote delen van het plangebied dient echter rekening te worden gehouden met recente verstoringen door de aanleg van grootschalige ophogingen en infrastructuur.

CONCEPT

3 Archeologische verwachtingskaart

Op basis van de historisch-topografische inventarisatie (hoofdstuk 3) zijn binnen het plangebied Schinkelkwartier materiële overblijfselen te verwachten die samenhangen met de plaatselijke bewoningsgeschiedenis vanaf de 11de eeuw. Dit leidt tot een verwachtingskaart voor het plangebied met vijf zones. Een hoge verwachting duidt op een dichtere verspreiding van archeologische resten met een sterke onderlinge samenhang. In zones met een lage verwachting hebben de sporen een lagere trefkans en/of betreffen deze vooral losse vondsten.

A. Sloterpolder

Verwachting: laag

Hier kunnen archeologische resten voorkomen die verband houden met bewoning en landgebruik vanaf de 11de tot in de 20ste eeuw, zoals sloten en losse vondsten. Ook kunnen huisplaatsen uit de ontginningsperiode aanwezig zijn, maar deze hebben een lage trefkans.

B. Buitenvelderse polder

Verwachting: laag

De verwachting komt overeen met zone A.

C: Sloterweg

Verwachting: hoog

Betreft het tracé van een veendijk en landweg waarover sinds de 12de eeuw mensen zich verplaatsten en goederen werden vervoerd. De materiële neerslag bestaat uit losse vondsten of uit ophogingslagen.

D. Bewoningszone langs de Sloterweg

Verwachting: hoog

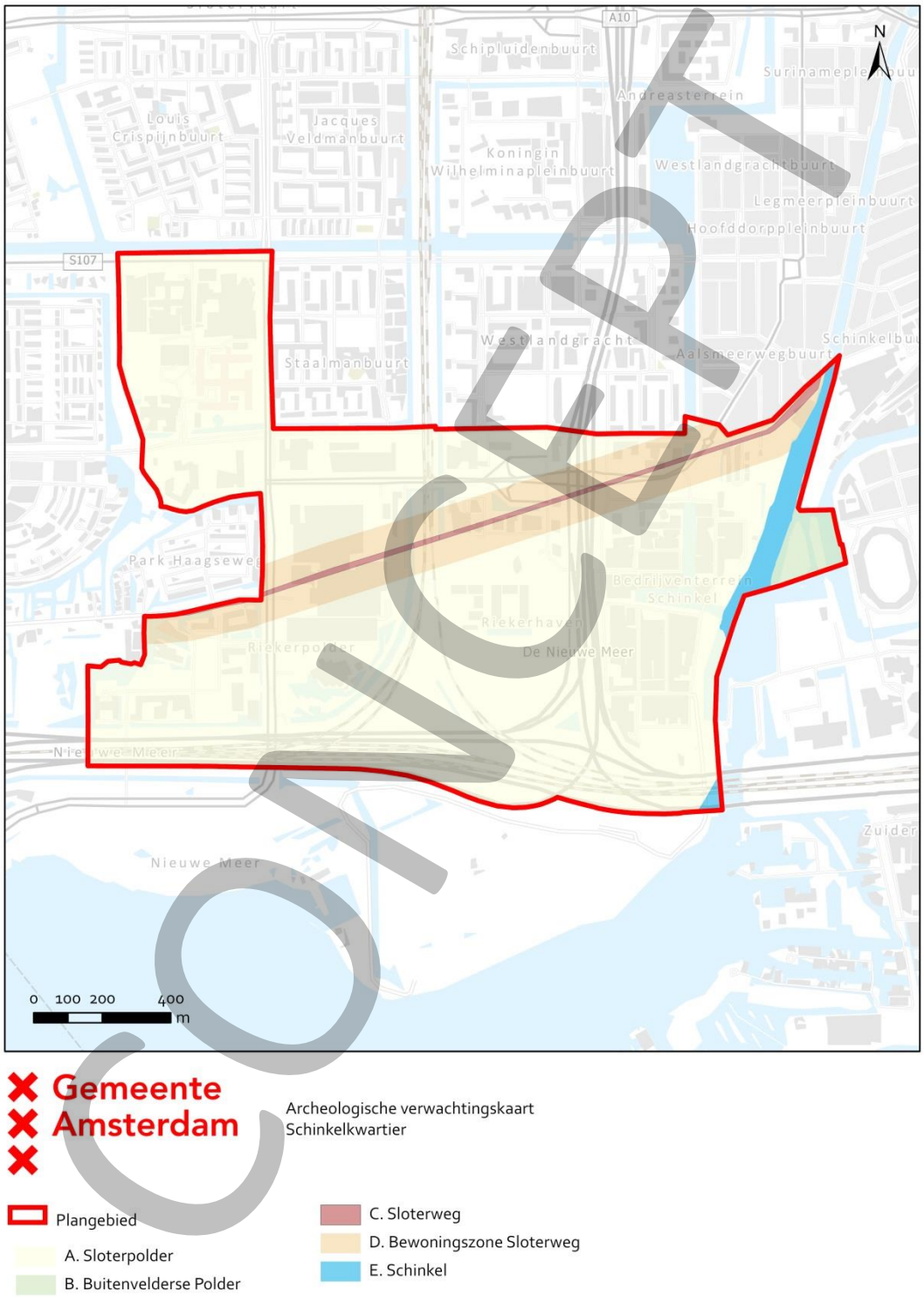
In een 75 m-zone langs de Sloterweg kunnen sporen voorkomen van laatmiddeleeuwse (12de/13de-eeuwse) bewoning, in de vorm van (terp)ophogingen, diverse erfafscheidingen, houten en bakstenen funderingen, huishoudelijk afval (in de slootbodem) en losse vondsten.

E. Nieuwe Meer en Schinkel

Verwachting: laag (lage trefkans waterbodems)

De Nieuwe Meer en Schinkel maakten vanaf de 13de/15de eeuw deel uit van een scheepvaartverbinding tussen Amsterdam en steden als Haarlem, Leiden en Delft. De enige samenhangende structuren bestaan uit wrakken van kleinschalige vrachtschepen, maar dit zijn geïsoleerde vindplaatsen met een kleine trefkans. Daarnaast kunnen in de waterbodem losse voorwerpen aanwezig zijn die bij het transport te water zijn geraakt.

CONCEPT



Gemeente Amsterdam

Archeologische verwachtingskaart
Schinkelkwartier

- Plangebied
- A. Sloterpolder
- B. Buitenvelderse Polder
- C. Sloterweg
- D. Bewoningszone Sloterweg
- E. Schinkel

CONCEPT

4 Archeologische beleidskaart

De archeologische beleidskaart van het plangebied Schinkelkwartier is bedoeld als een ruimtelijk schema van de maatregelen die nodig zijn voor de zorg voor het archeologisch erfgoed binnen bepaalde zones of locaties in het plangebied. De verwachtingen worden gekoppeld aan de huidige toestand van het terrein en mogelijk opgetreden bodemverstoringen. De clustering van de verwachtingszones resulteert in een beleidskaart met daarop zes zones met bijbehorende specifieke beleidsmaatregel (Appendix: beleidsvarianten, stroomschema).

Beleidsvariant 3: (verwachtingszones C en D – niet opgehoogd)
Uitzondering van archeologisch veldonderzoek geldt bij bodemingrepen kleiner dan 100 m^2 of ondieper dan 0,50 m.

Beleidsvariant 5 A: (verwachtingszones C en D – opgehoogd)
Uitzondering van archeologisch veldonderzoek geldt bij bodemingrepen kleiner dan 500 m^2 of ondieper dan 1,5 m.

Beleidsvariant 5 B: (verwachtingszones C en D – opgehoogd voor begraafplaats)
Uitzondering van archeologisch veldonderzoek geldt bij bodemingrepen kleiner dan 500 m^2 of ondieper dan 3 m.

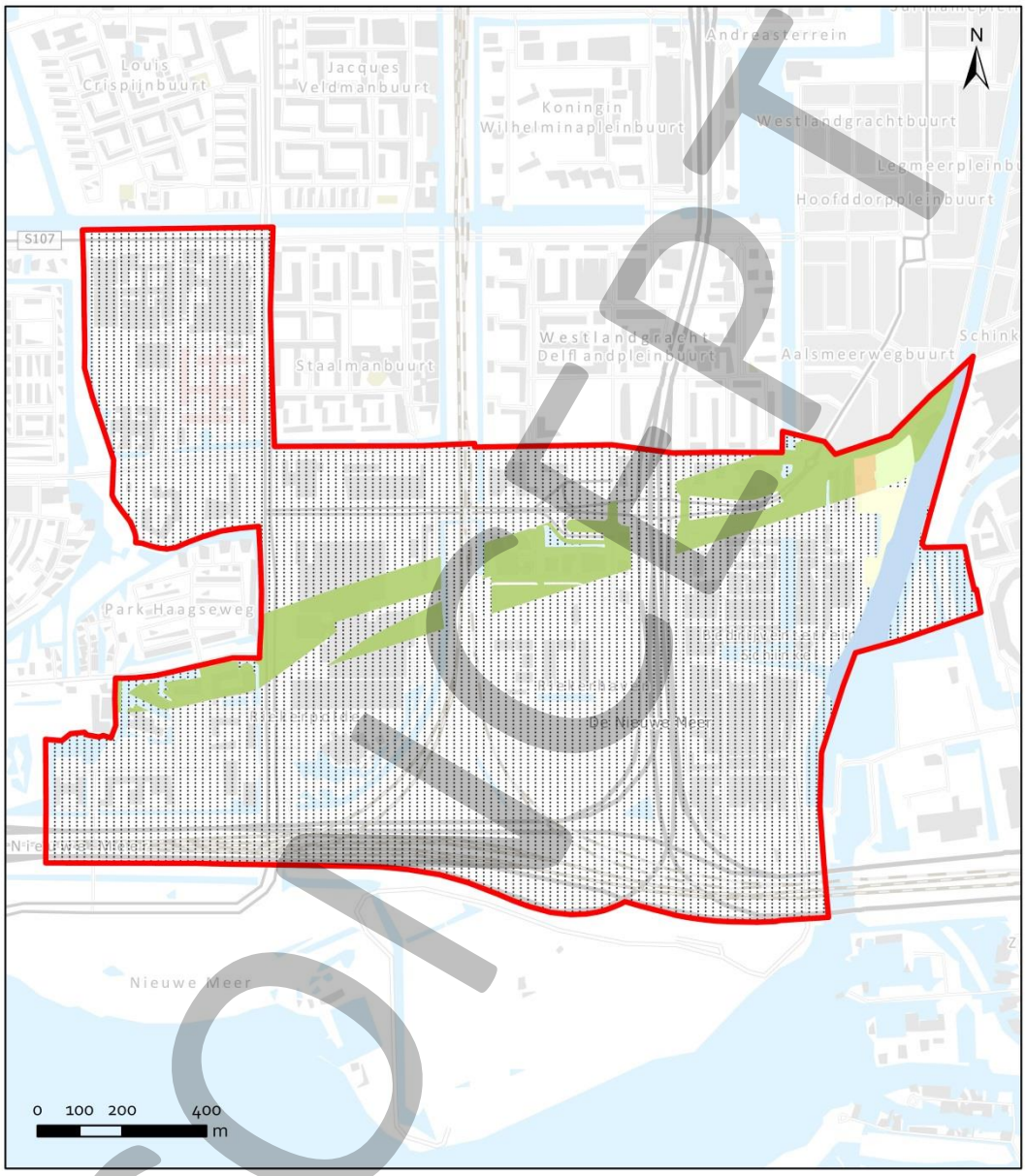
Beleidsvariant 6: (verwachtingszone A – niet opgehoogd)
Uitzondering van archeologisch veldonderzoek geldt bij bodemingrepen kleiner dan 500 m^2 of ondieper dan 0,5 m.

Beleidsvariant 9: (waterbodem verwachtingszone E)
Uitzondering van archeologisch veldonderzoek geldt bij ingrepen in de waterbodem kleiner dan 10.000 m^2.

Beleidsvariant 11: (verstoorde terreinen)
Uitzondering van archeologisch veldonderzoek geldt bij alle bodemingrepen.

Daarnaast geldt voor het gehele plangebied conform de Erfgoedwet een meldingsplicht. Indien tijdens de uitvoering van bouwwerkzaamheden vondsten worden gedaan waarvan redelijkerwijs kan worden vermoed dat deze van archeologische waarde zijn, wordt dit aan Monumenten en Archeologie, Gemeente Amsterdam gemeld zodat in overleg met de opdrachtgever maatregelen getroffen worden tot documentatie en berging van de vondsten.

CONCEPT



Gemeente Amsterdam

Archeologische beleidskaart
Schinkelkwartier

- Plangebied
- Beleidscategorie 3.
- Beleidscategorie 5 (A).
- Beleidscategorie 5 (B).
- Beleidscategorie 6.
- Beleidscategorie 9.
- Beleidscategorie 11.

CONCEPT

5 Conclusie

Het voorliggende bureauonderzoek naar archeologische waarden is uitgevoerd ten behoeve van het projejct Schinkelkwartier in het kader van de MER en projectnota. Binnen het plangebied gelden zes archeologische beleidszones.

Voor de eerste zone geldt een uitzondering van archeologisch onderzoek bij bodemingrepen kleiner dan 100 m^2 of minder diep dan 0,50 m.

Voor de tweede zone geldt een uitzondering van archeologisch onderzoek bij bodemingrepen kleiner dan 500 m^2 of minder diep dan 1,5 m.

Voor de derde zone geldt een uitzondering van archeologisch onderzoek bij bodemingrepen kleiner dan 500 m^2 of minder diep dan 3 m.

Voor de vierde zone geldt een uitzondering van archeologisch onderzoek bij bodemingrepen kleiner dan 10.000 m^2 of minder diep dan 0,5 m.

Voor de vijfde zone geldt een uitzondering van archeologisch onderzoek bij ingrepen in e waterbodem kleiner dan 10.000 m^2.

Voor de zesde zone geldt een vrijstelling van archeologisch onderzoek bij alle bodemingrepen.

Voor het gehele plangebied geldt conform de Erfgoedwet een meldingsplicht. Indien tijdens de uitvoering van bouwwerkzaamheden vondsten worden gedaan waarvan redelijkerwijs kan worden vermoed dat deze van archeologische waarde zijn, wordt dit aan Monumenten en Archeologie, Gemeente Amsterdam gemeld zodat in overleg met de opdrachtgever maatregelen getroffen worden tot documentatie en berging van de vondsten.

CONCEPT

6 Bronnen

Digitale bronnen

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), 50 cm maaiveld gridproduct, shaded relief. Geodan/ Esri Nederland
AAGV: Archief Waterschap Amstel Gooi en Vecht
ARCHIS: Archeologisch Informatiesysteem: http://www.archis.nl/archisii/html/index.html
CHW: Cultuurhistorische Waardenkaart provincie Noord-Holland: http://chw.noord-holland.nl/
Dinoloket: Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOloket) TNO, Geologische Dienst Nederland: https://www.dinoloket.nl/
HisGIS: Historisch Geografich Informatiesysteem: http://www.hisgis.nl/
SAA: Stadsarchief Amsterdam: https://www.amsterdam.nl/stadsarchief/

Literatuur

Bertram, C., 2005: *Noord-Hollands Arcadia,* Alphen aan den Rijn
Bont, C. de, 2009: *Vergeten land: ontginning, bewoning en waterbeheer in de westnederlandse veengebieden (800-1350),* Alterra Wageningen
Bont, C. de, 2014: *Amsterdamse boeren.Een historische geografie van het gebied tussen de duinen en het Gooi in de middeleeuwen,* Wageningen
Borger, G.J., 1987: Ontgonnen, bedijkt, bebouwd. De agrarische voorgeschiedenis van het stedelijk gebied, in: W.F. Heinemeijer, M.F. Wagenaar, *Amsterdam in kaarten. Verandering van de stad in vier eeuwen cartografie,* Antwerpen
Cock, J. K. de, 1965: *Bijdrage tot de historische geografie van Kennemerland in de middeleeuwen op fysisch-geografische grondslag*, Groningen
Dijssel, van den J., 2012: *Archeologisch Bureauonderzoek 12-013 Bestemmingsplan Bedrijventerrein Schinkel – Aalsmeerplein e.o.*, Amsterdam
Dijssel, van den J., 2012: *Archeologisch Bureauonderzoek 12-070 Park Haagseweg,* Amsterdam
Euwe, J., 2012: *Archeologisch Bureauonderzoek 12-107 Plangebied Nieuwe Meer,* Amsterdam
Gawronski, J., R. Jayasena, 2010: *Zeis onder het maaiveld. Archeologische Begeleiding Kolenkit Zuidelijk Veld Fase 1 (2009),* Amsterdam
Herder, T. den, 1975: 't Huis te Vragh in de banne van Slooten, zijn geschiedenis, eigenaars, bewoners en omgeving', in: *67ste jaarboek van het genootschap Amstelodamum,* p. 44-72
Heijdra, T. 2001: *De victorie begint in Oud-West,* Alkmaar
Kruizinga, J., 2002: *Het XYZ van Amsterdam*, Amsterdam publishers
Monumenten en Archeologie, 2016, *Erfgoed voor de stad. Agenda voor het erfgoed in een groeiend Amsterdam,* Amsterdam
Provincie Noord-Holland, *Leidraad Landschap en Cultuurhistorie Noord-Holland. Ontwikkelen met Ruimtelijke Kwaliteit.* Haarlem 2010
Roever, M. de, J. Bierenbroodspot, 2004: *De Begraafplaatsen van Amsterdam,* Bas Lubberhuizen Amsterdam
Sprew, B. van, 2010: *Archeologisch Bureauonderzoek 10-072 Plangebied Medisch Centrum Slotervaart,* Amsterdam
Stol, T., 1993: *Wassend water, dalend land. Geschiedenis van Nederland en het water*, Utrecht/ Antwerpen

CONCEPT

Appendix I: beleidsvarianten en stroomschema

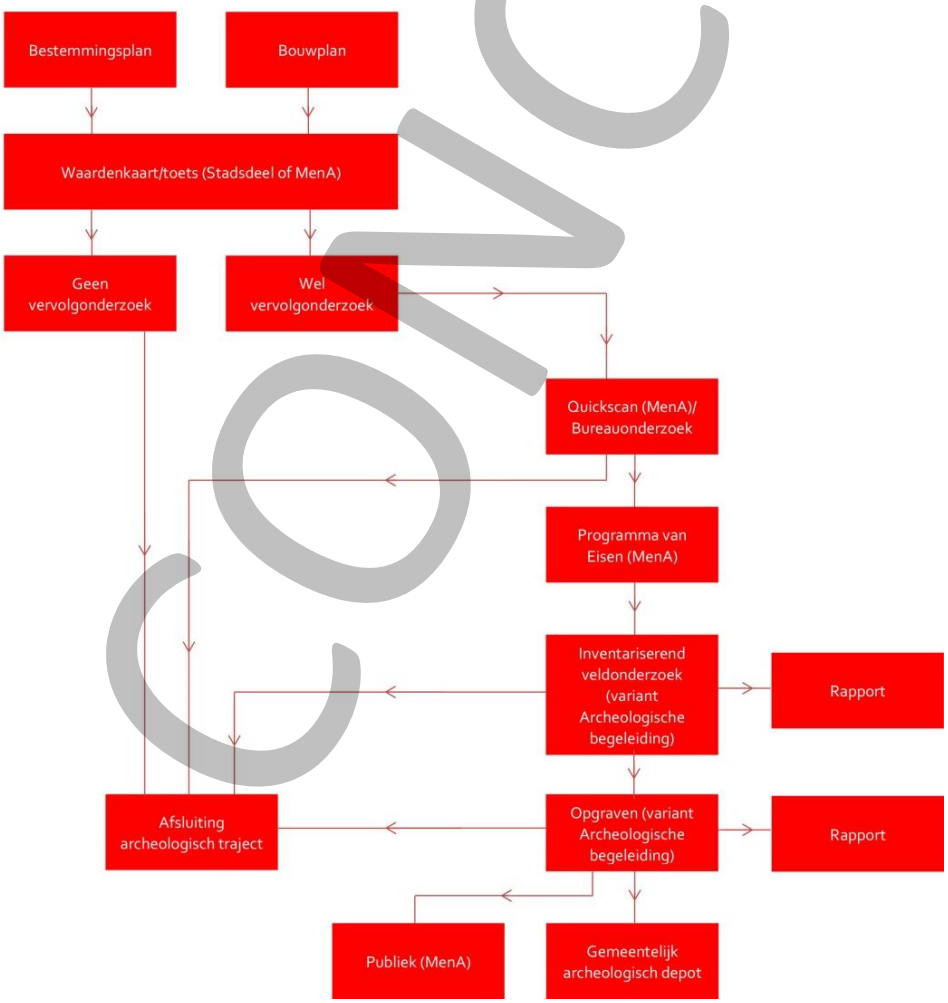
Het archeologisch beleid wordt als maatwerk voor een bepaald plangebied in Amsterdam vastgesteld aan de hand van elf varianten, die een afweging bieden op basis van de aard van de verwachting in combinatie met de specifieke (oppervlakte/diepte) bodemingreep.

- 1: Gebieden met bekende archeologische waarden. Aangezien hier met zekerheid archeologische overblijfselen aanwezig zijn, is bij elke ingreep in de (water)bodem, ongeacht het oppervlak of de diepte, archeologisch onderzoek noodzakelijk.
- 2: Bebouwde gebieden met een hoge archeologische verwachting binnen het historische centrum van Amsterdam (tot en met de Vierde Uitleg: binnen de Singelgracht). Uitzondering van archeologisch veldonderzoek geldt bij bodemingrepen kleiner dan 50 m^2 of minder dan 0,5 m onder maaiveld.
- 3: Gebieden met een hoge archeologische verwachting langs nog aanwezige historisch infrastructurele assen / in een historische woonkern buiten het historische centrum van Amsterdam. Deze gebieden zijn onbebouwd of de bebouwing dateert van vóór de 19de eeuw. Uitzondering van archeologisch veldonderzoek geldt bij bodemingrepen kleiner dan 100 m^2 of minder dan 0,5 m onder maaiveld.
- 4: Gebieden met een hoge archeologische verwachting buiten het historische centrum van Amsterdam, waarvan de huidige bebouwing dateert uit de late 19de eeuw. De verwachte resten hebben een dichte spreiding. Uitzondering van archeologisch veldonderzoek geldt bij bodemingrepen kleiner dan 100 m^2 of ondieper dan de 19de-eeuwse ophogingen.
- 5: Gebieden met een hoge archeologische verwachting buiten het historische centrum van Amsterdam, waarvan de huidige bebouwing dateert uit de late 19de of 20ste eeuw. Indien de bebouwing dateert uit de 19de eeuw hebben de verwachte resten een wijdere spreiding. Uitzondering van archeologisch veldonderzoek geldt bij bodemingrepen kleiner dan 500 m^2 of ondieper dan de 19de- en 20ste-eeuwse ophogingen.
- 6: Onbebouwde gebieden met een lage archeologische verwachting in de landelijke periferie van Amsterdam. Hier liggen archeologische vondsten dicht aan het oppervlak, zodat relevante archeologische lagen kunnen zijn opgenomen in de bouwvoor. De bouwvoor heeft gemiddeld een diepte van 0,3 – 0,5 m waaronder een eerste sporenvlak zichtbaar wordt. Uitzondering van archeologisch veldonderzoek geldt bij bodemingrepen kleiner dan 10.000 m^2 of minder dan 0,5 m onder maaiveld.
- 7: Bebouwde gebieden met een lage archeologische verwachting binnen het historische centrum van Amsterdam (tot en met de Vierde Uitleg: binnen de Singelgracht). De bebouwing dateert uit het einde van de 19de en de 20ste eeuw. Uitzondering van archeologisch veldonderzoek geldt bij bodemingrepen kleiner dan 10.000 m^2 of ondieper dan de 19de en 20ste eeuwse ophogingen.
- 8: Terreinen met een hoge archeologische verwachting die als vaarweg in gebruik zijn binnen het historische centrum van Amsterdam (tot en met de Vierde Uitleg: binnen de Singelgracht). Uitzondering van archeologisch veldonderzoek geldt bij ingrepen in de waterbodem kleiner dan 500 m^2.
- 9: Gebieden met een lage archeologische verwachting die als vaarweg in gebruik zijn of waren binnen en buiten het historische centrum van Amsterdam. Uitzondering van archeologisch

CONCEPT

veldonderzoek geldt bij ingrepen in de (voormalige) waterbodem binnen het historisch centrum kleiner dan 2.500 m² (9a) en buiten het historisch centrum kleiner dan 10.000 m² (9b).
- 10: Gebieden met een lage archeologische verwachting die onder water liggen, of die onder water gelegen hebben en ingepolderd zijn of opgespoten zijn. Uitzondering van archeologisch veldonderzoek geldt bij ingrepen kleiner dan 10.000 m² of in de oorspronkelijke waterbodem of in het oorspronkelijke maaiveld.
- 11: Gebieden zonder archeologische overblijfselen omdat hier al archeologisch onderzoek of grootschalig grondverzet heeft plaatsgevonden voor bijv. zware funderingen, kelders, tunnels e.d. en gebieden in de voormalige landelijke periferie van Amsterdam buiten de Singelgracht met een lage archeologische verwachting die bovendien opgehoogd, onderheid en bebouwd zijn aan het einde van de 19de en in de 20ste eeuw. Hier geldt een vrijstelling van archeologisch onderzoek. Gebieden waar al archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden zijn wel indirect van belang voor archeologische planning omdat ze aanwijzingen geven voor de eventuele aanwezigheid van archeologische resten in omliggende gebieden.

Voor de beleidsvarianten, 4, 5 en 7 tot en met 10 geldt dat het dieptecriterium op de uiteindelijke beleidskaart nader wordt gespecificeerd.



Stroomschema archeologie MenA

CONCEPT

CONCEPT

Colofon

Archeologisch bureauonderzoek BO 19-006

Amsterdam 2019

Voor akkoord controle proces en waardestelling:



Prof. dr. J.H.G. Gawronski
Senior KNA-archeoloog Ma (specialisme waterbodems)
Hoofd afdeling Archeologie
Gemeente Amsterdam
Monumenten en Archeologie

Datum:	15-03-2019
Status:	1.0
Tekst:	T. Terhorst MA
Redactie:	Prof. dr. J.H.G. Gawronski
Cartografie:	T. Terhorst MA
Vormgeving:	Monumenten en Archeologie, gemeente Amsterdam

© Monumenten en Archeologie, Gemeente Amsterdam, 2019
Postbus 10718, 1001 ES Amsterdam, 020-2514900

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op enigerlei andere wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Monumenten en Archeologie. MenA aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Gemeente Amsterdam

Bezoekadres
Weesperstraat 430
1018 DN Amsterdam

Postbus 12693
1100 AR Amsterdam
Telefoon 14 020
amsterdam.nl/ingenieursbureau

Notitie

Aan	Klaas-Jan Dolman (Ruimte en Duurzaamheid)
Van	Bert van Nieuwenhuijzen (Ingenieursbureau)
Datum	30 september 2019
Bijlage(n)	11
Onderwerp	Notitie kabels en leidingen MER Schinkelkwartier.

CONCEPT

1 INLEIDING

Voor de milieueffectrapportage (MER) en de projectnota Schinkelkwartier is het Ingenieursbureau gevraagd om een notitie op te stellen over de ondergrondse infra. Deze notitie geeft een beeld van de belangrijkste kabels en leidingen en worden aandachtspunten voor plantontwikkeling (beperkingen en verleggingsmogelijkheden) beschreven. Veel informatie komt van de nutspartijen en zal hierin gebundeld worden net als het gemeentelijk beleid van de WIOR, Werken in de Openbare Ruimte, waarin gemeentelijk veel zaken zijn vastgelegd om in een vroeg stadium eventuele conflicten met ondergrondse infra te bekijken. Op aspecten elektromagnetische velden en externe veiligheid wordt niet op ingegaan in deze notitie.



Figuur 1 – Plangebied Schinkelkwartier

2 KABELS EN LEIDINGEN

2.1 Algemeen

In het Schinkelkwartier komen alle disciplines aan kabels en leidingen voor. Met name langs de Johan Huizingalaan, de Henk Sneevlietweg, parallel aan de A4 en onder de Schinkel door lopen grote hoofdroutes voor nuts, o.a. data, hoogspanning, hogedruk gas, water, persriool e.d..

In het gebied zitten enkele grote partijen met belangrijke nutsconnecties. Datacenter Global Switch zit op de hoek Henk Sneevlietweg met de Johan Huizingalaan. Dit zorgt voor een grote concentratie aan datakabels die door het gebied hier naar toe komen. Aan de Luchtvaartstraat zit ook een datacentrum, Colt Telecom .

In de Sporendriehoek wordt een Hulpwarmtecentrale gebouwd voor stadswarmte. Hiervoor zullen door het gebied primaire warmteleidingen aangelegd worden, met name door Sportpark Riekerhaven en de Overschiestraat.

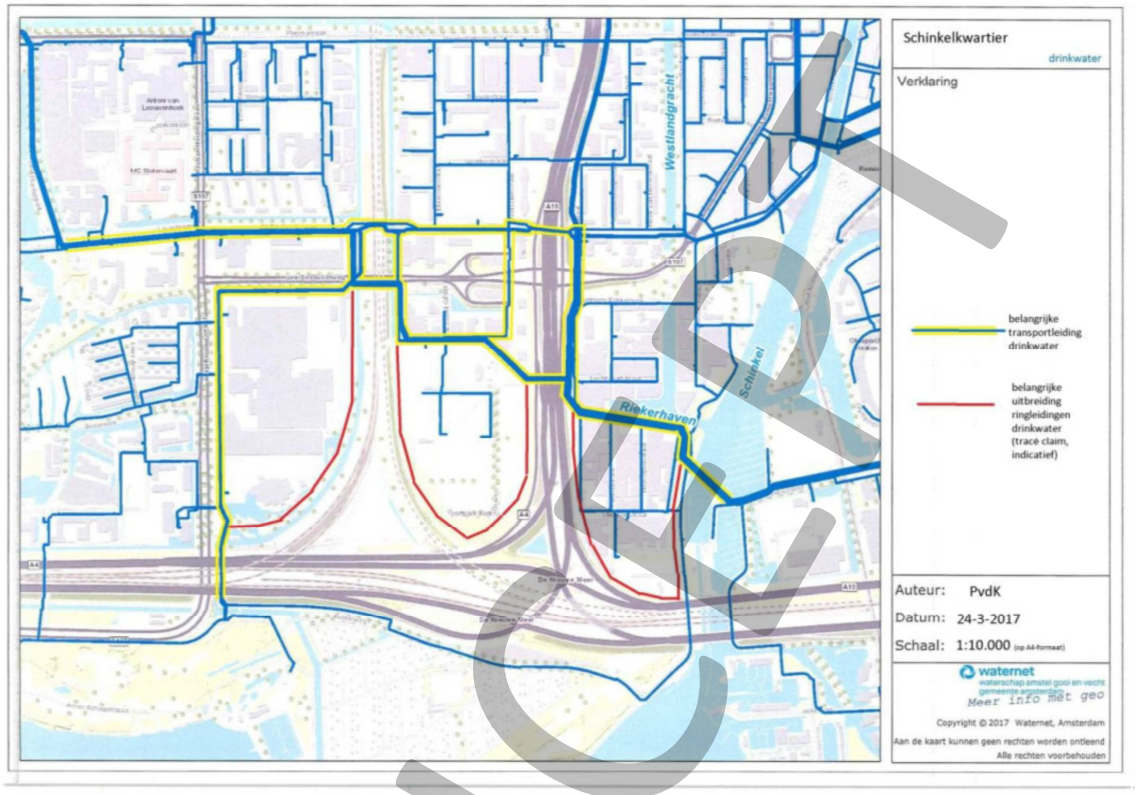
Verder zijn er in het projectgebied nog een aantal grote stakeholders die voorzien moeten blijven van nutsvoorzieningen waaronder het voormalig Slotervaart Ziekenhuis, het Antonie van Leeuwenhoek, Sanquin, het NKI, IBM, het Atoomagentschap en het NLR.

In de bijlagen zit de volledige klicmelding van Schinkelkwartier geknipt in verschillende deelgebieden zodat een goed beeld gevormd kan worden van de hoeveelheid kabels en leidingen.

2.2 Drinkwater

In figuur 2 is te zien hoe het huidig drinkwatersysteem is aangelegd. De met geel omlijnde transportleidingen betreft het primaire drinkwaternet en zijn onontbeerlijk voor een goede bedrijfsvoering en leveringszekerheid. Bij de nieuwe invulling en ontwikkeling van het Schinkelkwartier moet ervoor gezorgd worden dat de bedrijfsvoering en de leveringszekerheid geborgd blijft. Bij het ontwikkelen van de bebouwing en/of de nieuwe invulling van het gebied moet gestreefd worden de primaire leidingen zoveel mogelijk te ontzien. Het is mogelijk om deze leidingen tijdelijk uit te bedrijf te nemen of om te kiezen voor een ander tracé. Dit is niet altijd gewenst vanwege de grootschalige gevolgen die dit met zich meebrengt, zoals tijdelijke voorzieningen, omleidingen en de excessieve kosten *(Bron: Wateradvies Schinkelkwartier).*

CONCEPT



Figuur 2 – Transportleidingen drinkwater

Voor drinkwater geldt de Drinkwaterwet. De strekking is dat de drinkwatervoorziening niet in gevaar mag worden gebracht en er een leveringszekerheid is. Om deze doelen te bereiken, geeft drinkwaterleidingbeheerder Waternet aan dat de beheerbaarheid, bereikbaarheid en de risicovrije ligging (in niet uitgegeven grond) van deze leidingen gewaarborgd dient te blijven. In een zone van 10 meter ter weerszijden van drinkwaterleidingen mag geen bebouwing worden gepland. Daarnaast moeten toekomstige drinkwaterleidingen in openbaar gebied (blijven) liggen.

Versie 20141117

RICHTLIJNEN VOOR HET WERKEN NABIJ BIJ WATERNET IN BEHEER ZIJNDE KABELS, LEIDINGEN EN OVERIGE OBJECTEN

Waternet is de gemeenschappelijke organisatie van het waterschap Amstel, Gooi en Vecht, de gemeente Amsterdam en de NV WRK en is te bereiken op tel: 0900-9394, Postbus 94370, 1090 GJ Amsterdam.

AFSTANDENTABEL

Afstanden zijkant tot zijkant in meters tot door derden aan te brengen objecten, kabels en leidingen en/of constructies.	WATERLEIDINGEN Thema: water				RIOLERING Thema: riolering (onder druk en vrij verval)								KABELS Thema: datatransport	
	Waterleiding (54mm t/m 12"/300mm)		**Hoofd**waterleiding (>300mm/12")		Rioolpersleiding <160mm en ondiep regen en vuilwaterriool		Riolering met binnenonderkant buis dieper dan 1,70m - MV		Rioolpersleiding (160mm t/m 300mm)		**Hoofd**rioolpersleiding (>300mm)		Glasvezelkabel	
	kruisend	evenwijdig	kruisend	evenwijdig	kruisend	evenwijdig	kruisend	evenwijdig	Kruisend	Evenwijdig	Kruisend	evenwijdig	kruisend	evenwijdig
Damwand	contact	>2	contact	contact	contact	3	contact	4,5	contact	5	contact	contact	contact	5
Verloren Damwand	contact	2	contact	contact	contact	1	contact	2	contact	1	contact	contact	contact	2
Funderingspalen	X	3	X	contact	X	3	X	4,5	X	3	X	contact	X	5
Kabels en leidingen	>0,2	0,35	contact	contact	>0,2	1	>0,5	2	>0,5	1	contact	contact	>0,2	2
Gestuurde boring, Persing	>1	2	contact	contact	1	1	contact	5	2	2	contact	contact	contact	contact
Gebouwen, bruggen	contact	2	contact	contact	contact	3	contact	5	contact	3	contact	contact	contact	5
Bomen	X	2	X	contact	X	2	X	5	X	2	X	contact	X	5
Masten	X	1	X	contact	X	1	X	2,5	X	1	X	contact	X	1,5
Objecten (incl. putten, handholes e.d.)	X	2	X	contact	X	2	X	3	X	2	X	contact	X	3
Bouwweg	contact	2	contact	contact	contact	2	contact	2	contact	2	contact	contact	contact	2
ontgronding/ophoging	contact	2	contact	contact	contact	2	contact	2	contact	2	contact	contact	contact	2

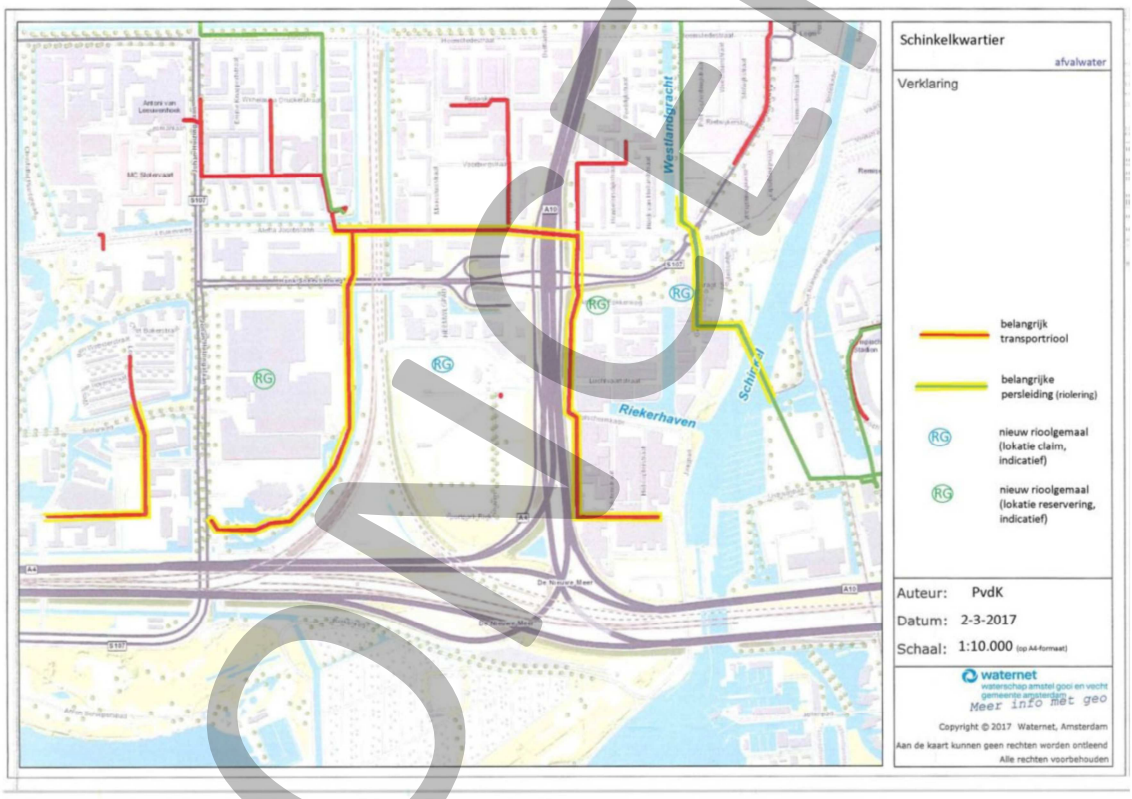
NB: De diameters op de meegeleverde kaarten zijn binnendiameters. Om de buitendiameter te bepalen dient u de binnendiameter te vermeerderen met een vaste maat van twintig centimeter.

Tabel 1 – Richtlijnen Waternet

CONCEPT

2.3 Riool

In figuur 3 is de huidige hoofdafvoer van de riolering aangegeven. De voor het plangebied belangrijke hoofdpersleiding is aangegeven met de geelgroene lijn en het transportriool met de geelrode lijn. De reserveringlocaties van de mogelijke rioolgemalen zijn aangegeven met de groene RG symbool. Op en om de riolering gelden een aantal regels waar aan voldaan moet worden om de bedrijfsvoering en bereikbaarheid voor onderhoud te kunnen garanderen. In een strook van 5 meter aan weerszijden van een persleiding en transportrioo is bebouwing niet toegestaan. In de bijlage "1_A4 Tracé 2008 waternet persleidingen en gemalen" staan ook alle belangrijke gemalen van het gebied *(Bron: Wateradvies Schinkelkwartier).*



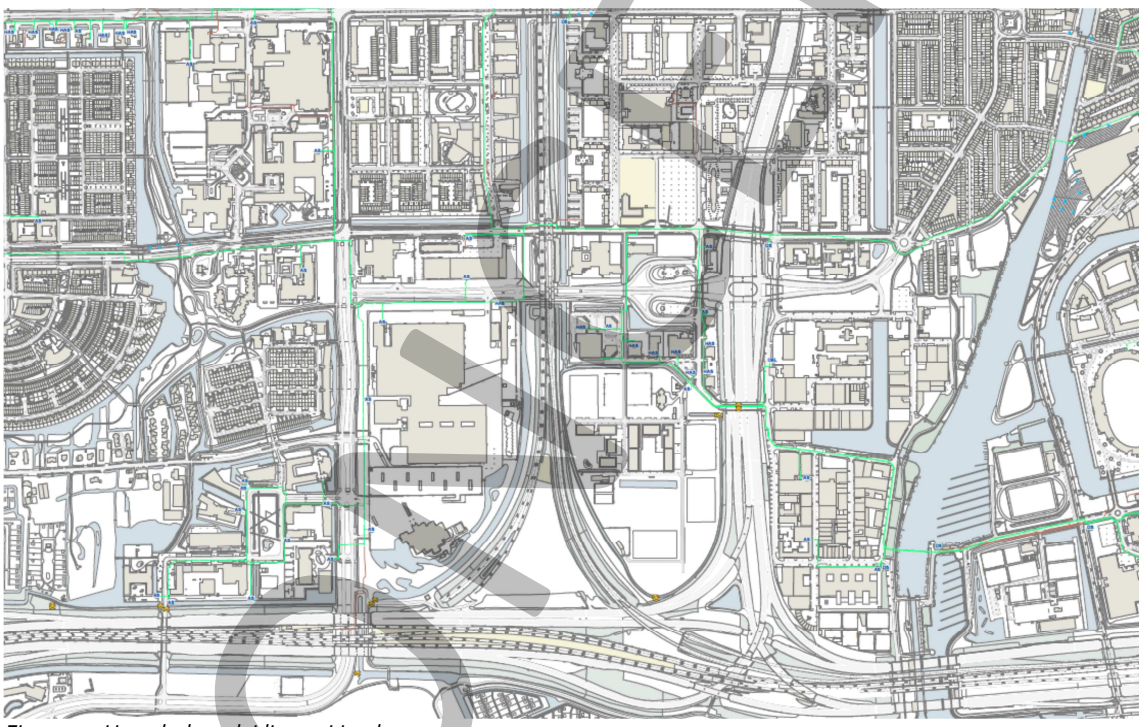
Figuur 3 – Transportleidingen riool en persleiding

Bij transportriolen en hemelwaterriolen groter dan 400 mm diameter hanteert rioolbeheerder Waternet een eis van 5 meter afstand die bouwwerkzaamheden moeten aanhouden; wanneer de bouwwerkzaamheden dichterbij plaatsvinden dan dienen de juiste uitvoerings- en beschermingsmaatregelen te worden genomen. Voor hoofdpersleidingen groter dan 300 mm diameter wordt de minimaal benodigde afstand per locatie bepaald aan de hand van de risico's; bij een te hoog risico dient men de juiste uitvoerings-/beschermingsmaatregelen te treffen *(Bron: Wateradvies Schinkelkwartier).*

CONCEPT

2.4 Hogedruk gas

Hogedrukgas komt in het Schinkelkwartier veel voor. In figuur 4 zijn de groene lijnen de hogedrukgasleidingen. Voornamelijk naast de grotere wegen is hogedrukgas aanwezig. In het kader van Amsterdam Gasloos zal er de komende jaren gekeken moeten worden om bij ontwikkelingen gasleidingen te saneren. Vooruitlopend daarop is Liander in kaart aan het brengen wat de staat is van grijze gietijzeren gasleidingen en asbestcementgasleidingen. Omdat deze broos kunnen worden dienen deze leidingen eerder vervangen of verwijderd te worden. In Schinkelkwartier liggen er op verschillende locaties van deze leidingen. Op de website van Liander is een actuele kaart te raadplegen. https://www.liander.nl/gasleiding. Bebouwingsvrijezones zijn minimaal 2 meter voor hogedrukgas. Deze zones dienen ook altijd in overleg met de nutsbeheerder bepaald te worden, dit in verband met eventuele kwetsbare leidingen.



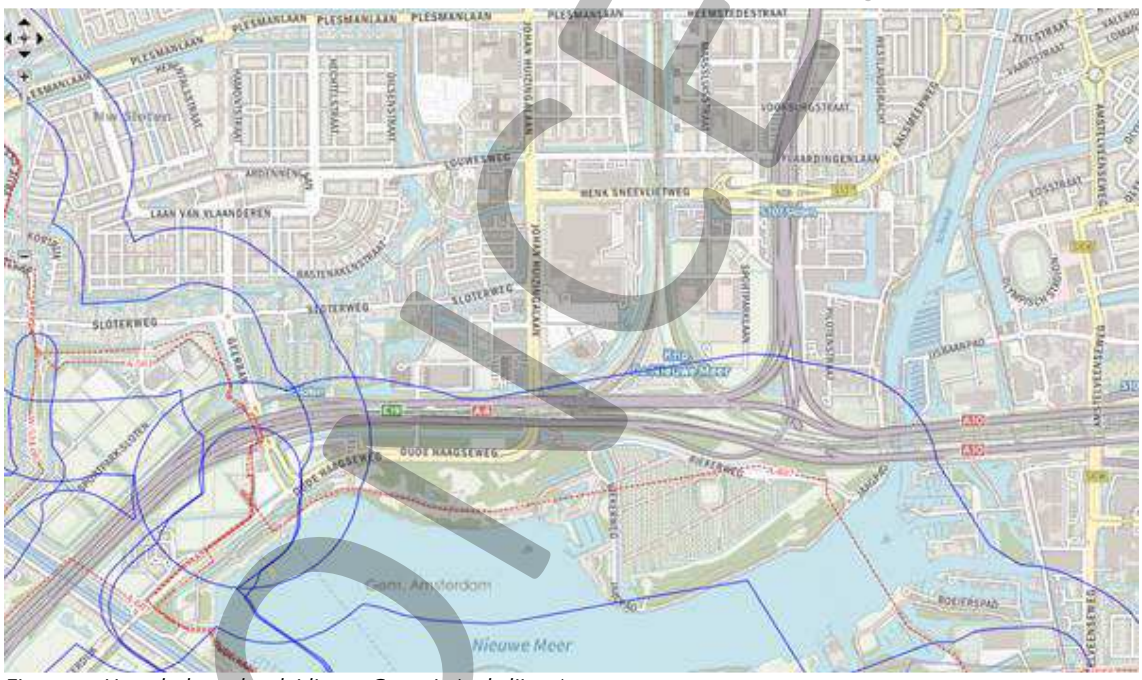
Figuur 4 – Hogedruk gasleidingen Liander

CONCEPT

Ten zuiden van de A4 ligt een aardgasleiding van Gasunie. Deze aardgasleiding valt onder het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en is tezamen met de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) op 1 januari 2011 in werking getreden. Het Bevb regelt de taken en verantwoordelijkheden van de buisleidingexploitant en de gemeenten. Het Bevb is gebaseerd op de Wet milieubeheer (Wm Hfst. 5 Milieukwaliteitseisen en maatregelen en Hfst. 9 Stoffen en producten) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro Hfst 3 Bestemmings- en inpassingsplannen, Hfst. 4 Algemene regels en specifieke aanwijzingen). De normstellingen zijn in lijn met het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

Voor deze aardgasleiding dient ruimte te gereserveerd te worden met betrekking tot een belemmerde strook van minimaal 5m met bouwverbod en een aanlegvergunningenstelsel

https://www.velin.nl/kennisbank/wet-en-regelgeving/bevb-revb



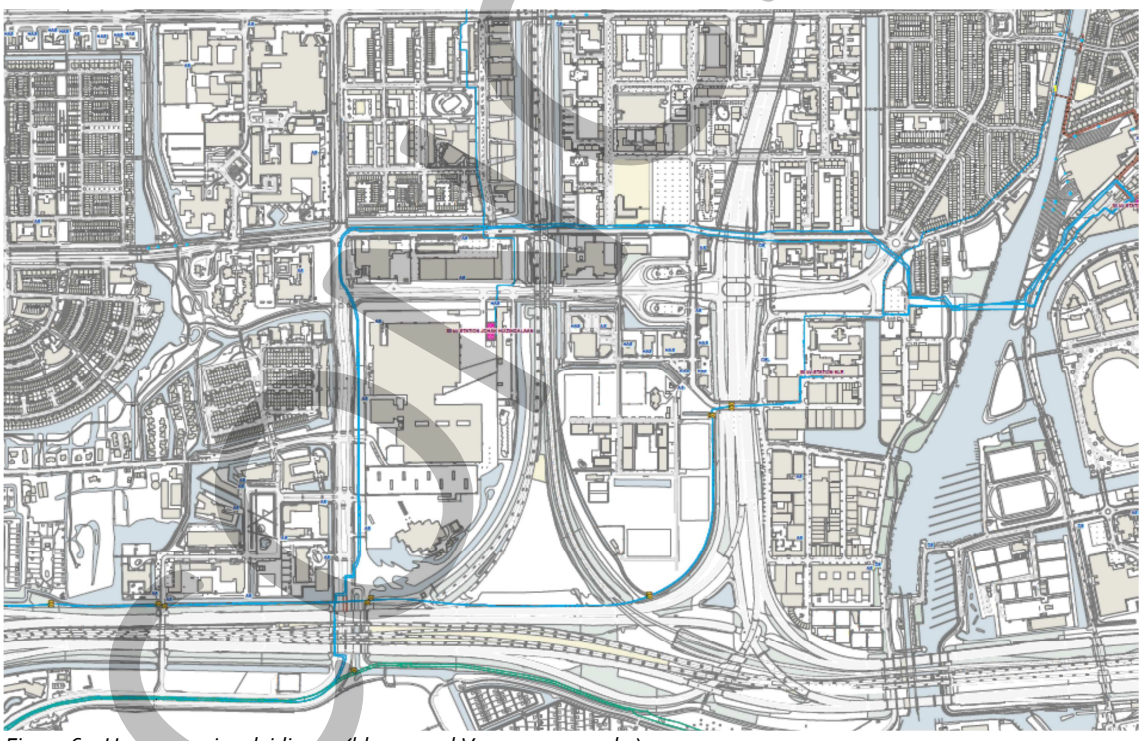
Figuur 5 – Hogedruk aardgasleidingen Gasunie (rode lijnen)

CONCEPT

2.5 Hoog- en middenspanning

Door Schinkelkwartier lopen verschillende hoogspanningsroutes van 50 kV tot 150 kV. Dit zijn verbindingen tussen de onderstations Nieuwe Meer, Karperweg, Schipluidenlaan, Hemweg en Zorgvlied. De routes lopen voornamelijk via de Oude Haagseweg, Johan Huizingalaan en Aletta Jabobslaan en ten zuiden van de A4.
Het datacenter Global Switch heeft een eigen directe hoogspanningsaansluiting op het onderstation aan de Hemweg.
Ook het NLR heeft een eigen hoogspanningsaansluiting. Het onderstation van het NLR staat aan de Laboratoriumstraat, dit is een eigen klantstation. Naast de gemeentewerf op de Henk Sneevlietweg staat nog een kleiner 50 kV station voor lokale verdeling van stroom.
Ten zuiden van de A4 loopt een 150 kV route tussen onderstation Nieuwe Meer en onderstation Zorgvlied in Amsterdam Zuid. Dit is de groene lijn in figuur 6. Verder staan in het gebied meerdere transformators om de middenspanning om te zetten naar laagspanning voor de klantaansluitingen.

De voorschriften van Liander geven een bebouwingsvrije zone aan van minimaal 2 meter uit een hoogspanningsleiding. Er dient altijd in overleg getreden te worden met de nutsbeheerder.



Figuur 6 – Hoogspanningsleidingen (blauw: 50 kV en groen: 150 kv)

In de bijlage is de kaart toegevoegd met alle trafostations en hoogspanningsleidingen in het projectgebied.

CONCEPT

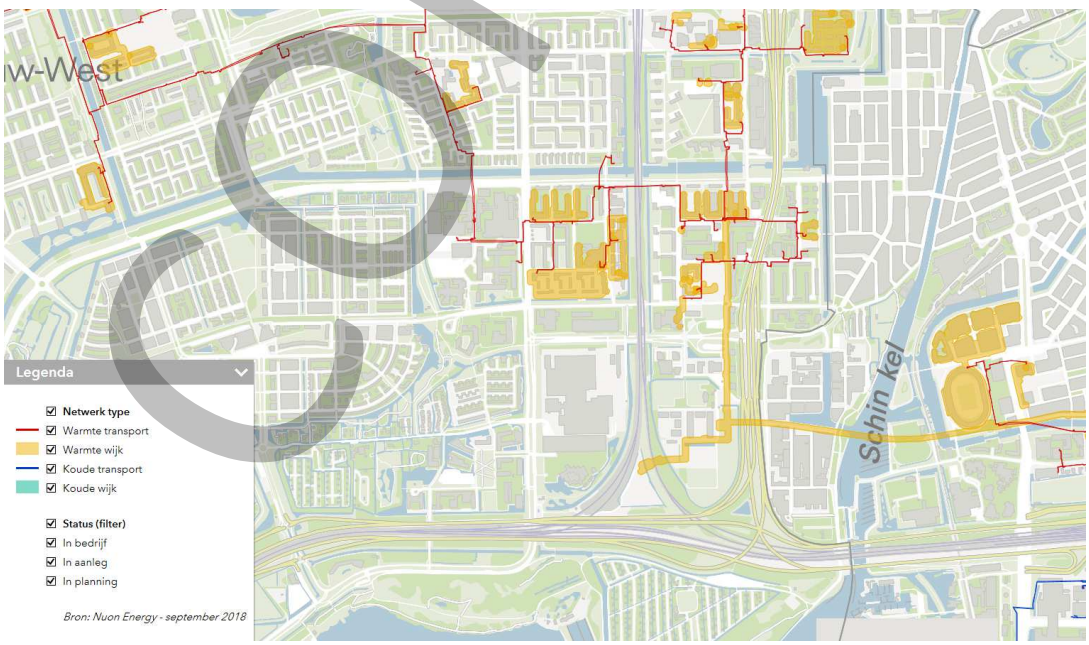
2.6 Stadswarmte

Stadswarmte is nog niet in het Schinkelkwartier aanwezig, met uitzondering van deelgebied Medisch cluster (zie figuur 7). Momenteel worden de voorbereidingen getroffen om in de Sporendriehoek een hulpwarmtecentrale te bouwen die als schakel gebruikt gaat worden tussen de twee losse bestaande warmtenetten in Amsterdam. Zo komt het zuidelijke warmtenet in verbinding te staan met het noordelijke warmtenet via voormalig Sportpark Riekerhaven. Het zuidelijke warmtenet komt via een gestuurde boring vanaf het Olympisch Stadion naar het voormalig sportpark. Hier gaat het tracé via de Korfbalstraat richting de spoordijk waar de warmteleidingen onderdoor gaan naar de hulpwarmtecentrale. Via dezelfde route gaan de warmteleidingen vanaf de HWC ook terug richting de Overschiestraat waar de koppeling gemaakt gaat worden met het noordelijke warmtenet.

Bij traditionele hei- of damwandwerkzaamheden dient een veiligheidszone van 10 meter in acht genomen te worden. Met andere uitvoeringsmethoden kan hiervan afgeweken worden. In de tabel hieronder worden de verschillende veiligheidszones aangegeven. Er dient altijd eerst in overleg getreden te worden met de betreffende nutspartij.

Activiteit	Invloedgebied
Damwand – trillen	> 10m uit leidingen
Damwand – drukken (trillingsvrij)	> 3m uit leidingen
Damwand – trekken	> 1,5x planklengte uit leidingen
Maximaal ontgravingsniveau	minimale dekking nader te specificeren door NUON
Palen – heiend	> 10m
Palen – schroevend (trillingsvrij)	> 6x equivalente (voetplaat)diameter

Tabel 2 - Veiligheidszones warmtenet



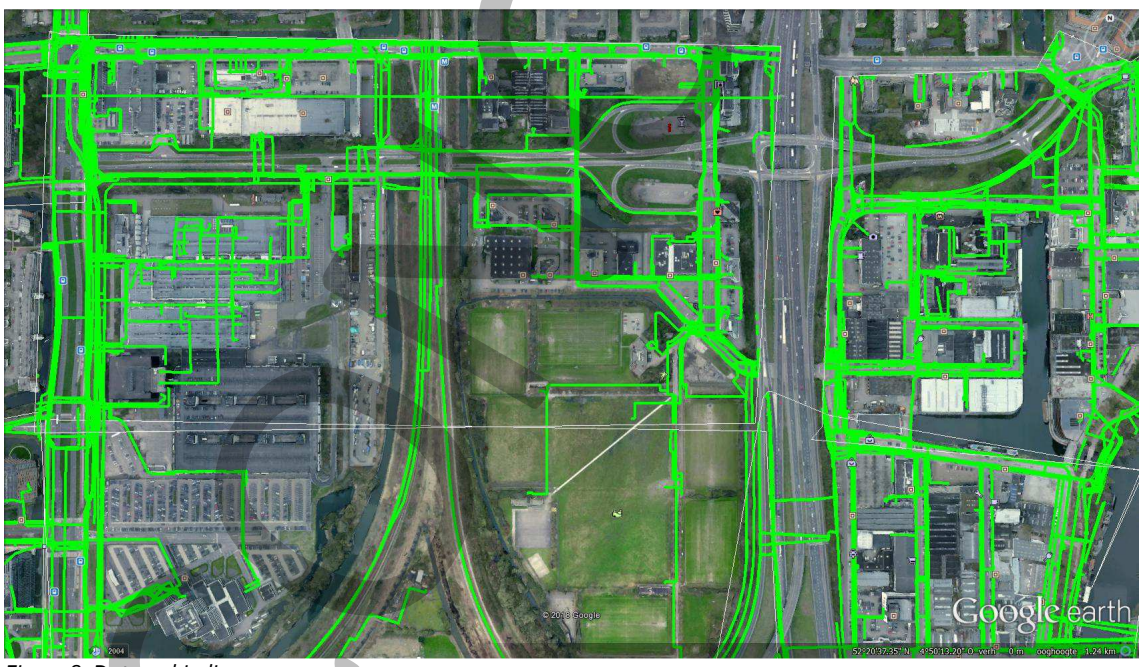
Figuur 7 – Netwerk stadswarmte.

CONCEPT

2.7 Data

Data neemt een grote rol in de beperkingen van het gebied. Dit komt omdat er veel nutspartijen zijn die datanetwerken aanleggen en beheren. Van- en naar datacenter Global Switch en het datacenter Colt Telecom in Schinkelhaven liggen veel datakabels. Global Switch is aangesloten op 1 van de bekendste en grootste internetknooppunten, de Amsterdam Internet Exchange (AMS-IX). Het is niet alleen het belangrijkste knooppunt van Nederland, maar ook een van de grootste in de wereld, gemeten naar de hoeveelheid verkeer. Global Switch is ook aangesloten op het Neutral Internet Exchange (NL-ix), een tweede groot internetknooppunt.

Op twee locaties zijn er oversteken met de Schinkel, ter hoogte van de Vliegtuigstraat en de Generaal Vetterstraat. Dit zijn grote bundelingen van datakabels die van- en naar het centrum en het zuiden van Amsterdam gaan.
In andere deelgebieden neemt data ook een belangrijk deel van de ondergrondse infrastructuur in beslag om alle bedrijven en woningen te voorzien van data. Met name de bedrijven op het Rieker Businesspark en Schinkelhaven zijn belangrijke gebieden die zakelijk en commercieel afhankelijk zijn van de dataverbindingen.



Figuur 8. Dataverbindingen.

CONCEPT

3 AANDACHTSPUNTEN PLANONTWIKKELING

3.1 Toekomstige situatie

Om aan de elektravraag te kunnen blijven voldoen moeten er in Amsterdam tussen 2025 en 2030, 8 nieuwe onderstations bijgebouwd worden. Voor 1 van deze onderstations wordt een locatie gezocht in of nabij het Schinkelkwartier. Bij een uitbreiding in het plangebied met een onderstation zal er rekening gehouden moeten worden met de ondergrondse infrastructuur van en naar 'een dergelijk onderstation. Dit gaat om meerdere hoogspanningsleidingen die tracés in de openbare ruimte moeten krijgen. Daarbij komen in de deelgebieden nieuwe traforuimtes die de elektra geschikt maken voor woningen en bedrijven. Deze moeten zoveel mogelijk inpandig in nieuwe ontwikkelingen verwerkt worden.

Niet alleen aanvoer van elektra behoeft een verzwaring van het elektranetwerk, er dient ook rekening gehouden te worden met teruglevering van elektra door zonnepanelen. Hier dienen in veel gevallen extra transformatoren voor geplaatst te worden. Dit dient in de planontwikkeling met Liander afgestemd te worden

Amsterdam heeft als doelstelling om in 2040 aardgasvrij te zijn. Dit betekent dat het huidige gasnetwerk geruimd moet gaan worden of anders ingezet moet gaan worden. Liander gas bekijkt per ontwikkeling of leidingen geruimd kunnen worden. Dit zal in combinatie gaan met de uitbreiding van het stadswarmtenet of door toepassing van andere alternatieven voor warmte zoals beschreven in het rapport van Generation Energy. Het stadswarmtenet wordt momenteel uitgebreid met een hulpwarmtecentrale in Schinkelkwartier en met de koppeling met het warmtenet uit Amsterdam Zuid.

Een ander belangrijk aspect wat nog weinig belicht wordt is maar waar zeker aandacht voor moet komen is de koude-vraag. In de huidige situatie zijn dit veelal eigen airco-units die veel energie vragen. Een mogelijkheid is om te onderzoeken of dit collectief of op grotere schaal kan zoals in Amsterdam Zuid ook al is gedaan. Hier zal dan in de ondergrond rekening mee gehouden moeten worden voor een extra nutsvoorziening.

Voor afvalwater en drinkwater zal er met Waternet per deelgebied gekeken moeten worden naar de capaciteiten van de huidige leidingen en de hoeveelheid nieuwe aansluitingen die er in de toekomst gaan komen. Dit kan meegenomen worden in het Masterplan Energie en Nutsvoorzieningen.

CONCEPT

3.2 Beperkingen nabij kabels en leidingen

Elke nutspartij hanteert zijn eigen bebouwingsvrije zones. Let er op dat bij het opnemen van bebouwingsvrije zones dit ter indicatie wordt meegegeven en onderhevig kan zijn aan wijzigingen bij nutspartijen. In bovenliggende alinea's worden per nutstype de verschillende vrije zones benoemd. Waar deze niet benoemd worden kan voor een eerste indicatie onderstaande tabel aangehouden worden.

Vanuit de CROW worden onderstaande minimale afstanden aangehouden tot nutsvoorzieningen. Bij de betreffende nutspartijen dient echter altijd de laatst geldende voorschriften opgevraagd te worden voor beperkingen. In overleg met nutspartijen kunnen ook maatregelen voorgeschreven worden om hiervan af te wijken.

Aard van de werkzaamheden	***Afstand tot de buitenzijde kabel of leiding***
Slaan- trekken van (hei)palen en damwanden	minimaal 2 meter
Maken van boringen en sonderingen minimaal 2 meter (ook indien met een handgrondboor wordt gewerkt)	minimaal 2 meter
In- of uitgraven van tanks/putten/containers	minimaal 2 meter
Slaan van pennen, staven, palen e.d. in de grond niet boven kabels en/of leidingen uitvoeren	niet boven kabels en/of leidingen en minimaal 0.2 meter
Het veroorzaken van trillingen in de nabijheid van brosse leidingen (grijs gietijzer, asbestcement)	binnen 10 meter, vooraf contact opnemen met de betreffende nutspartij.

Tabel 3 – Aanbevolen afstanden tot kabels en leidingen (CROW)

Nieuwe bebouwing en ontwikkeling is binnen de genoemde bebouwingsvrije zones niet toegestaan, tenzij advies van betrokken nutsbedrijf en/of leidingbeheerder volgt dat de bebouwing/ontwikkeling geen onaanvaardbare effecten heeft op de kabels en leidingen.

3.3 Inpassing en verlegging

Wanneer een initiatiefnemer tot planontwikkeling over wil gaan is het van belang dat dit plan in een zo vroeg mogelijk stadium bij het Planvormingsoverleg (PVO) op de agenda komt te staan.

Het doel van het PVO is adviseren over en afstemmen van de technische en financiële consequenties voor de ondergrondse infrastructuur bij grote plannen in de openbare ruimte. In dit stadium kunnen plannen nog eventueel wijzigen waardoor kosten zo laag mogelijk kunnen worden gehouden. Het betreft stedenbouwkundige plannen in de initiatief- of planvormingsfase Projecten komen vaak meerdere keren terug in verschillende fasen van het Plaberum en PBI.

Projecten komen in de ontwikkelingsfase een toelichting geven op de plannen. Kabel- en leidingbeheerders geven advies over de aanleg en benodigde capaciteit van de kabels en leidingen. Gezamenlijk wordt gezocht naar alternatieven teneinde de kosten voor het verleggen van kabels en leidingen zo minimaal mogelijk te houden. De behandeling van projecten in het PVO eindigt met vrijgave voor behandeling in het Voorbereidingsoverleg. Van hieruit worden de verdere stappen genomen richting uitvoering en afspraken met nutspartijen.

CONCEPT

Verlegregeling
In de nadere regels van de WIOR wordt in artikel 4.5 beschreven hoe er om dient te worden gegaan met de verleggingsregeling. Hierin staan ook de afspraken m.b.t. kosten voor verlegging en de te volgen procedure. De gemeentelijke planvoorbereider en de kabel- en leidingbeheerder dienen zich gezamenlijk in te spannen om gedwongen verleggingen zo veel mogelijk te voorkomen door het zoeken naar alternatieven. Daarbij spannen ze zich ook in om de (maatschappelijke) kosten van gedwongen verleggingen zoveel mogelijk te beperken middels uitvoeringswijze en planning, bijvoorbeeld door rekening te houden met het stookseizoen. Voor stedenbouwkundige en grote infrastructurele plannen vindt deze afstemming plaats in het PVO, gedurende fase 1 en 2 van het Plaberum of PBI. De afspraken over de kostenverdeling van verleggingen worden uiterlijk in fase 3 gemaakt. De gemaakte afspraken en de kosten van benodigde verleggingen worden door de planvoorbereider in het fase 3 besluit verwerkt. Voor overige projecten vindt de afstemming plaats gedurende de voorbereidingscoördinatie, tijdens de wenstracéprocedure. De afspraken over de kostenverdeling van verleggingen worden voorafgaand aan het Definitief Tracé Akkoord (DTA) gemaakt. De hoogte van de kosten is afhankelijk van de leeftijd van de leiding. Hoe ouder de leiding, hoe minder verlegkosten er betaald dienen te worden totdat het punt bereikt wordt dat de leiding afgeschreven is. De kosten zijn dan voor de nutspartijen.

https://www.amsterdam.nl/nadereregelswior/

Masterplan Energie- en Nutsvoorzieningen
Een Masterplan Energie- en Nutsvoorzieningen kan worden opgesteld vanuit een behoefte van zowel de kabel- en leidingbeheerders als de gemeente. De kabel- en leidingbeheerders hebben een behoefte in een vroeg stadium bij de planvorming te worden betrokken en mee te kunnen denken over de plaatsing van de ondergrondse infrastructuur, alsmede hun wensen en knelpunten kenbaar te maken. De gemeente heeft de wens om de ondergrond optimaal te gebruiken voor alle nutsvoorzieningen. Gezien de grote transformatie opgave van Schinkelkwartier wordt aanbevolen om voor deze transformatie een Masterplan Energie- en Nutsvoorzieningen op te stellen net zoals op de Zuidas en Sloterdijk Centrum.

Het doel van dit Masterplan is voor de gemeente om regie te voeren op de ondergrond en goede afstemming te borgen met de kabel en leidingbeheerders. Met dit Masterplan kan invulling gegeven worden aan de faciliterende, informerende, en coördinerende rol die de gemeente voor de transformatie van het Schinkelkwartier neemt.
- In het Masterplan wordt verkend wat de gevolgen zijn van de duurzaamheidsambities, het bouwprogramma en de fasering voor de bestaande nutsvoorzieningen en in welke mate deze voorzieningen geschikt zijn voor het uiteindelijke gebruik.
- Het Masterplan dient als kader voor ruimtelijke reserveringen in onder- en bovengrond ten behoeve van (toekomstige) nutsinfra.
- Het Masterplan dient als kader voor procesafspraken met betrekking tot organisatie, coördinatie en voorbereiding van werkzaamheden in de openbare ruimte. Met dit Masterplan worden stakeholders met belangen in de openbare ruimte in staat gesteld te anticiperen op de toekomstige invulling van het gebied. Door het in beeld brengen van eventuele conflicten tussen de bovengrond (stedenbouwkundige verkaveling) en de ondergrond (kabels en leidingen) wordt duidelijk welke kabels en leidingen verlegd moeten worden.

CONCEPT

De Variantenstudie Energie, die in het kader van de MER Schinkelkwartier gemaakt is, kan een goede onderlegger zijn om met nutspartijen in overleg te gaan voor het Masterplan.

CONCEPT

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Uit de inventarisatie van de ondergrond blijkt dat in het plangebied Schinkelkwartier veel kabels en leidingen liggen: transportleidingen voor drinkwater, transportleidingen en persleiding voor riolering, hogedruk gasleidingen, hoogspanningskabels, buizen voor stadswarmte en datakabels.

In de directe nabijheid van deze kabels en leidingen gelden bebouwingsvrije zones. Uitgangspunt is dat deze in principe als uitgangspunt worden aangehouden bij verdere planontwikkeling. Het advies is om als basis voor de ondergrond van het Schinkelkwartier een Masterplan Energie en Nutsvoorzieningen op te stellen om als gemeente samen met de ontwikkelende partijen en nutspartijen controle en grip te houden op de toekomstige energievraag en het in stand houden en uitbreiden van het huidige nutsnetwerk. Hiermee kunnen ook vroegtijdig eventuele gewenste reserveringen voor en noodzakelijke verleggingen van kabels en leidingen in beeld worden gebracht.

Uitgangspunt voor elke nieuwe ontwikkeling/ontwikkelaar moet zijn om nutspartijen al voor de initiatieffase te benaderen en te betrekken bij elke ontwikkeling. Voordat een ontwikkelaar plannen gaat maken is een klicmelding de basis waarmee inzichtelijk gemaakt wordt welke nutspartijen in het gebied aanwezig zijn. Op basis van de klic moet een ontwikkelaar zich op de hoogte stellen van de laatste eisen van de verschillende nutspartijen en kunnen ze een eerste initiatief op papier zetten. In de WIOR en de nadere regels van de WIOR staan de stappen uitgewerkt om te komen van initiatief tot realisatie. Een belangrijk onderdeel hiervan is om in een vroeg stadium van de ontwikkeling het plan in het "planvormingsoverleg" te presenteren. Hierin zijn alle nutspartijen vertegenwoordigt en kunnen zij een eerste advies geven over mogelijkheden en onmogelijkheden van de ontwikkeling in relatie tot bestaande en nieuwe kabels en leidingen.

CONCEPT