













notitie

aan	De gemeente Heemskerk	van	Bart van de Bovenkamp
t.a.v.	De Heer Eekels	telefoon	0251-263830
cc			
datum	11 januari 2010		
onderwerp	Onderbouwing projectbesluit – Herstructurering 2 ^e tranche – Pieter van Breughelstraat		

*bbovenkamp@
milieudienst-
ijmond.nl*

De gemeente Heemskerk is in het kader van de herstructurering 2^e tranche bezig met de voorbereiding van de ruimtelijke procedure voor deelplan Pieter Breughelstraat. De gemeente heeft de Milieudienst IJmond verzocht een de milieuparagraaf voor het op te stellen projectbesluit te leveren. In deze notitie geeft de Milieudienst IJmond haar advies.

Samenvattende conclusies

- **Luchtkwaliteit:** Er zijn geen knelpunten op het gebied van luchtkwaliteit te verwachten
- **Externe veiligheid:** Er zijn geen knelpunten op het gebied van externe veiligheid te verwachten
- **Geluid.** Er moet hogere waardeprocedure Wet geluidhinder gevoerd moeten worden.
- **Bodem:** Voor het bedoelde gebied zijn op dit moment geen gegevens uit eerder uitgevoerde onderzoeken bekend. Er moet een verkennend bodemonderzoek worden uitgevoerd conform de NEN-5740. Minimaal een visuele inspectie asbest conform de NEN-5707
- **Ecologie:** Er hoeft geen flora- en faunaonderzoek te worden uitgevoerd. Er zijn geen nadere procedures in verband met de groene wetgeving nodig. Om niet in strijd te handelen met de Flora- en faunawet dient het eventueel verwijderen van vegetatie (bomen/struikgewas) buiten de vogelbroedtijd (15 maart – 15 juli) plaats te vinden.
- **Milieuzonering:** Er zijn geen knelpunten op het gebied van milieuzonering te wachten
- **Duurzaam bouwen:** De Milieudienst IJmond adviseert het rijks- en gemeentelijke beleid omtrent duurzaam bouwen in acht te houden.

Luchtkwaliteit

Bij planvorming is de luchtkwaliteit één van de milieuaspecten waar onderzoek naar dient te worden verricht. In deze notitie zijn opmerkingen over de luchtkwaliteitsaspecten voor een plan aan de Pieter Breughelstraat te Heemskerk opgenomen.

Kader luchtkwaliteitseisen*Wet luchtkwaliteit*

In 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden. Met deze wet zijn luchtkwaliteitseisen verankerd in de Wet milieubeheer. Er is een andere wijze van toetsing van bouw- en bestemmingsplannen opgenomen. Zo dient te worden onderzocht of een project 'in betekenende' mate van invloed is op de luchtkwaliteit. Als een bouwproject voldoet aan de gestelde criteria voor de schaalgrootte van het plan (minder dan 1500 woningen of 100.000 m² kantooroppervlakte) dan hoeft er niet te worden getoetst aan de luchtkwaliteitsnormen.

Beoordeling plan

Het plan betreft nieuwbouwwoningen (vervangende nieuwbouw). Er is sprake van een kleinschalige ontwikkeling (minder dan 50 woningen) dat niet in betekende mate bijdraagt. Er hoeft dus niet te worden getoetst aan de luchtkwaliteitsnormen. In verband met een goede ruimtelijke ordening wordt opgemerkt langs de Pieter Breughelstraat geen overschrijdingen van de luchtkwaliteitsnormen optreden.

Conclusie

In deze notitie zijn opmerkingen over de luchtkwaliteitsaspecten voor een plan aan de Pieter Breughelstraat te Heemskerk opgenomen. In het plangebied kan ruimschoots worden voldaan aan de normen van de Wet luchtkwaliteit.

De conclusie is dat de Wet luchtkwaliteit geen knelpunt vormt voor de realisatie van het plan.

Externe veiligheid

In deze paragraaf worden het ruimtelijke plan getoetst aan externe veiligheidsaspecten uit het Besluit Externe Veiligheid voor Inrichtingen (hierna: BEVI), de circulaire 'risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' (hierna: cRNVGS), het concept-besluit externe veiligheid buisleidingen en het concept-besluit transportroutes externe veiligheid.

Bij de beoordeling gaat het om de volgende risicobronnen.

Stationaire bronnen

- Bevi-bedrijven, waar handelingen worden uitgevoerd met gevaarlijke stoffen.

mobiele bronnen

- vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over het water;
- transport van gevaarlijke stoffen door een buisleiding.

Om te kunnen bepalen of een ruimtelijk plan voldoet aan de externe veiligheidsnormen, moeten eerst het plaatsgebonden risico (hierna: PR) en het groepsrisico (hierna: GR) worden bepaald.

De verantwoordingsplicht groepsrisico is aan de orde als het invloedsgebied (effectafstand 1% letaliteit) van een BEVI-inrichtingen over het gebied waarvoor een ruimtelijk plan wordt opgesteld, valt en/of het plangebied in het toetsingsgebied (200 meter) aan weerszijden van een transportroute is gelegen.

Situatie

Het ruimtelijke plan

Pieter. Breughelstraat omvat de bouw van **16** woningen.

Volgens de definitie in het Bevi wordt een woning gezien als een kwetsbaar object.

Bevi-Toets

De herstructureringslocatie ligt in het invloedsgebied van DSM Agro (12,8 km). Andere risicobronnen zijn niet invloed op het genoemde plangebied.

De afstand tot DSM Agro is meer dan 5 km.

Het aantal personen in het invloedsgebied zal na realisatie van het beoogde plan niet toenemen.

DSM Agro – salpeterzuurfabriek + vervoer van ammoniak over het spoor

In het kabinetsstandpunt Ketenstudies Ammoniak, Chloor en LPG geeft het kabinet aan zich in te zetten om het structurele transport van ammoniak over rail tussen Geleen en IJmuiden te beëindigen.

In het licht van dit kabinetsstandpunt sluit de vestiging van DSM Agro in IJmuiden uiterlijk op 31 december 2009, waardoor het structurele spoorvervoer van de gehele stroom ammoniak tussen Geleen en IJmuiden op die datum definitief wordt beëindigd.

De verwerking van deze gehele ammoniakstroom door DSM Agro op de locatie Geleen is technisch mogelijk door de salpeterzuurfabriek 5 te verplaatsen van IJmuiden naar Geleen en de wederopbouw van deze fabriek in Geleen.

Het definitief beëindigen van de structurele ammoniaktransporten per spoor tussen Geleen en IJmuiden zal uiterlijk op 31 december 2009 gerealiseerd moeten zijn.

Hiertoe zal de procedure tot intrekking van de milieuvergunning van DSM Agro IJmuiden zo spoedig mogelijk na ondertekening van het principeakkoord door het bevoegde gezag in het kader van de Wet Milieubeheer (provincie Noord-Holland) moeten worden gestart. Uit twee brieven van de provincie Noord-Holland (8 juli 2009, kenmerk 2009/39643 en 39645) blijkt dat de procedure voor de gedeeltelijke intrekking van de milieuvergunning alsmede de procedure voor de ambtshalve wijziging van de milieuvergunning zijn opgestart.

Beide ontwerpbeschikkingen hebben tot 28 augustus 2009 ter inzage gelegen.

Het effectgebied (1% letaliteit, 12,8 km) van DSM Agro komt te vervallen zodra alle milieuvergunningprocedures inclusief beroep- en bezwaarmogelijkheden zijn doorlopen en afgerond.

In de huidige situatie (VR mei 2007) ligt het groepsrisico vanwege DSM Agro ruim onder de oriënterende waarde.

Conclusie

De planlocatie ligt in het invloedsgebied van DSM Agro. De afstand tot DSM Agro is meer dan 5 km.

Het plaatsgebonden risico speelt voor wat DSM Agro betreft geen rol. De 10^{-6} /jaar PR-contour ligt bijna volledig binnen de inrichtingsgrenzen van Corus. De contour ligt aan de zuidkant over de Noordersluisweg in Velsen-noord.

Ook het groepsrisico speelt geen rol.

Het aantal personen in het invloedsgebied neemt na realisatie van de beoogde plannen niet toe. Daarbij worden/zijn de risicovolle activiteiten van DSM Agro in IJmuiden per 31-12-2009 beëindigd.

De regionale brandweer dient door de gemeente Heemskerk geraadpleegd te worden voor een advies over zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Dit advies dient meegewogen te worden bij de besluitvorming.

Geluid

De locatie is alleen belast door wegverkeerslawaaai, hiervoor moet een hogere waardeprocedure gevoerd worden. Voor de definitieve plannen zal de Milieudienst IJmond de concrete geluiduitstraling per weg aangeven en de geluidcontouren die over het plan liggen in kaart brengen. (graag horen wij van u wanneer het stedenbouwkundige plan verder wordt uitgewerkt, zodat wij tijdig een actueel advies op dit punt kunnen uitbrengen).

Voorwaarde voor het krijgen van een ontheffing is dat alle mogelijke maatregelen genomen zijn om de geluidsbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde en een optimaal stedenbouwkundig plan er voor zorgt dat er voor zo min mogelijk woningen een ontheffing nodig is. De Milieudienst IJmond wordt graag betrokken bij het opstellen van de stedenbouwkundige plannen, zodat zij advies kan uitbrengen voor een akoestisch optimaal plan.

Het terugbrengen van de geluidsbelasting kan bijvoorbeeld door het vervangen van een klinkerweg door geluidreducerend asfalt. Een optimaal stedenbouwkundig plan kan bijvoorbeeld inhouden een aaneengesloten bebouwing langs de drukste weg(en), zodat daar achter een geluidluw klimaat ontstaat voor buitenruimten en/of verspreide laagbouw.

Bodem

Het is wettelijk verboden om te bouwen op verontreinigde grond. Om deze reden moeten bij de bouw altijd gegevens over de kwaliteit van de bodem bekend zijn. Een bodemonderzoek start met een verkennend onderzoek, dit bestaat uit een historisch onderzoek (conform de NVN 5725) en veldwerk (conform NEN 5740). De resultaten van dit onderzoek worden getoetst aan de Wet bodembescherming. Deze wet stelt dat de kwaliteit van de bodem geschikt moet zijn voor het beoogde gebruik van de locatie/ het gebied. De mate waarin de bodem verontreinigd mag zijn, is hiervan afhankelijk. Als uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt dat er geen belemmering bestaat voor het beoogde gebruik, kan een geschiktheidsverklaring worden afgegeven. Als uit de resultaten blijkt dat er mogelijk wel een belemmering is wordt nader bodemonderzoek geadviseerd. In een nader bodemonderzoek wordt de ernst van de verontreiniging beoordeeld en de saneringsurgentie bepaald.

De bouwvergunning wordt afgegeven als de bodem, eventueel na sanerende maatregelen, geschikt is voor het beoogde gebruik.

Bodemkwaliteitskaart

In 2007 is er voor het plangebied een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. Hierdoor kan in veel gevallen worden volstaan met alleen historisch onderzoek. Voorwaarde hiervoor is dat het historisch onderzoek uitwijst dat op de locatie geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Ook mag grond met een gelijke kwaliteit vrij worden hergebruikt binnen het gebied van de kaart.

Rol Milieudienst IJmond

De Milieudienst IJmond adviseert een bodemonderzoek uit te laten voeren voorafgaande aan het indienen van de bouwaanvraag. De Milieudienst IJmond toetst de resultaten van het bodemonderzoek en geeft vervolgens een geschiktheidsverklaring af, of een advies over de te nemen vervolgstappen. Het bodemonderzoek moet in principe worden uitgevoerd door degene die het project en/of de bouwvraag indient. Als de gemeente initiator is van een project of bouwplan kan de gemeente de Milieudienst opdracht geven het onderzoek te laten uitvoeren en begeleiden. De gemeente geeft de milieudienst hiertoe opdracht via een aanvraagformulier. De uitvoer van een verkennend bodemonderzoek duurt gemiddeld 8 weken.

Beschikbare gegevens plangebied

Voor de locatie zijn er bij de Milieudienst IJmond geen gegevens beschikbaar over de kwaliteit van de bodem.

Advies bodem

Voor het bedoelde gebied zijn op dit moment geen gegevens uit eerder uitgevoerde onderzoeken bekend.

Er moet een verkennend bodemonderzoek worden uitgevoerd conform de NEN-5740.

Minimaal een visuele inspectie asbest conform de NEN-5707.

Ecologie

Op het plan is wetgeving met betrekking tot de bescherming van de natuur van toepassing. Deze wetgeving richt zich op twee hoofdthema's. Het gaat hierbij om de bescherming van natuurgebieden (gebiedsbescherming) en de bescherming van plant- en diersoorten (soortbescherming).

Gebiedsbescherming

De bescherming van natuurgebieden wordt geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998 en de Ecologische hoofdstructuur (EHS). Ruimtelijke projecten kunnen niet zonder meer worden gerealiseerd *in* beschermde natuurgebieden. Projecten die *in de nabijheid* van beschermde natuurgebieden worden geprojecteerd, dienen te worden getoetst op de mogelijke negatieve effecten die zij op deze gebieden kunnen hebben en of zij verstoring zullen veroorzaken (externe werking). Als sprake is van externe werking dan kan het noodzakelijk zijn dat bij de provincie (bevoegd gezag) een vergunning volgens artikel 19d van de Natuurbeschermingswet aangevraagd moet worden.

Soortbescherming

Soortbescherming wordt geregeld in de Flora- en faunawet. In deze wet is een aantal planten en dieren aangewezen als beschermd. Deze beschermde organismen mogen niet zonder reden in hun bestaan worden aangetast. Belangrijk is het feit dat beschermde organismen ook buiten natuurgebieden voorkomen. De wet maakt een onderscheid tussen licht en zwaar beschermde soorten. Indien sprake is van bestendig beheer, onderhoud of gebruik dan wel van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting, gelden voor sommige, licht beschermde soorten, de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet niet. Voor (zwaar) beschermde soorten dient een ontheffing volgens art. 75 van de flora- en faunawet te worden aangevraagd bij het ministerie van LNV. Voor de zwaar beschermde soorten wordt deze ontheffing slechts verleend, indien:

- er sprake is van een wettelijk geregeld belang (groot maatschappelijk belang, in sommige gevallen ook ruimtelijke inrichting en ontwikkeling)
- er geen alternatief is
- geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort

Beoordeling bouwaanvraag

Het plan betreft nieuwbouwwoningen op een terrein waar nu bebouwing aanwezig is, dit gebouw zal worden gesloopt. Op basis van beschikbare foto's van het perceel en de situering van het perceel in de bebouwde kom van Heemskerk wordt geconcludeerd dat geen beschermde flora en fauna te verwachten is.

Op het perceel bevinden zich ook enige struiken en min of meer opgaande bomen die mogelijk gekapt zullen worden. Gezien de stamomvang van de aanwezige bomen (< 35 centimeter) is de kans (zeer) klein dat zich verblijfsplaatsen van vleermuizen in deze bomen bevinden. Het gebouw dat zal worden gesloopt bestaat uit een enkele bouwlaag (plat dak). De kans dat zich in het

gebouw verblijfplaatsen van vleermuizen bevinden is (zeer) klein. De natuurbeschermingswet 1998 is niet van toepassing op dit plan.

Advies

1. Er hoeft geen flora- en faunaonderzoek te worden uitgevoerd. Er zijn geen nadere procedures in verband met de groene wetgeving nodig.
2. Om niet in strijd te handelen met de Flora- en faunawet dient het eventueel verwijderen van vegetatie (bomen/struikgewas) buiten de vogelbroedtijd (15 maart – 15 juli) plaats te vinden.

Milieuzonering

Een goede ruimtelijke ontwikkeling streeft naar het bevorderen van een duurzame ruimtelijke kwaliteit in een dynamische samenleving. Het is helder dat duurzame ruimtelijke kwaliteit mede richting en inhoud geeft aan het criterium "een goede ruimtelijke ordening". Een goede ruimtelijke ordening houdt ook in het voorkomen van voorzienbare hinder door milieubelastende activiteiten. De Vereniging van Nederlandse Gemeenten doet in de publicatie "Bedrijven en milieuzonering" (editie 2009), het zogenaamde 'groene boekje', een handreiking ten behoeve van de afstemming tussen ruimtelijke ordening en milieu op lokaal niveau. Milieuzonering zorgt ervoor dat nieuwe bedrijven een passende locatie ten opzichte van woningen krijgen en dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand bedrijven gesitueerd worden. Het Groene Boekje geeft adviesafstanden die gemotiveerd kunnen worden toegepast bij ruimtelijke ordening.

De adviesafstanden hangen samen met gebiedskenmerken. Het is mogelijk om door middel van maatregelen overlast te beperken en daardoor af te wijken van de afstanden. In dit geval zal aangetoond moeten worden welke maatregelen worden genomen om de overlast te beperken. Aan de hand hiervan kan dan gemotiveerd worden afgeweken van de standaard adviesafstanden.

Het toetsen van het plan bestaat uit:

- Het toetsen van de afstanden van de bestaande milieubelastende activiteiten aan de te bouwen milieugevoelige functies.

Advies

In de directe omgeving van het projectgebied bevinden zich geen milieubelastende activiteiten waarmee uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening rekening dient te worden gehouden (vanwege eventuele milieuhinder).

Conclusie

De milieudienst voorziet in het kader van milieuzonering geen belemmering voor het plan.

Duurzaam bouwen

Gemeentelijk beleid voor duurzaam bouwen

Gemeente Heemskerk en de Milieudienst IJmond hebben ter ondersteuning en invulling van deze beleidsdoelstellingen een lokaal beleid geformuleerd in "Kwaliteit en duurzaam bouwen" en in het milieubeleidsplan 2008-2012.

Klimaatakkoord Gemeenten en Rijk 2007-2011

Het Rijk en de gemeenten hebben een klimaatakkoord ondertekend. Hierin staan afspraken over energiebesparing en de overgang naar duurzame energie. De gemeenten onderschrijven de ambities van het kabinet: een reductie van de uitstoot van broeikasgassen van 30% in 2020 ten opzichte van 1990, een energiebesparingspercentage van 2% energiebesparing per jaar en een aandeel van 20% duurzame energie in 2020. De ambitie is dat in 2020 de nieuwbouw energieneutraal is en dat het energieverbruik van woningen en gebouwen in 2020 met meer dan 50% is verlaagd. Om resultaten te boeken en om innovatie te stimuleren wordt de energieprestatie coëfficiënt voor nieuwe woningen in 2011 aangescherpt naar 0,6 en in 2015 naar 0,4. Nu er afspraken zijn gemaakt over energiebesparing en de overgang naar duurzame energie, zal er ook naar toe gewerkt moeten worden.

GPR Gebouw 4.0

Om inzicht te krijgen in de duurzaamheid van nieuwbouwprojecten stimuleert de Milieudienst IJmond en de gemeente Heemskerk het gebruik van GPR Gebouw 4.0. GPR Gebouw 4.0 is een relatief eenvoudig instrument waarmee prestaties gemeten kunnen worden, compleet met rapportcijfers van 1 tot 10. Een score van 6.0 is representatief voor het wettelijke niveau van het Bouwbesluit. Dit instrument kijkt breder dan alleen energie. De GPR-lijst kan online ingevuld worden. De kosten van het gebruik van GPR Gebouw 4.0 worden gedragen door de Milieudienst IJmond. De ambitie van de gemeente is een 7.0 te scoren op het thema energie en gemiddeld een 7.0 voor de thema's milieu, gezondheid, gebruikskwaliteit en toekomstwaarde.

Verzoek verstuurd

Op 22 december 2009 is informatie verstuurd naar de opdrachtgever over duurzame technieken en verzocht aan de heer A. van Keulen van Woon op Maat om GPR Gebouw 4.0 te gebruiken.

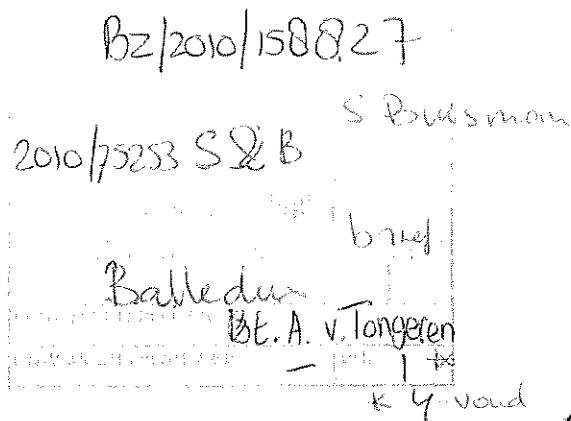
Conclusie

Overeenkomstig het beleid van de gemeente dient duurzaam te worden gebouwd. Het bouwplan biedt kansen om duurzaam te bouwen. Van belang is dat duurzaamheid / energiebesparing vroeg in het bouwproces wordt meegenomen en dat daarvoor in de realisatiefase budget beschikbaar wordt gesteld. Het gebouw is afhankelijk van de maatregelen dan comfortabeler en in de gebruiksfase worden veelal besparingen bereikt.

29-11-2010
Brief
Blad 1 van 1
Uw kenmerk
Ons kenmerk 10-26099
Onderwerp Aanbieden rapport 2470
Bijlagen 1 x rapport 2470 Pieter Breughelstraat te Heemskerk

ADC ArcheoProjecten
Nijverheidsweg-Noord 114
T (033) 299 81 81
F (033) 299 81 80
relatiebeheer@archeologie.nl
www.archeologie.nl

Gemeente Heemskerk
T.a.v. Mevrouw M. Balledux
Postbus 1
1960 AA Heemskerk



Geachte mevrouw Balledux,

ADC ArcheoProjecten heeft het genoegen u de definitieve rapportage te doen toekomen betreffende het archeologisch onderzoek Pieter Breughelstraat te Heemskerk. Indien u nog vragen heeft kunt u contact opnemen met projectleider Jeroen van Rooij via telefoonnummer: 033 - 299 8181.

Wij hopen het onderzoek naar tevredenheid te hebben uitgevoerd en danken u voor de opdracht en de prettige samenwerking.

Met vriendelijke groet,

Handwritten signature of Nicole Meijers - Vermond.

Nicole Meijers - Vermond
ADC ArcheoProjecten

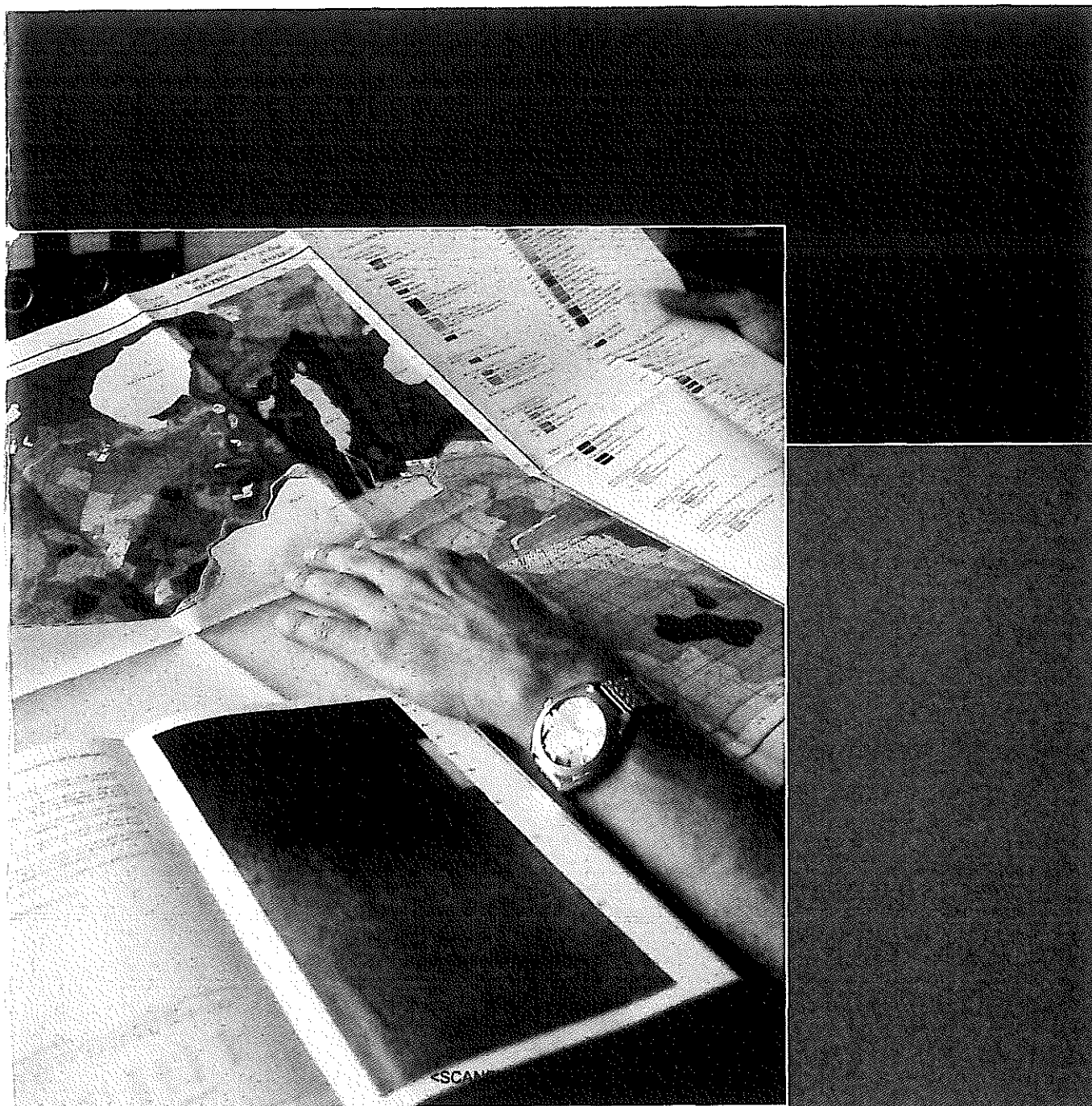


ArcheoProjecten



Pieter Breughelstraat te Heemskerk

rapport 2470



Pieter Breughelstraat te Heemskerk

Een Bureauonderzoek

J.A.G. van Rooij
J. Huizer



Colofon

ADC Rapport 2470

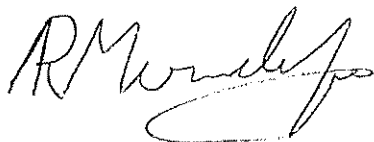
Pieter Breughelstraat te Heemskerk
Een Bureauonderzoek

Auteurs: J.A.G. van Rooij & J. Huizer

In opdracht van: GEM C.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 22 november 2010
Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.
ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:
R.M. van der Zee

ISBN 978-94-6064-461-0

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033-299 81 81
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	7
2 Doelstelling en vraagstelling	7
3 Methodiek bureauonderzoek	7
4 Resultaten bureauonderzoek	8
4.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik	8
4.2 Beschrijving huidig gebruik	8
4.3 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen	8
4.4 Beschrijving van bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke waarden	9
4.5 Gespecificeerde verwachting (LS05)	10
5 Conclusies	11
6 Aanbeveling	11
Literatuur	12
Geraadpleegd kaartmateriaal	12
Geraadpleegde websites	12
Lijst van afbeeldingen en tabellen	12

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Noord-Holland
Gemeente:	Heemskerk
Plaats:	Heemskerk
Toponiem:	Pieter Breughelstraat
Kadastrale gegevens:	Kadstrale gemeente Heemskerk, sectie D, peceelnummer 6993
Kaartblad:	19 C
Oppervlakte plangebied	3200 m ²
Coördinaten:	106.133 / 502.329; 106.104 / 502.384; 106.150 / 502.409; 106.171 / 502.361.
Bevoegde overheid:	Gemeente Heemskerk
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Mevr. M. Balledux
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	42674
ADC-projectcode:	4120269
Periode van uitvoering:	September 2010
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort

22 november 2010



Samenvatting

In opdracht van GEM C.V. heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Pieter Breughelstraat in Heemskerk. In het plangebied zal de nieuwbouw van zeventien eengezinswoningen plaatsvinden. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een projectprocedure ten behoeve van een nieuw bestemmingsplan en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Op basis van het bureauonderzoek werden, op grond van de landschappelijke ligging van het landschap, archeologische resten verwacht vanaf het Neolithicum op de flank van de strandwal van Heemskerk-Castricum en de bovenliggende duinafzettingen.

De aanwezige bebouwing is onderkelderd tot ca. 2,75 m -mv. Door de bouw van de huidige bebouwing, de aanleg van de nabijgelegen wegen en het historisch gebruik (bos), kan ervan uitgegaan worden dat de bodem ook hier diep is omgewerkt. De verstoringsdiepte van de bodem door de nieuwbouw wordt geschat op maximaal 100 cm -mv, inclusief kruipruimtes en fundering. Verwacht wordt dat door deze plannen geen additionele archeologische waarden worden verstoord.

Indien de bodemverstoring door de nieuwbouw beperkt blijft tot 100 cm -mv, adviseert ADC ArcheoProjecten om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.



Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Tijd in jaren	
Nieuwe tijd	1500 - heden	
Middeleeuwen:	450 - 1500 na Chr.	
Late Middeleeuwen		1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen		450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	12 voor Chr. - 450 na Chr.	
Laat-Romeinse tijd		270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd		70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd		12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	800 - 12 voor Chr.	
Late IJzertijd		250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd		500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd		800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	2000 - 800 voor Chr.	
Late Bronstijd		1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd		1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd		2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	5300 - 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum		2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum		4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum		5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	8800 - 4900 voor Chr.	
Laat-Mesolithicum		6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum		7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum		8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	tot 8800 voor Chr.	
Laat-Paleolithicum		35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum		300.000 - 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum		tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding

In opdracht van GEM C.V. heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Pieter Breughelstraat in Heemskerk. In het plangebied zal de nieuwbouw van zeventien eengezinswoningen plaatsvinden. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een projectprocedure ten behoeve van een nieuw bestemmingsplan en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 16 september door: J. Huizer (senior prospector), J.A.G. van Rooij (archeoloog) en R.M. van der Zee (senior prospector)

2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld:

- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn:

- In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Indien de archeologische waarden niet kunnen worden behouden:

- Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

3 Methodiek bureauonderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart. De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.



4 Resultaten bureauonderzoek

4.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied ligt ten westen en noorden van de Pieter Breughelstraat, ten oosten van de Van Goyenstraat, ten zuiden van bebouwingen en heeft een oppervlakte van 3200 m². De exacte locatie is weergegeven in afbeeldingen 1 en 2.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 300 m rondom het plangebied.

In het plangebied is herontwikkeling in de vorm van nieuwbouw gepland. Hierbij zal de huidige bebouwing worden gesloopt en zal het plangebied weer worden bebouwd met zeventien eengezinswoningen en bergingen en zullen tuinen worden aangelegd (afb. 3). De verstoringsdiepte van de bodem door de nieuwbouw wordt geschat op maximaal 100 cm -mv, inclusief kruipruimtes en fundering.

Binnen het plangebied is nog geen milieuhygiënisch onderzoek verricht. Wel wordt in het advies van de Milieudienst IJmond aanbevolen om een verkennend bodemonderzoek uit te laten voeren. Volgens de geraadpleegde bodemkaart bevindt het gemiddeld hoogste grondwaterstand zich tussen 40 en 80 en de gemiddeld laagste grondwaterstand zich op dieper dan 120 cm -mv.¹

De consequentie van de voorgenomen ingreep is dat eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

4.2 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied is voor het overgrote deel bebouwd. In het noordelijke deel bevindt zich bestrating in de vorm van asfalt of klinkerbestrating. In het oostelijke en zuidelijke deel lijkt te zijn begroeid met struiken en bomen. Het aanwezige gebouw is onderkelderd tot 2,75 m -mv.

4.3 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Historische situatie
Hollandiaekaart van Blaeu ²	Plangebied bevindt zich volgens deze kaart in de historische kern van 'Heemskerck'
Kadastrale minuut uit 1811-1832 ³	Plangebied is bebost en bevindt zich ten zuidwesten van de historische kern van Heemskerk.
Bonnekaart uit 1877 ⁴	Het plangebied bevindt zich ten zuidwesten van de kern van Heemskerk en is in het noordelijk deel in gebruik als weg. Het centrale en zuidelijke deel is bebost.
Bonnekaart uit 1894 ⁵	Ten noorden, oosten en westen ten opzichte van het plangebied wordt steeds meer in cultuur gebracht als tuingrond. Binnen het plangebied is de situatie idem aan 1877.
Bonnekaart uit 1904, 1913 en 1924 ⁶	Idem.
Topografische kaart uit 1951 ⁷	Plangebied in gebruik tuingrond.
Topografische kaart uit 1961 ⁸	Bebouwing van Heemskerk breidt zich uit richting het westen naar het plangebied toe. Het plangebied zelf is nog onbebouwd
Topografische kaart uit 1971 ⁹	Plangebied bebouwd.

Heemskerk wordt voor het eerst vermeld in historische bronnen uit de eerste helft van de 11^e eeuw als *Heimezenkyrke* en betekent 'eigenkerk' van de persoon *Heimiso*, een naam die overgeleverd is uit Vlaamse oorkonden.¹⁰ Volgens de oudst geraadpleegde bron bevindt het plangebied zich langs een

¹ Bodemkartering 1994.

² Blaeu 1645.

³ Kadaster 1811-1832.

⁴ Bureau Militaire Verkenningen, (1877): Beverwijk, blad 310, 1:25.000.

⁵ Bureau Militaire Verkenningen, (1894): Beverwijk, blad 310, 1:25.000.

⁶ Bureau Militaire Verkenningen, (1904, 1913 en 1924): Beverwijk, blad 310, 1:25.000.

⁷ Kadaster 1951.

⁸ Kadaster 1961.

⁹ Kadaster 1971.

¹⁰ Van Berkel & Samplonius 2007.



aantal 17^e eeuwse oost-west georiënteerde wegen (afb. 4). De ligging van het plangebied moet op dit soort oude kaarten echter globaal gezien worden, aangezien ze niet echt accuraat zijn.

Op de eerste accurate kaarten uit het begin van de 19^e eeuw is af te leiden dat het plangebied geheel bebost is (afb. 5). Deze situatie blijft gehandhaafd tot in ieder geval 1924. Daarna wordt het gebied in cultuur gebracht en is het in gebruik als tuin. Vanaf tussen 1961 en 1971 raakt het plangebied bebouwd.

4.4 Beschrijving van bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologie ¹¹	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort met inschakelingen van de Formatie van Nieuwkoop (Hollandveen in Oude Duin- en Strandzanden; S4)
Geomorfologie ¹²	Gekarteerd als bebouwd, maar gezien landschappelijke ligging waarschijnlijk op Strandwal, al dan niet met vervlakte duinen (kaartcode 4K26).
Bodemkunde ¹³	Gekarteerd als bebouwd, maar mogelijk vlakvaaggronden met leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartcode Zn21-VI)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ¹⁴	Ca. 2 m + NAP

Het onderzoeksgebied bevindt zich in een gebied met Oude Duin- en strandzanden. De vorming van deze afzettingen begon rond 3750 v. Chr. Rond deze tijd trad, na een periode die werd gekenmerkt door een zeer snelle stijging van de zeespiegel, een kentering op. De zeespiegel steeg nog steeds, maar veel minder snel. Het waddegebied dat zich over grote delen van Noord-Holland, Zuid-Holland en Zeeland uitstreckte, slibde steeds verder op. De aanvoer van sediment was echter onverminderd groot, waardoor de kust zich naar het westen uitbouwde. Dit proces resulteerde in een serie strandwallen die parallel aan de huidige kustlijn georiënteerd zijn. De ouderdom van deze strandwallen neemt van oost naar west af.

De strandwalvorming duurde tot enkele eeuwen voor het begin van de jaartelling. Onder invloed van een aanlandige wind vond in verschillende fasen, vooral op de hoger gelegen strandwallen, duinvorming plaats.¹⁵ De duinkopjes vormden vanwege de hogere ligging in het verleden geschikte bewoningslocaties. In de duinafzettingen zijn dan ook op diverse plaatsen bewoningsresten vanaf het Late Neolithicum aangetroffen. De duinen in de omgeving van Beverwijk zijn 'jonger'. Zij werden kort voor 1200 v. Chr. gevormd.¹⁶ In de duinafzettingen trad als gevolg van stagnerende waterafvoer lokaal veenvorming op.

Bodemkundig gezien worden binnen het plangebied vlakvaaggronden verwacht. Dit zijn gronden met geen of weinig diagnostische kenmerken. Deze gronden komen met name voor in de oude strandwallen of tot nabij het grondwater afgegraven terreinen.¹⁷ Als gevolg van (sub)recente bouwactiviteiten mag worden aangenomen dat er geen sprake meer is van een natuurlijk bodemprofiel.

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld:

Bron	Omschrijving
Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)	Middelhoge indicatieve archeologische waarde
Cultuurhistorische waardenkaart provincie Noord-Holland	Geen waarde
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	Ten noorden van het plangebied bevindt zich een terrein van hoge archeologische waarde. ¹⁸
waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	Drie waarnemingen (alle aardewerkfragmenten) uit de Romeinse tijd tot en met de Vroege Middeleeuwen. ¹⁹
vondstmeldingen ARCHISII	Geen
onderzoeksmeldingen ARCHISII	Binnen het onderzoeksgebied bevinden zich vier onderzoeksmeldingen. Het betreffen drie booronderzoeken en twee bureauonderzoeken.
KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH) ²⁰	Geen bruikbare additionele informatie

¹¹ Dienst 1984.

¹² Kleinsman, *et al.* 1979.

¹³ Bodemkartering 1994.

¹⁴ <http://www.ahn.nl/viewer>.

¹⁵ Oude duinen.

¹⁶ Jelgersma 1979.

¹⁷ Berendsen 1997.

¹⁸ AMK-nummer 13.948.

¹⁹ Waarnemingsnummers 38038, 40.288 en 43.825



Volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden heeft het plangebied een middelhoge indicatieve waarde. Deze waarde hangt samen met het feit dat het gebied is gesitueerd op de flank van de strandwal nabij de overgang naar de Oude Duinen.

De ligging van de aanwezige archeologische waarden is weergegeven in afb. 6.

Op 200 m ten westen van het plangebied heeft in 2007 een archeologisch bureauonderzoek plaatsgevonden voor de te bouwen wijk Waterakkers. Het advies was om op die plaatsen waar de verstoring dieper zal reiken dat al het geval was een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren. Dit vervolgonderzoek is volgens informatie uit ARCHIS II nog niet uitgevoerd.²¹ Binnen dit onderzoeksterrein is in 1967 een fragment Terra Sigillata aangetroffen, dat uit de 1^e eeuw n. Chr. stamt.

Ca. 170 m ten oosten van het plangebied is voor een locatie aan de Karshoffstraat door het Cultureel Erfgoed Noord-Holland een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Geadviseerd werd om aan de hand van een Inventariserend Veld Onderzoek (IVO) door middel van boringen te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn. Wel zijn in 1967 tijdens veldkarteringen meerdere aardewerkfragmenten aangetroffen uit de Vroege Middeleeuwen.²²

Ca. 50 ten zuiden van bovenstaand onderzoek heeft aan de Maerten van Heemskerckstraat / Karshoffstraat in begin 2010 een booronderzoek plaatsgevonden. De resultaten van dit onderzoek zijn echter nog niet in ARCHIS II ingevoerd.²³

Op 400 m ten zuiden van het plangebied heeft ADC ArcheoProjecten in 2007 aan de Jan Ligthartstraat een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd. De bodem in het plangebied is opgebouwd uit homogeen zand. Het zand is matig fijn en zwak siltig. Het zand is variërend van 120 cm –mv tot 220 cm –mv bruin en bevat grijze en/of gele vlekken. Onder vlekkerige zandpakket komt 'schoon' zand voor. Tijdens het booronderzoek zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische sporen in de bodem. Het advies was om het plangebied vrij te geven. De bodem in het plangebied was tot minimaal 120 cm diep verstoord. Het verstoorde zandpakket bevatte geen archeologische indicatoren. Onder de verstoorde bovenlaag komen natuurlijke duinafzettingen voor. In deze afzettingen zijn geen antropogene verstoord lagen of archeologische indicatoren aangetroffen.²⁴

Op een terrein op 310 m ten noordoosten van het plangebied zijn door de Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland (AWN) meerdere fragmenten inheems Romeins (12 v. Chr. – 450 n. Chr.) en Pingsdorf (1050 – 1500 n. Chr.) aardewerk aangetroffen. Dit betreffen waarschijnlijk losse archeologische vondsten.

4.5 Gespecificeerde verwachting (LS05)

Op basis van aardwetenschappelijke gegevens blijkt dat het plangebied zich bevindt op de strandwal van Heemskerk-Castricum. Bekend is dat vanwege de hogere ligging en de makkelijk bewerkbare gronden strandwallen in het verleden werden uitgekozen als voor bewoning en landbouw. Op basis van de vormingsgeschiedenis kunnen archeologische waarden vanaf het Neolithicum verwacht worden. Onderzoek binnen het onderzoeksgebied, waarbij verschillende sporen en vondsten zijn waargenomen, bevestigen het gebruik van de strandwal in het Neolithicum en in latere perioden. Oude kaarten laten een agrarisch grondgebruik zien. Op basis hiervan worden resten van bebouwing uit de Nieuwe tijd klein geacht.

Vanwege verschillende fases van duinvorming kunnen zich meerdere bewoningsniveaus in de ondergrond bevinden. Over de diepteligging van archeologische sporen kunnen daarom geen uitspraken gedaan worden. De verwachte archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- of vuursteenstroomingen. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de relatief droge (en mogelijk zure) bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.²⁵ Tevens moet rekening worden gehouden, dat delen van de strandwal afgegraven kunnen zijn. Verder kunnen archeologische waarden zijn verstoord door omwerking van de grond in het kader van landbouwkundig gebruik. De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextype en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

²⁰ <http://www.kich.nl>.

²¹ Onderzoeksmelding 23.348.

²² Onderzoeksmelding 21.048; Waarnemingsnummer 38.039; Alders 2007.

²³ Onderzoeksmelding 38.943.

²⁴ Brakman 2007.

²⁵ Kars & Smit 2003.



De bodem binnen het plangebied is door het grondgebruik in het verleden (akkerbouw en tuinbouw) en bebouwingen in de 20^e eeuw verstoord. Ter hoogte van de bebouwing is de bodem zelfs tot 2,75 m -mv verstoord.

5 Conclusies

De in de Inleiding gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig en, zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard, datering en waardestelling hiervan?

Binnen het plangebied kunnen zich archeologische resten vanaf het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd bevinden op de flank van de mogelijk aanwezige strandwal Heemskerk-Castricum of in de top van de Oude Duinen.

In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?

De aanwezige bebouwing is onderkelderd tot ca. 2,75 m -mv. Door de bouw van het aanwezige gebouw, de aanleg van de nabijgelegen wegen en het historisch gebruik (bos), kan ervan uitgegaan worden dat de bodem hier diep is omgewerkt. De verstoringsdiepte van de bodem door de nieuwbouw wordt geschat op maximaal 100 cm -mv, inclusief kruipruimtes en fundering. Verwacht wordt dat door deze plannen geen additionele archeologische waarden worden verstoord.

Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Door de nieuwbouw zullen naar verwachting geen additionele bodemverstoringen optreden. Binnen 100 cm -mv worden derhalve geen archeologische waarden verwacht.

Indien de eventuele archeologische waarden niet kunnen worden behouden: Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Indien de bodemverstoring binnen het plangebied beperkt blijft tot 100 cm -mv, adviseert ADC ArcheoProjecten om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren.

6 Aanbeveling

Indien de bodemverstoring door de nieuwbouw beperkt blijft tot 100 cm -mv, adviseert ADC ArcheoProjecten om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.



Literatuur

- Alders, G.P. & K.J. Haakmeester, 2007: *Bureauonderzoek naar de Archeologische waarde van het plangebied Karshoffstraat 39, gemeente Heemskerk*. (SCENH rapport 84).
- Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschap in delen. Overzicht van de geofactoren*. Eerste druk. Assen (Fysische geografie van Nederland).
- Blaeu, J., 1645: *Hollandiae pars Septentrionalis, Vulgo. Wesvriesland en 'tNoorder quartier*. Amsterdam.
- Bodemkartering, Stichting voor, 1994: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:25.000, kaartblad 19 West, Alkmaar West*.
- Brakman, A. & R. van Lil, 2007: *Heemskerk, Jan Ligthartstraat: Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van karterende boringen*. (ADC rapport 927).
- Dienst, Rijks Geologische, 1984: *Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:25.000, kaartblad 19 West, Alkmaar West*. In: (red.).
- Jelgersma, S., 1979: *Sea-level changes in the North Sea basin*.
- Kadaster, 1811-1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel der grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Noord-Holland, Heemskerk, sectie D, blad 2*.
- Kadaster, 1951: *Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000, Heemskerk, kaartblad 19 C*.
- Kadaster, 1961: *Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000, Heemskerk, kaartblad 19 C*.
- Kadaster, 1971: *Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000, Heemskerk, kaartblad 19 C*.
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).
- Kleinsman, W. B., G. W. de Lange & J. A. M. ten Cate, 1979: *Geomorfologische kaart van Nederland: schaal 1:50.000: 19 Alkmaar - 20 Lelystad (gedeeltelijk)*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Van Berkel, G. & K. Samplonius, 2007: *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie*. Utrecht.

Geraadpleegd kaartmateriaal

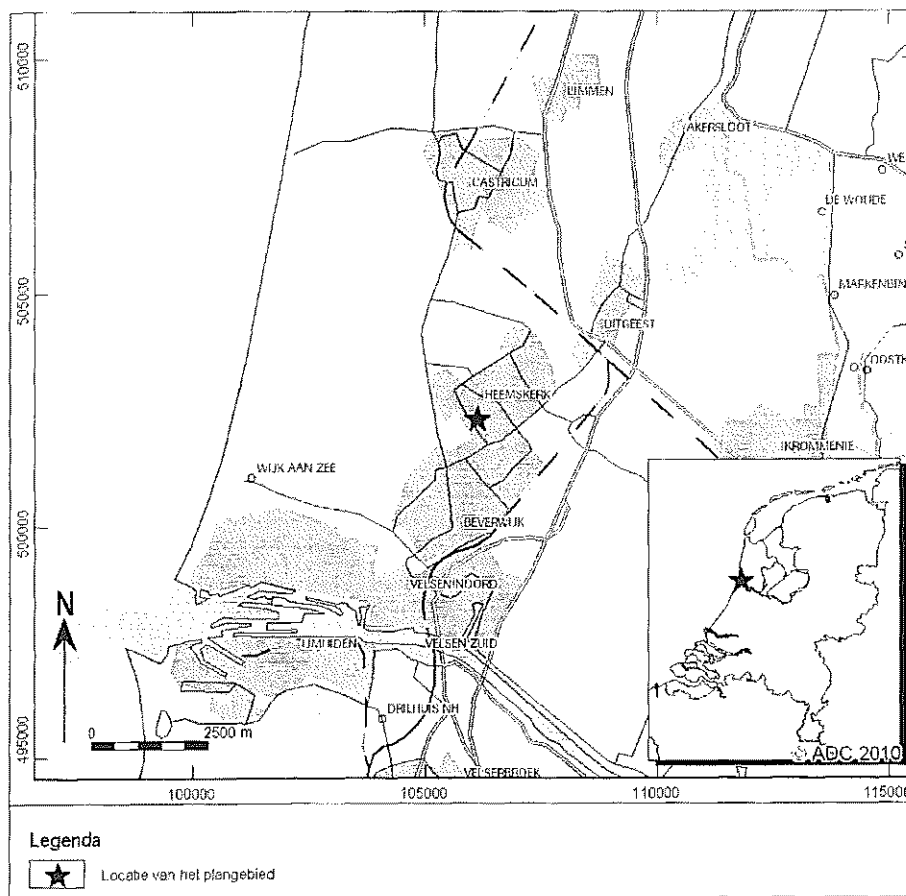
Bureau Militaire Verkenningen, (1877, 1894, 1904, 1913 en 1924): *Beverwijk, blad 310, 1:25.000*.

Geraadpleegde websites

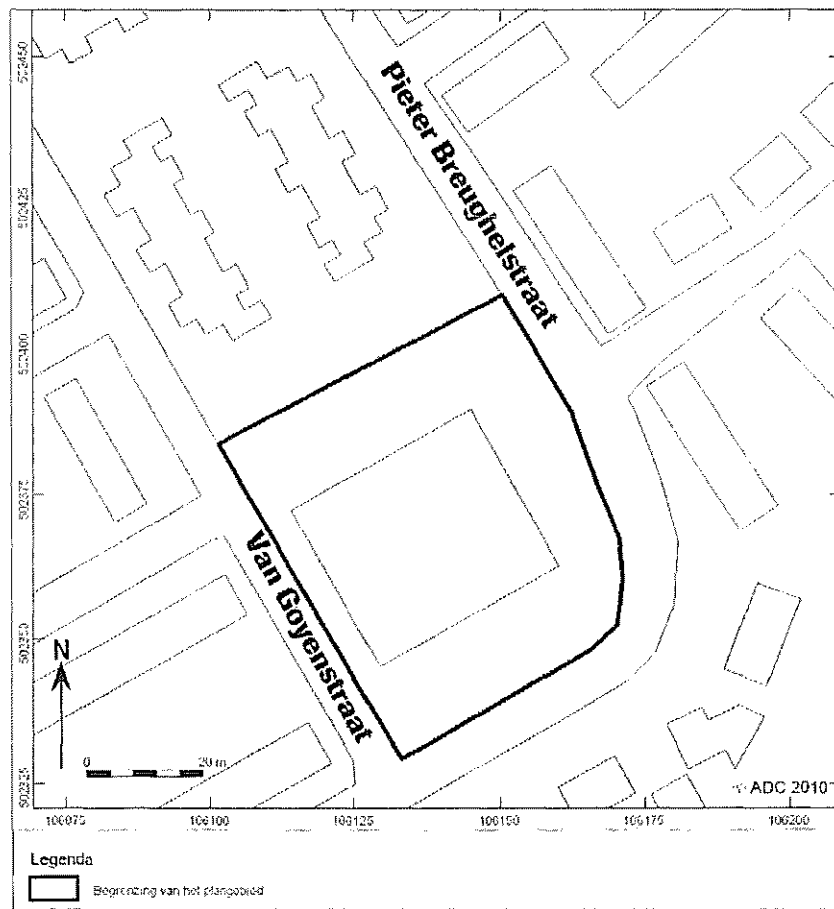
<http://archis2.archis.nl>
<http://www.ahn.nl>
<http://www.kich.nl>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

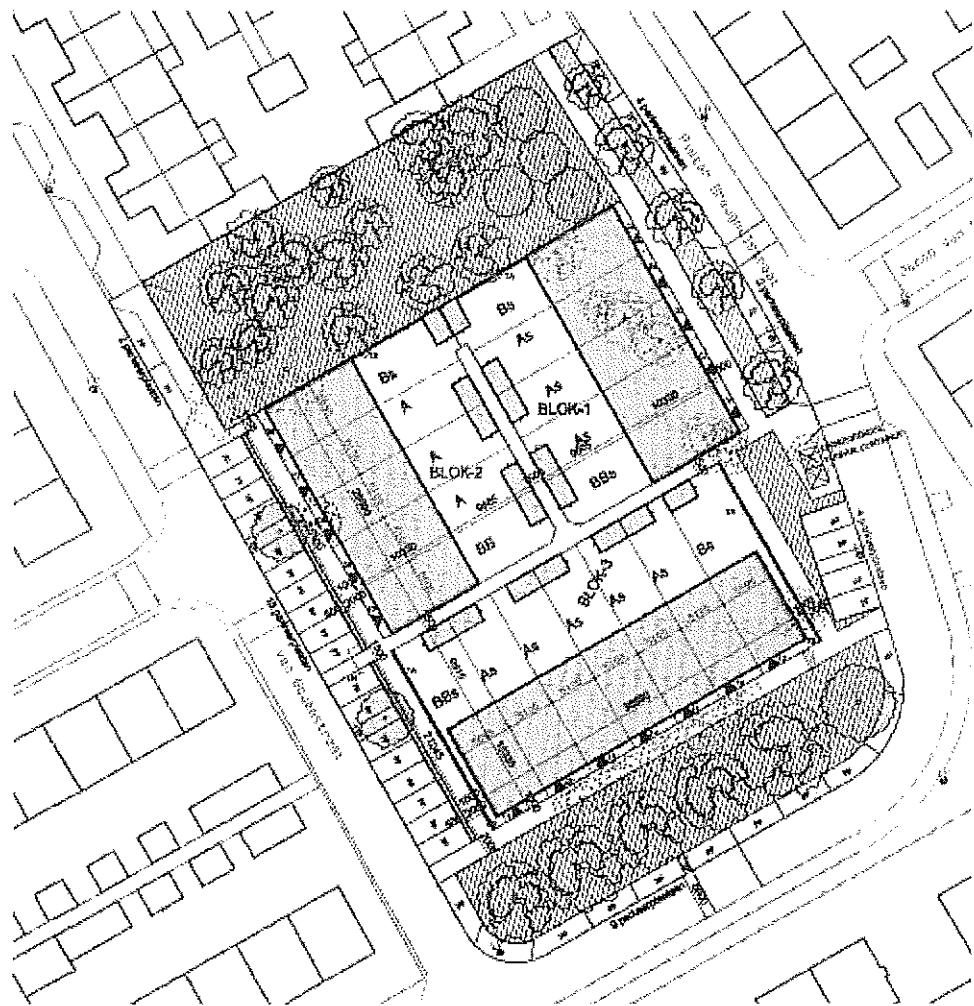
- Afb. 1 Locatie van het plangebied
 Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
 Afb. 3 Toekomstige situatie binnen het plangebied (bron: Schippers Architecten BNA)
 Afb. 4 Locatie van het plangebied op Hollandiaekaart van Blaeu
 Afb. 5 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1877 en 1879
 Afb. 6 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



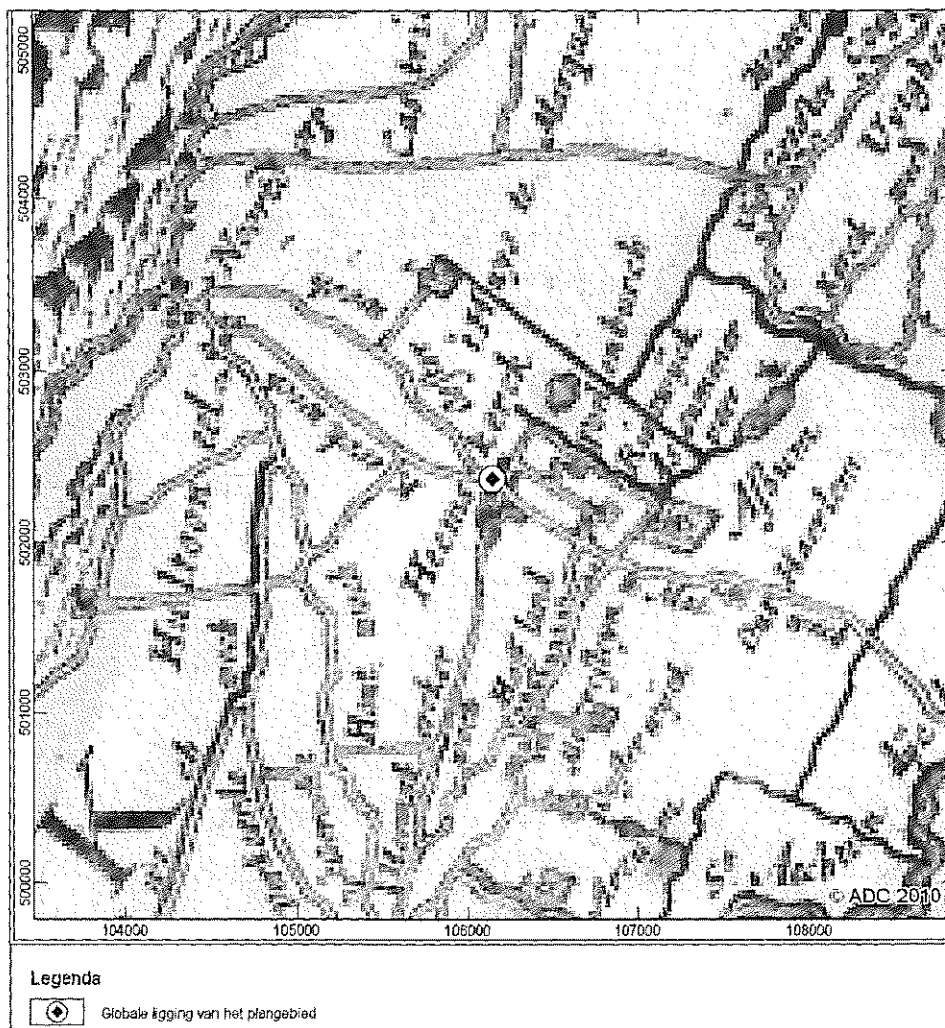
Afb. 1 Locatie van het plangebied



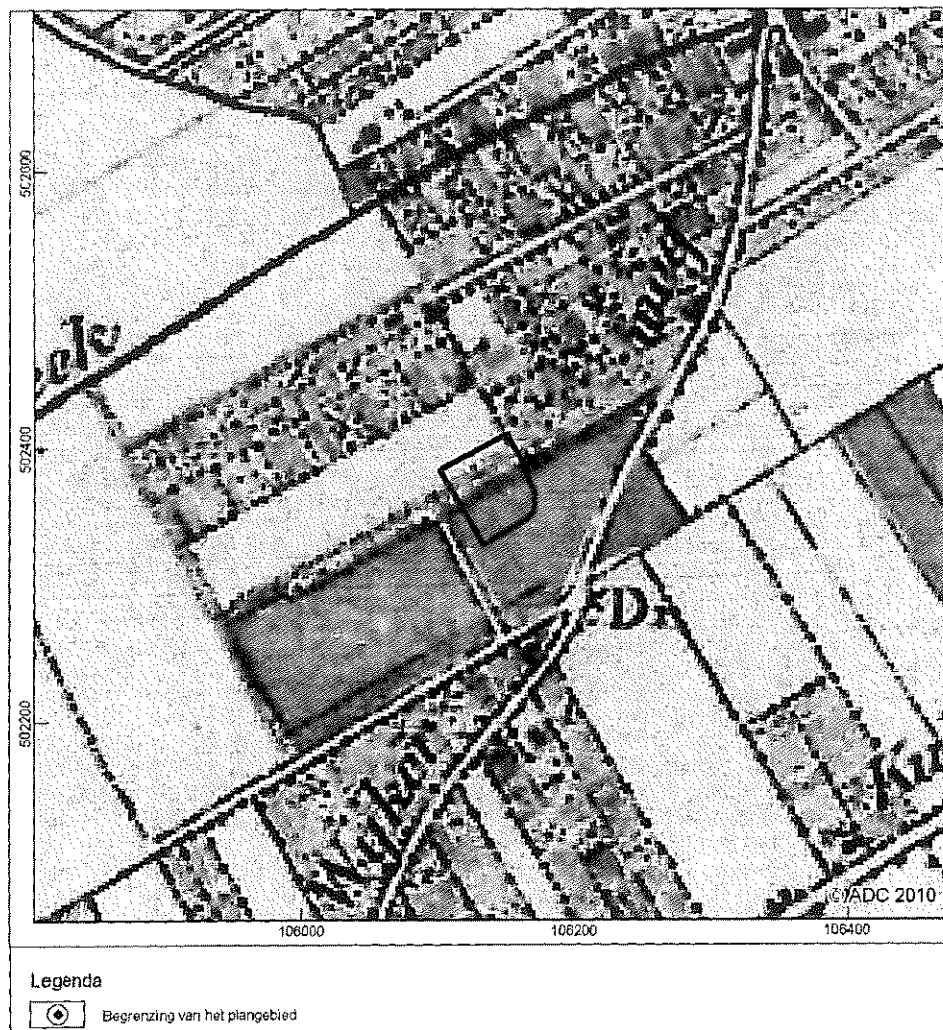
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



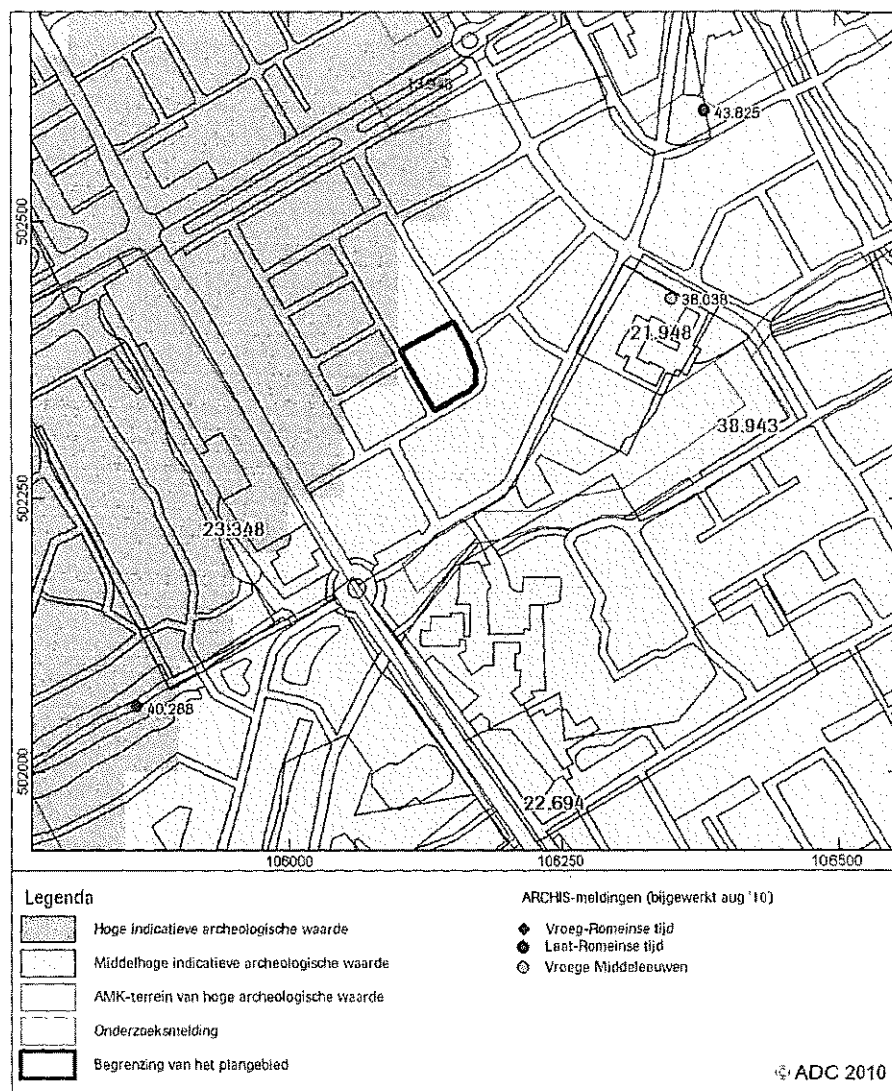
Afb. 3 Toekomstige situatie binnen het plangebied (bron: Schippers Architecten BNA)



Afb. 4 Globale ligging van het plangebied op de Hollandiaekaart van Blaeu



Afb. 5 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1877 en 1879



Afb. 6 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



ArcheoProjecten



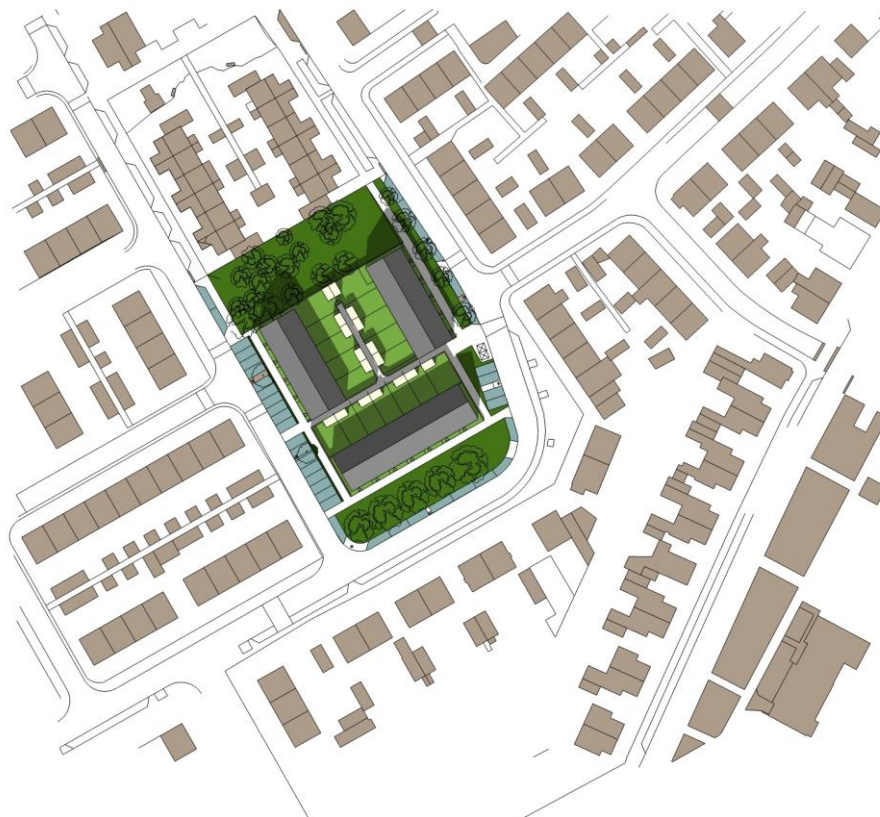
INPOST

€002200

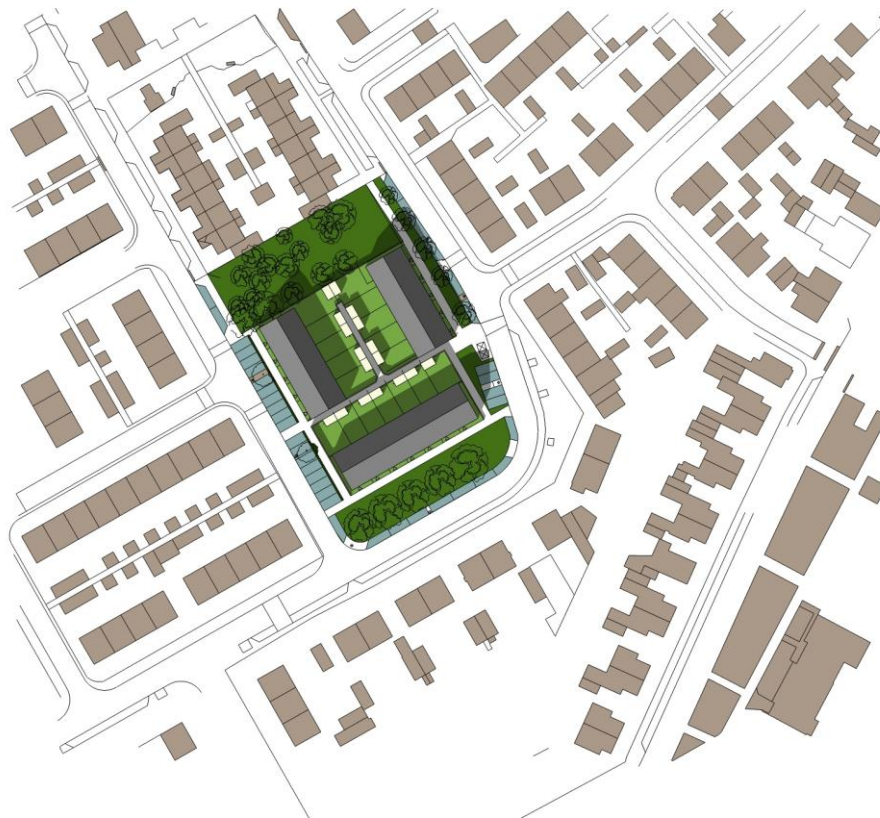
HEEMSKERK
NEDERLAND

Gemeente Heemskerk
T.a.v. Mevrouw S. Buisman
Postbus 1
1960 AA Heemskerk

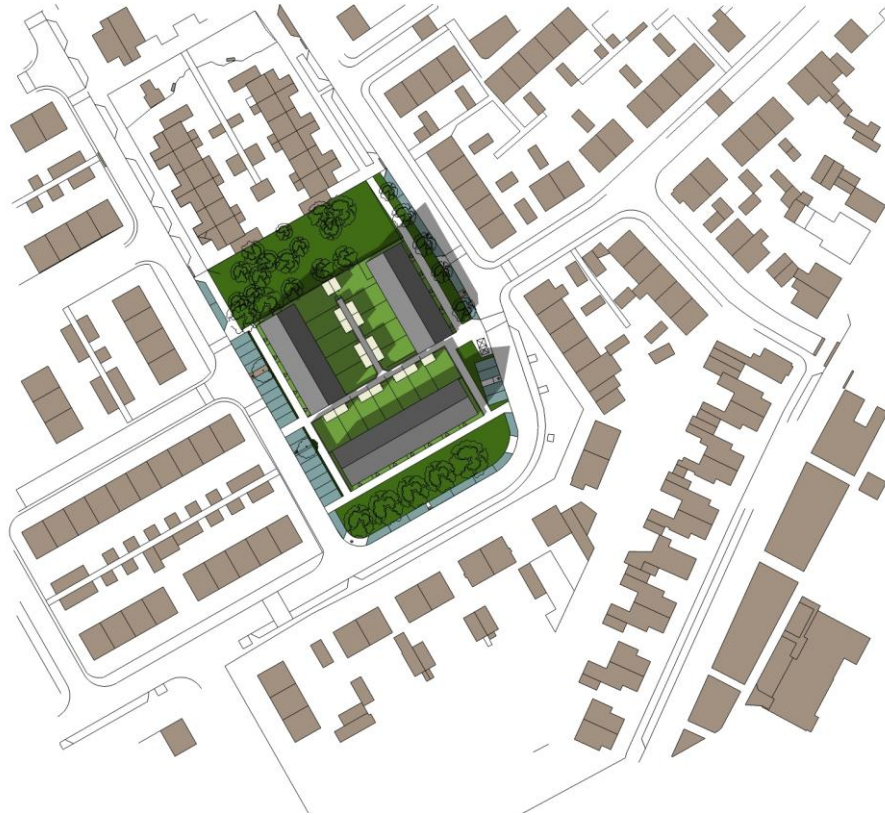
21 MAART
13:00 UUR



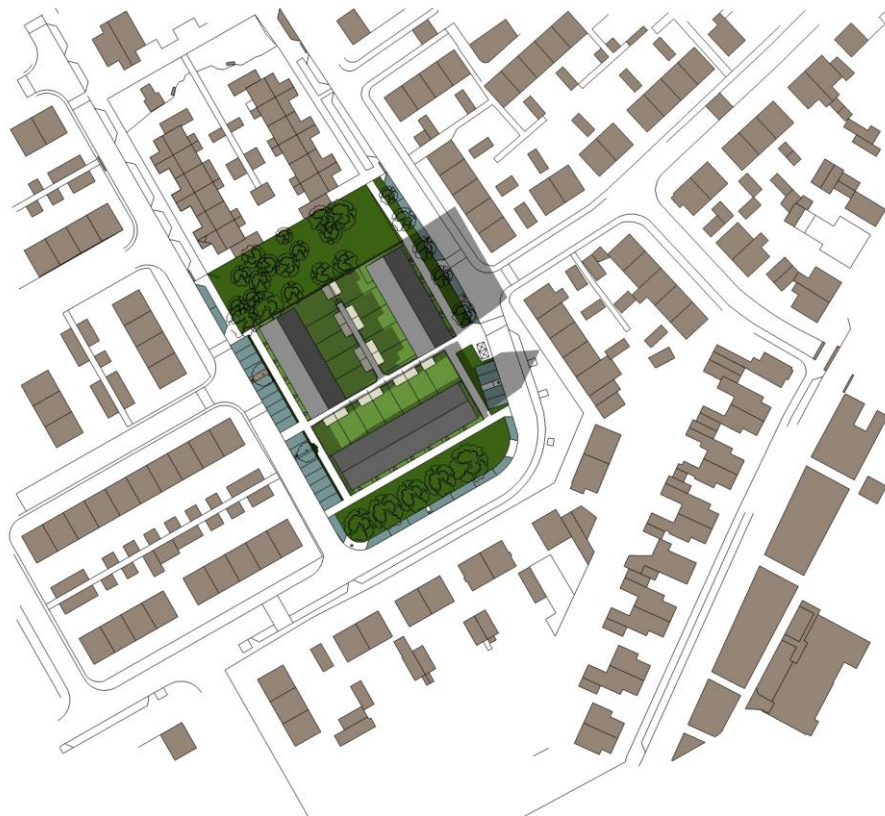
21 MAART
14:00 UUR



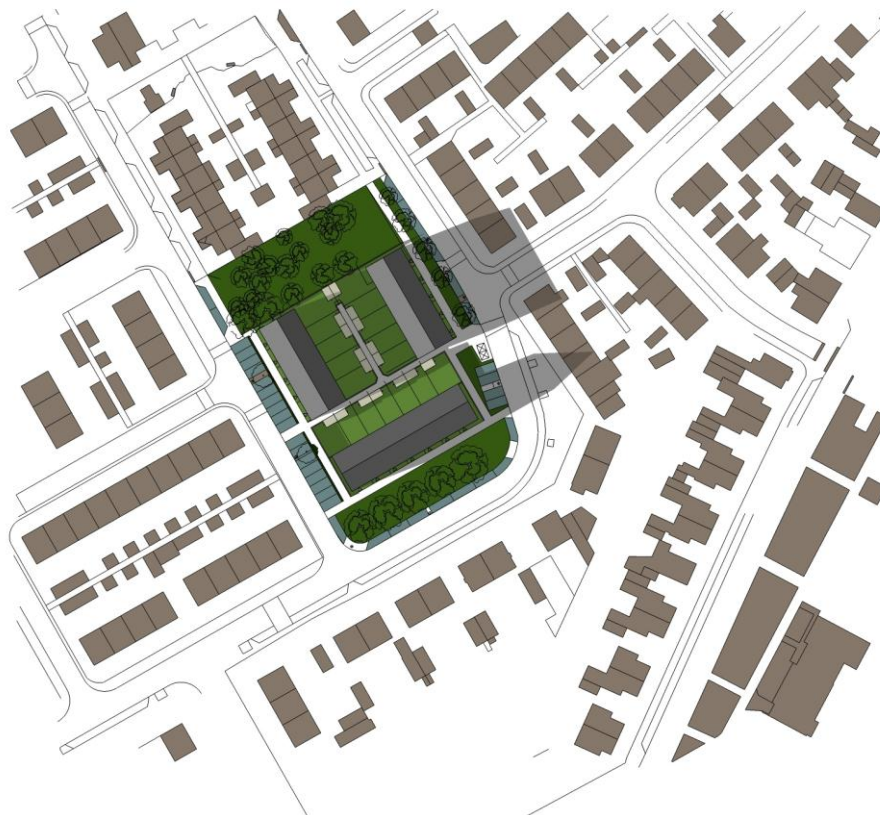
21 MAART
15:00 UUR



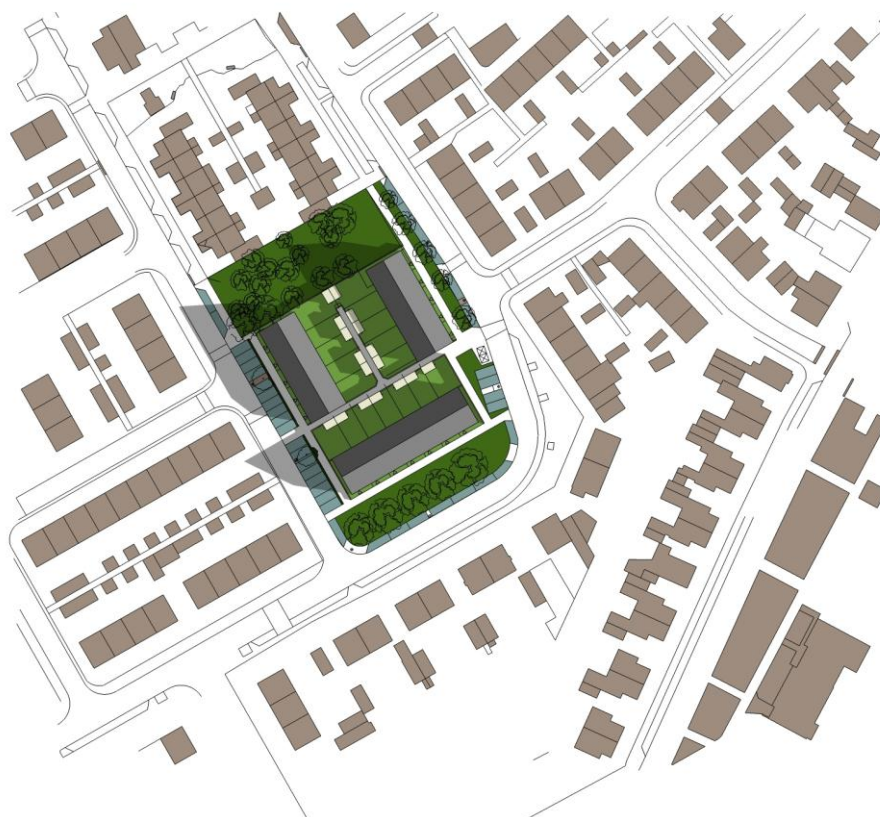
21 MAART
16:00 UUR



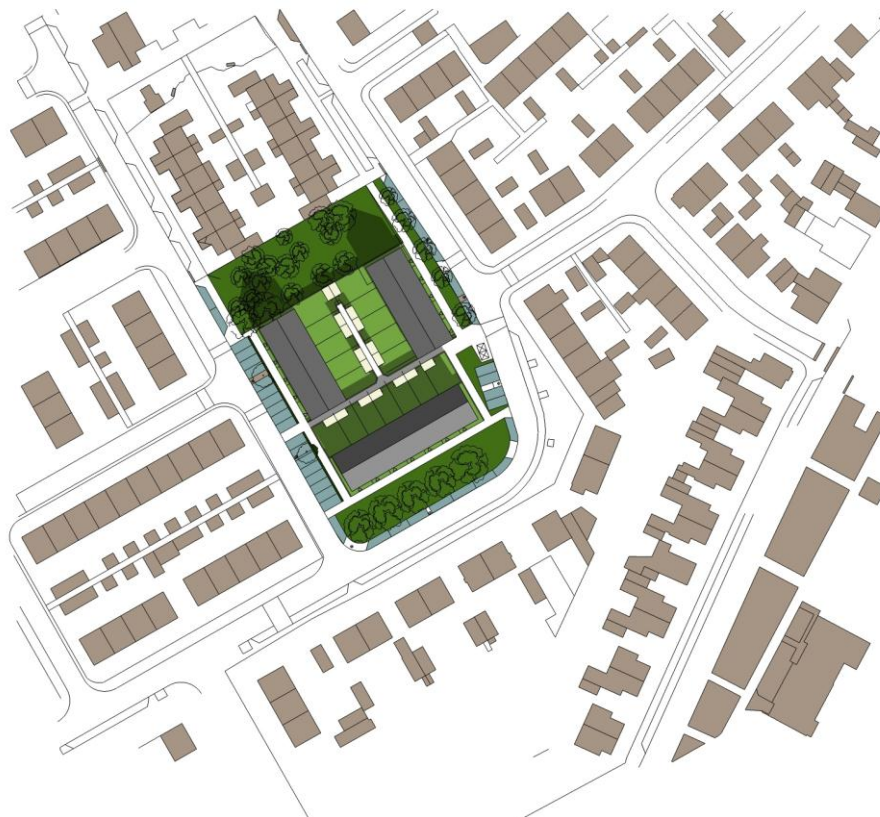
21 MAART
17:00 UUR



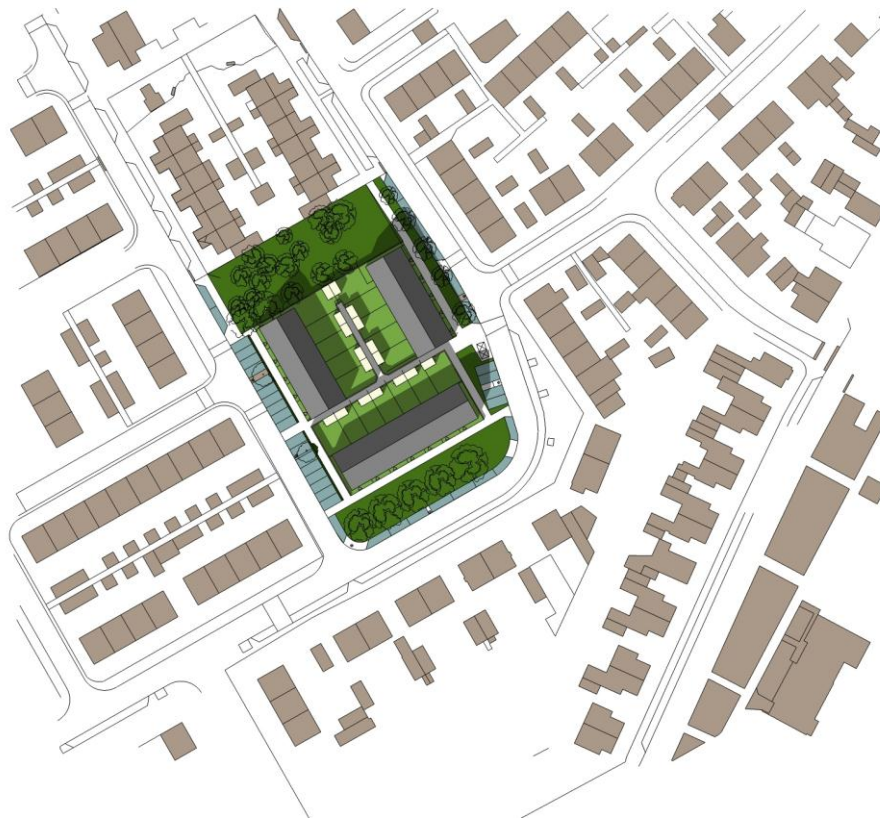
21 APRIL
9:00 UUR



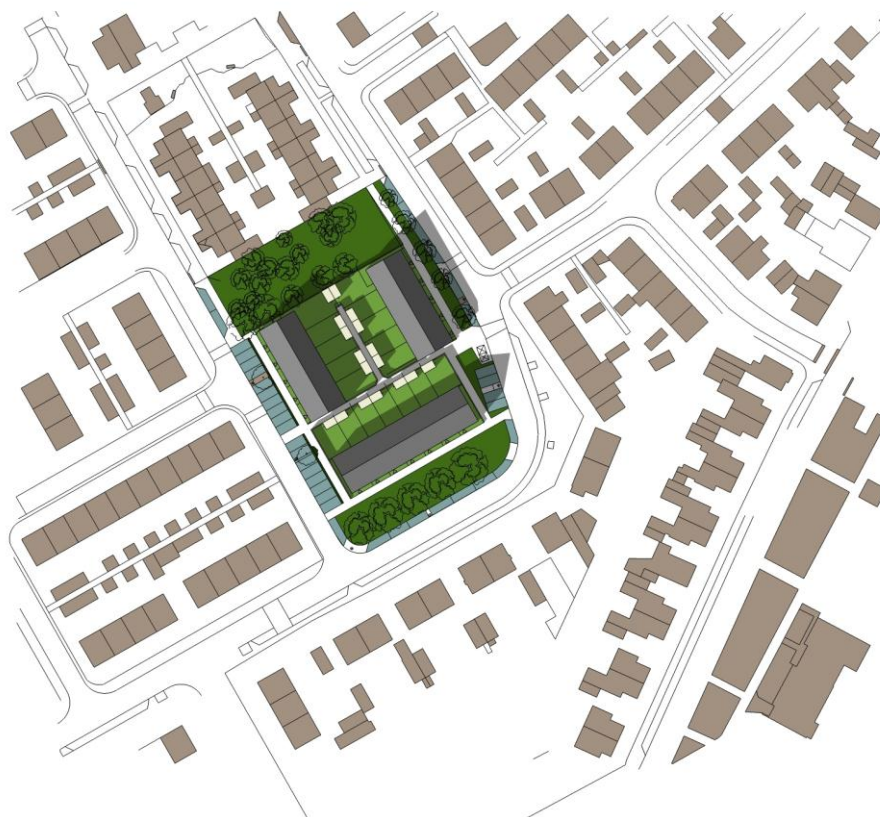
21 APRIL
12:00 UUR



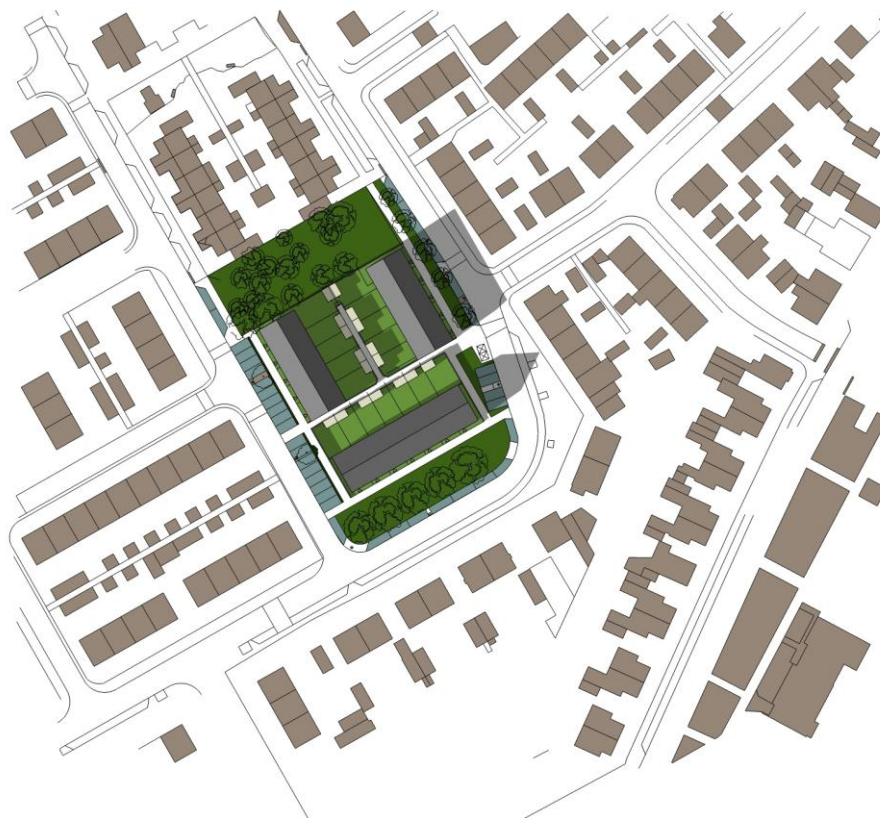
21 APRIL
15:00 UUR



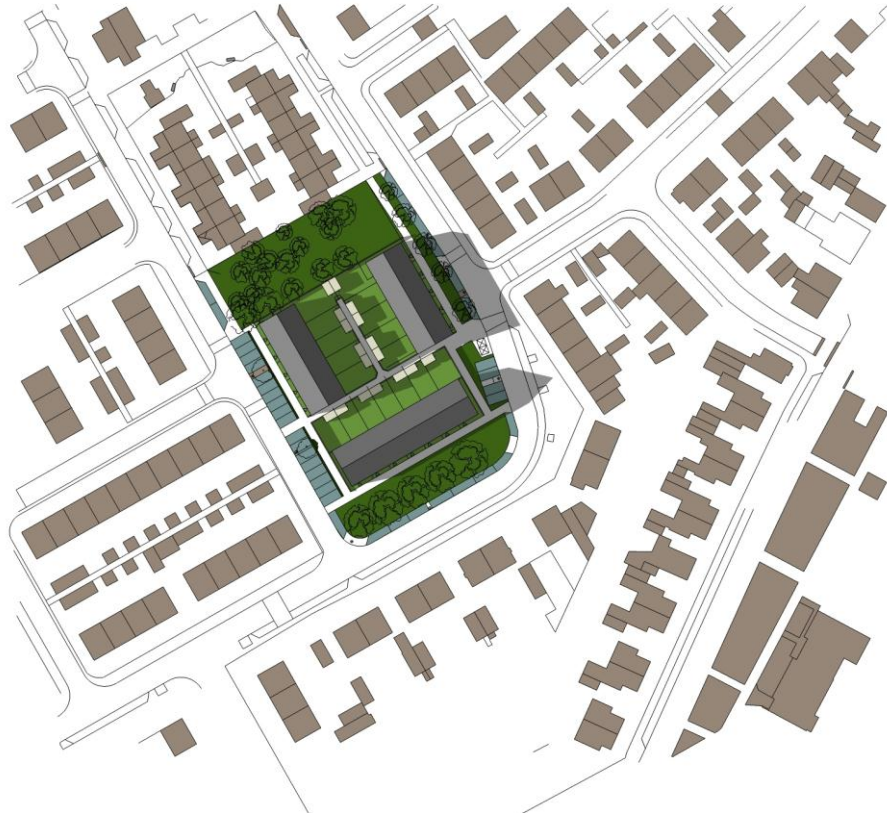
21 APRIL
16:00 UUR



21 APRIL
17:00 UUR



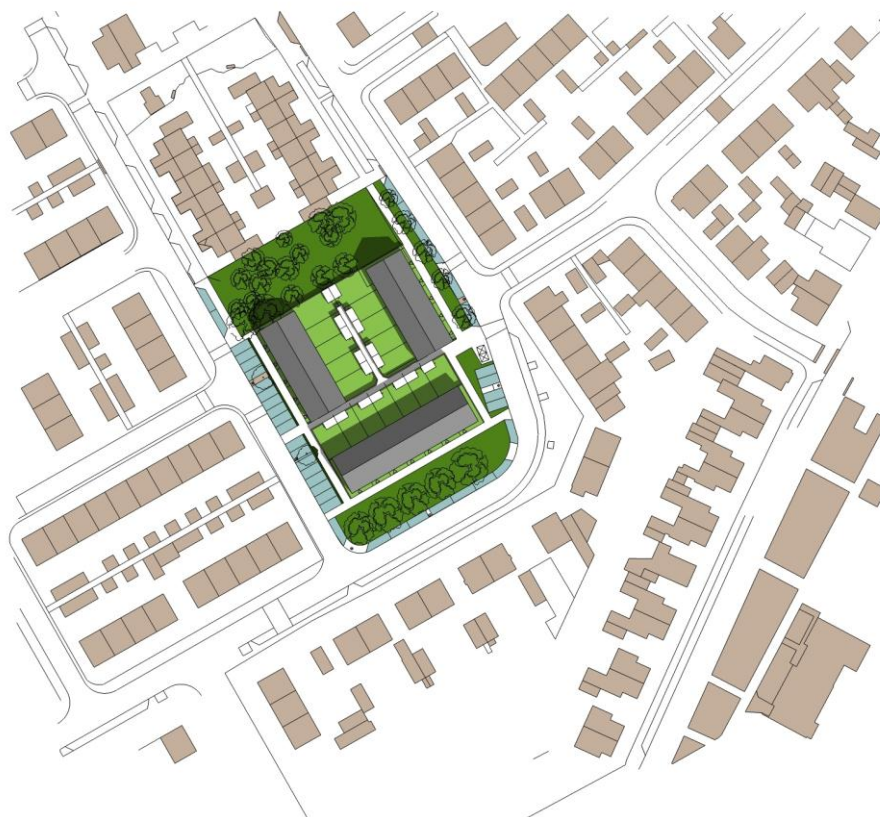
21 APRIL
18:00 UUR



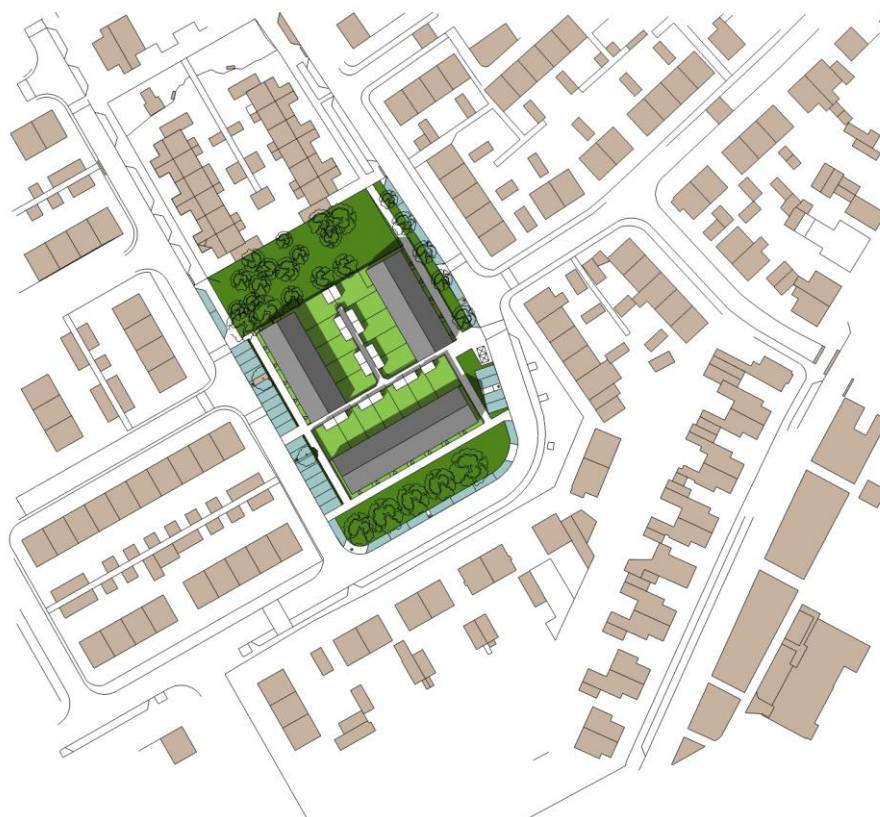
21 JULI
9:00 UUR



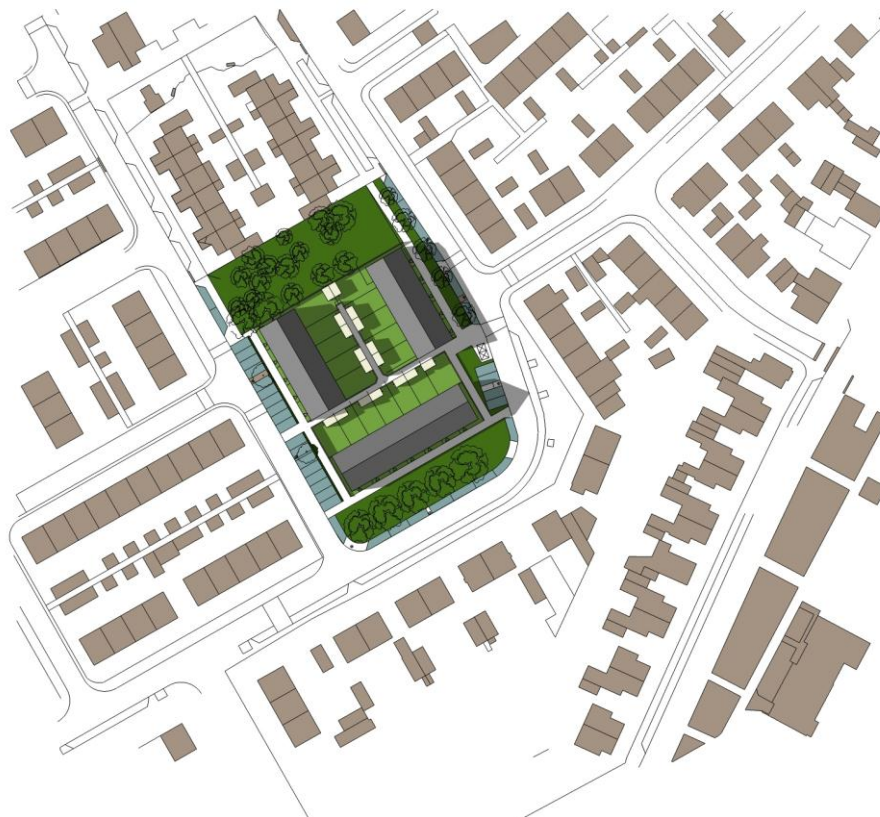
21 JULI
12:00 UUR



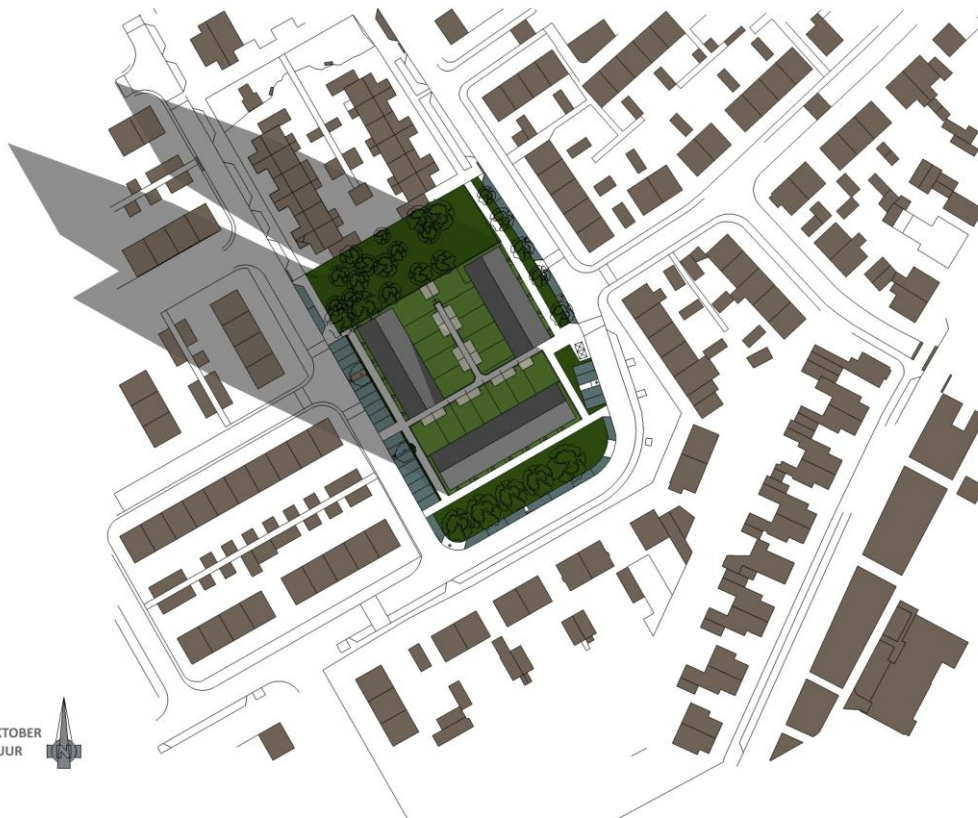
21 JULI
15:00 UUR



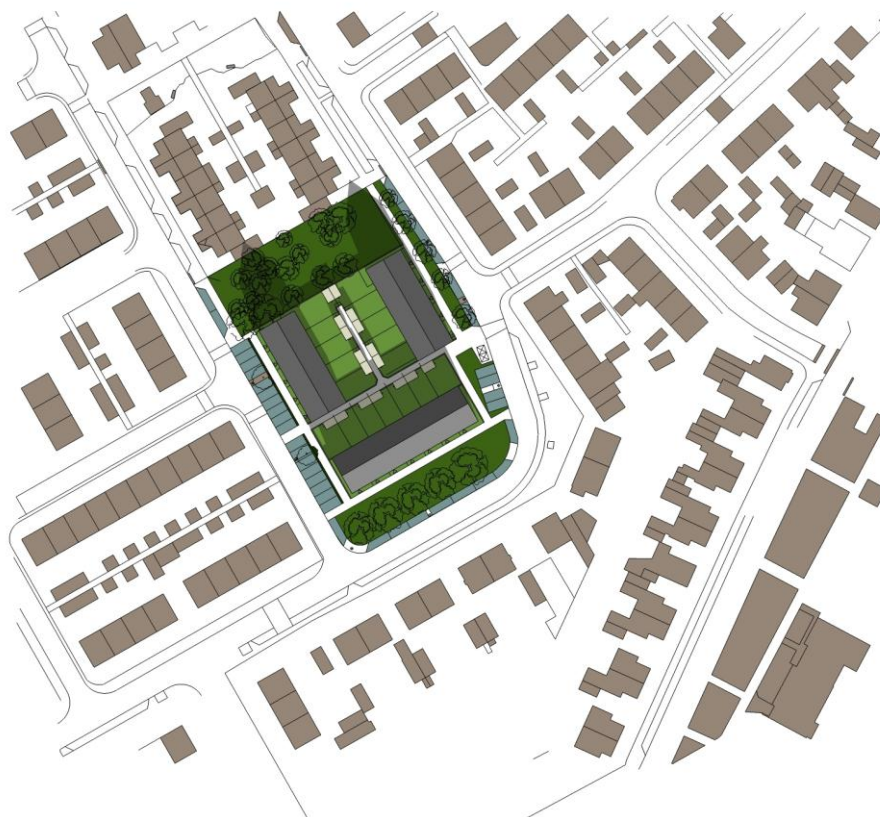
21 JULI
18:00 UUR



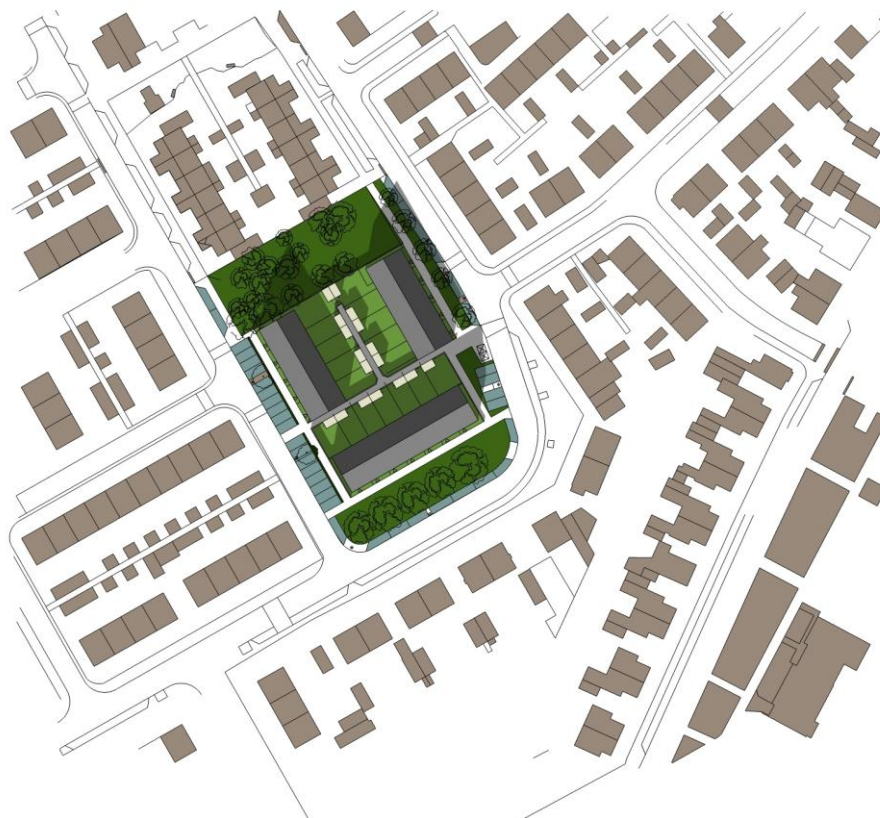
21 OKTOBER
9:00 UUR



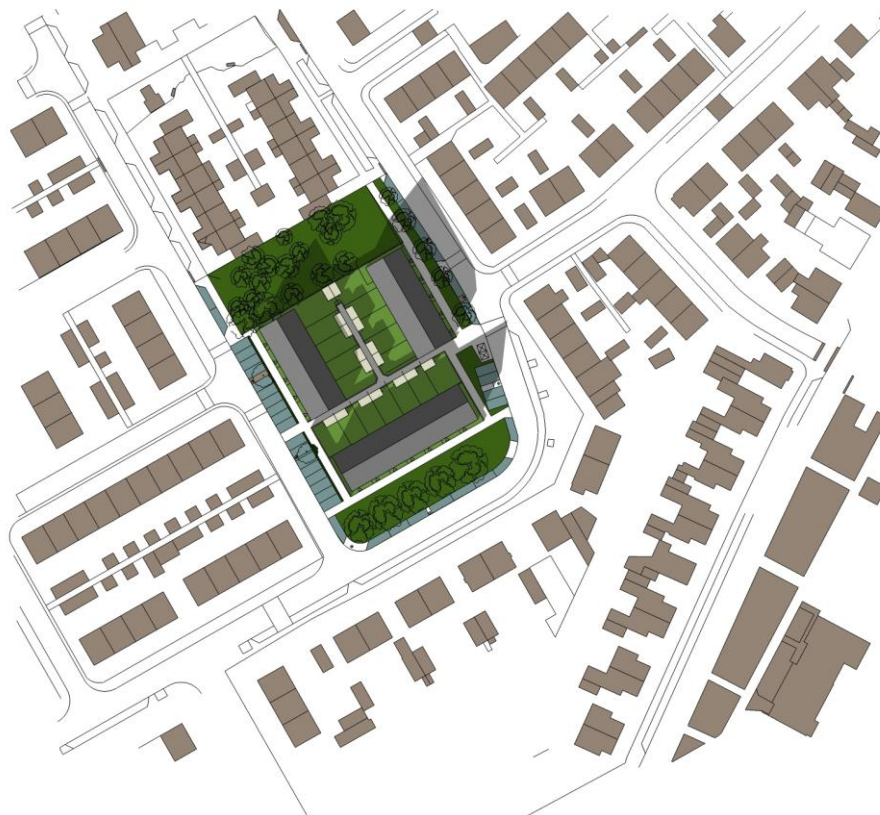
21 OKTOBER
12:00 UUR



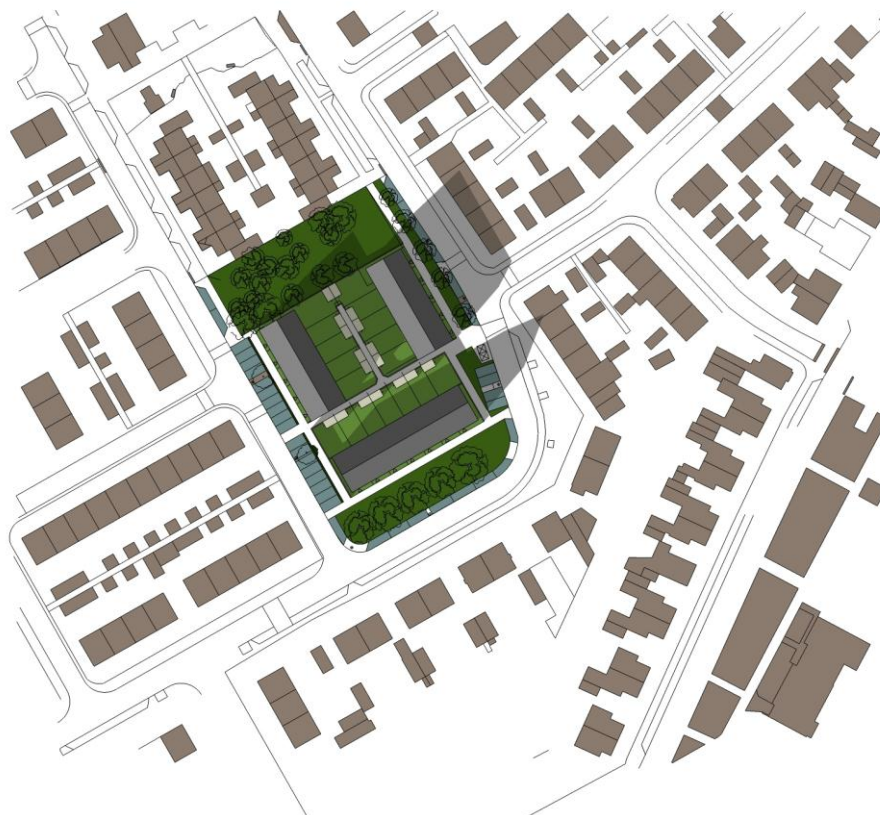
21 OKTOBER
14:00 UUR



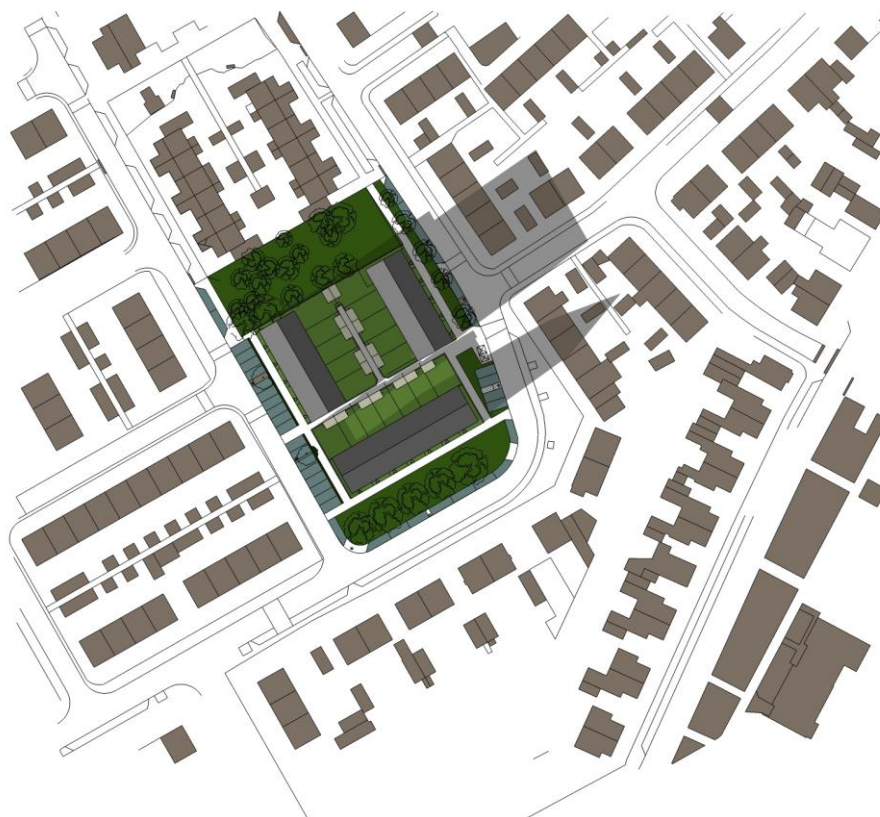
21 OKTOBER
15:00 UUR



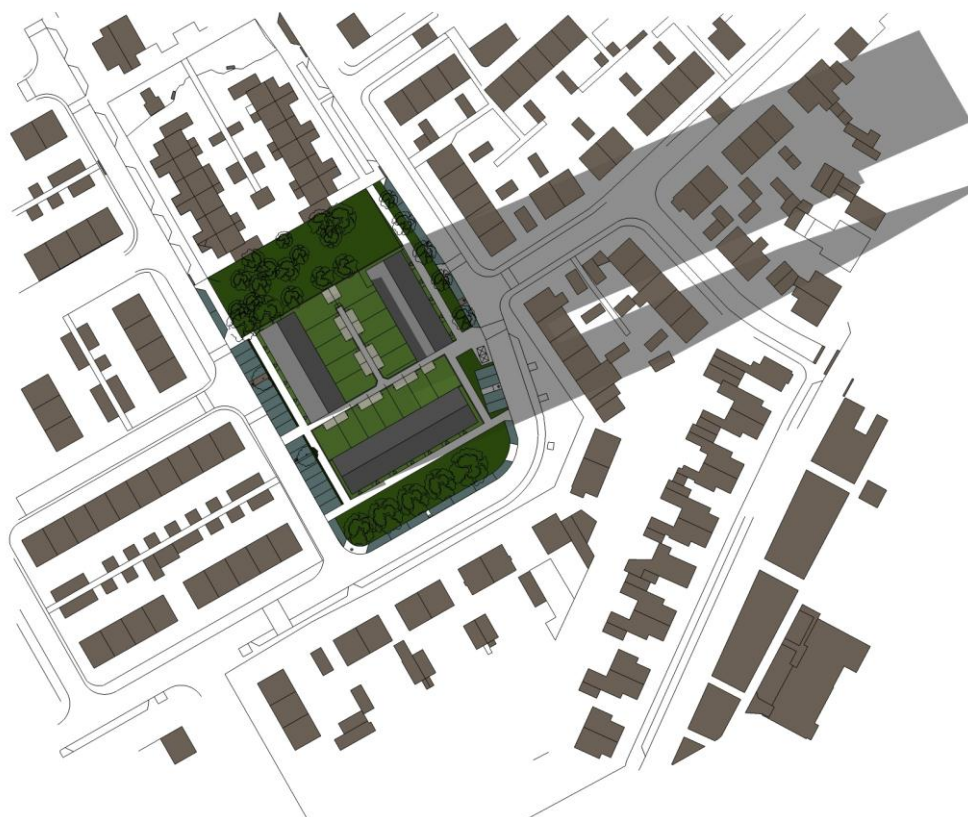
21 OKTOBER
16:00 UUR



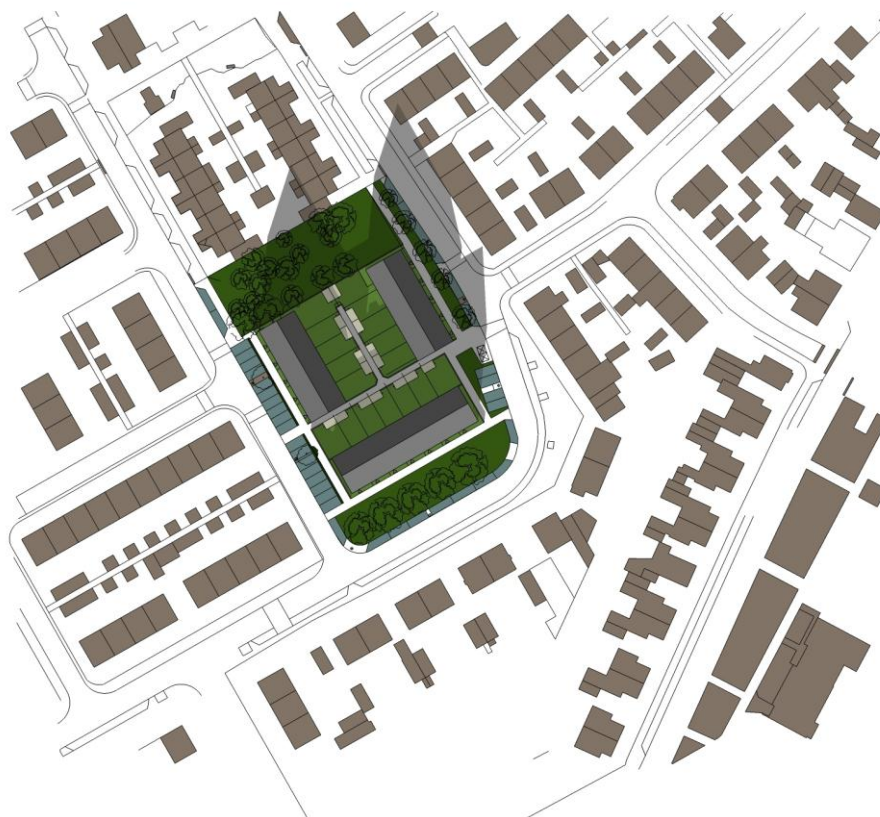
21 OKTOBER
17:00 UUR



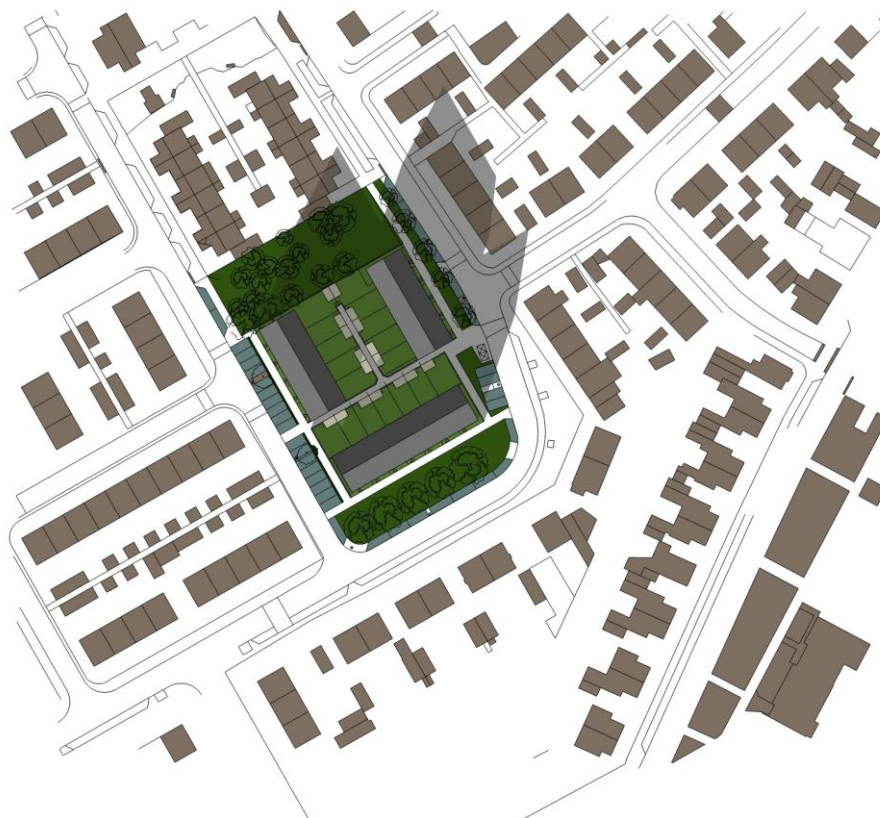
21 OKTOBER
18:00 UUR



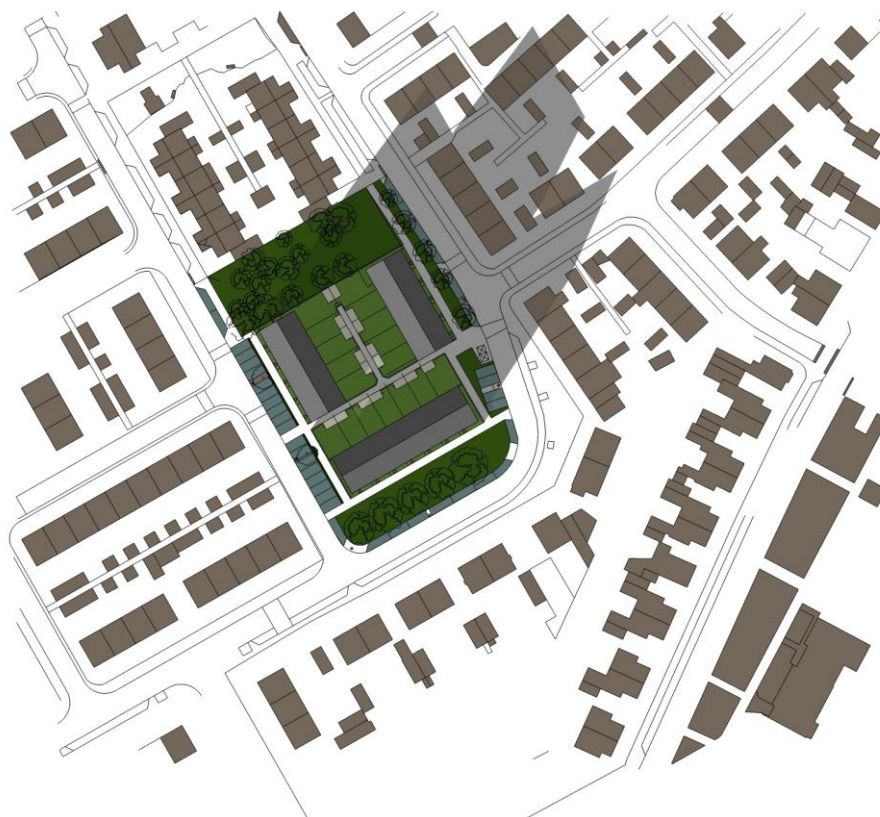
21 DECEMBER
13:00 UUR



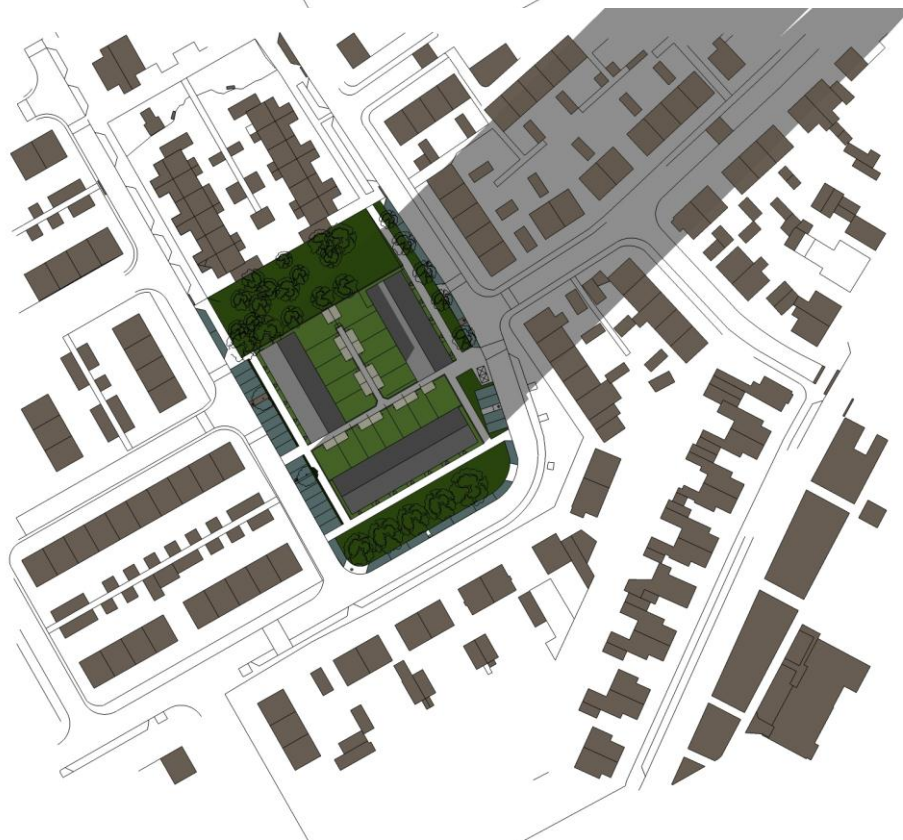
21 DECEMBER
14:00 UUR



21 DECEMBER
15:00 UUR



21 DECEMBER
16:00 UUR



21 DECEMBER
17:00 UUR

