

Bijlage

13. Ruimtelijke onderbouwing

RAPPORT

EBN onderzoeksboring Amstelland – ruimtelijke onderbouwing

Inzake het doen van een onderzoeksboring naar de
aardwarmtepotentie in zoekgebied Amstelland

Klant: EBN B.V.

Referentie: BI6552-103-101IBRP002F01

Status: Definitief/00

Datum: 7 december 2022

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Industry & Buildings
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: EBN onderzoeksboring Amstelland – ruimtelijke onderbouwing

Sub titel: Inzake het doen van een onderzoeksboring naar de aardwarmtepotentie in
zoekgebied Amstelland

Referentie: BI6552-103-101IBRP002F01

Status: 00/Definitief

Datum: 7 december 2022

Projectnaam: EBN onderzoeksboring geothermie Amstelland

Projectnummer: BI6552-103-101

Auteur(s): J. Tepper

Opgesteld door: J. Tepper

Gecontroleerd door: R. Hoogeslag

Datum: 7 december 2022

Goedgekeurd door: S. van Paassen

Datum: 7 december 2022

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden vervaelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Voornemen	1
1.2	Projectlocatie	1
1.3	Procedure	2
1.4	Afstemming met andere procedures	3
1.5	Leeswijzer	3
2	Huidige en toekomstige situatie	4
2.1	Huidige situatie en ruimtegebruik	4
2.2	Toekomstige situatie en ruimtegebruik	6
2.3	Planologisch kader	14
3	Beleid	15
3.1	Rijksbeleid	15
3.2	Provinciaal beleid	19
3.3	Gemeentelijk beleid	22
3.4	M.e.r.-beoordeling	22
4	Effecten van voornemen op de omgeving	23
4.1	Archeologie en cultuurhistorie	23
4.2	Ecologie	23
4.3	Water	25
4.4	Bodem	26
4.5	Geluid	26
4.6	Lichthinder	27
4.7	Lucht	27
4.8	Veiligheid	28
4.9	Verkeer en parkeren	29
4.10	Bodembeweging	30
4.11	Landschap	30
5	Maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid	31
5.1	Vooroverleg	31
5.2	Overleg met de omgeving	31
5.3	Economische uitvoerbaarheid	31

6	Conclusie	32
----------	------------------	-----------

Tabellen

Tabel 1	Toegestane bouwhoogte radarverstoringsgebied	17
Tabel 2	Te nemen voorzorgsmaatregelen in het kader van soortenbescherming.	24
Tabel 3	Geluidseisen Barmm	27

Figuren

Figuur 1	Regionale ligging voorgenomen locatie (oranje rechthoek)	2
Figuur 2	Voorgenomen locatie	4
Figuur 3	Natura 2000 en NNN-gebieden in de omgeving van de locatie	5
Figuur 4	Voorgenomen locatie gelegen in weidevogelgebied	6
Figuur 5	Inrit (blauw) richting Burgemeester Stramanweg	9
Figuur 6	Toe te passen bochtverbreding aan de rechterzijde	10
Figuur 7	Impressie van een boorinstallatie op een andere locatie	11
Figuur 8	Berekening maximale bouwhoogte	16
Figuur 9	Ligging radarverstoringsgebieden	17
Figuur 10	Kaart kernkwaliteiten openheid en ruimtebeleving	21
Figuur 11	Risicocontouren ten gevolge van de boring	29

1 Inleiding

1.1 Voornemen

Energie Beheer Nederland, verder EBN genoemd, voert met een subsidie van het Rijk in Nederland zeven tot tien wetenschappelijke boringen uit naar de potentie van aardwarmte om daarmee de energietransitie te versnellen. Deze wetenschappelijke boringen, ook wel 'onderzoeksboringen', zijn onderdeel van het SCAN programma¹.

EBN doet dat in zogenaamde zoekgebieden, een van deze zoekgebieden is 'Amstelland'. Met de onderzoeksboring in dit gebied wordt ondergronddata publiek beschikbaar gemaakt voor een groot gebied. De onderzoeksboring vindt plaats vanaf een locatie aan de Burgemeester Stramanweg in Ouderkerk aan de Amstel. Op deze locatie wordt een enkele put geboord, tot een diepte van ongeveer 2.606 meter (indicatief), met het eerste testinterval rond de 2.394 meter (indicatief) en een tweede testinterval rond de 1.600 meter (indicatief). Na elke test wordt de put op dat niveau afgesloten en na beëindiging van de tweede test wordt de put verder definitief ontmanteld. Na deze onderzoeksboring wordt de locatie opgeruimd en in oorspronkelijke staat teruggebracht. De totale doorlooptijd van het traject, inclusief het in oorspronkelijke staat terugbrengen van de locatie, bedraagt naar verwachting maximaal 6 maanden.

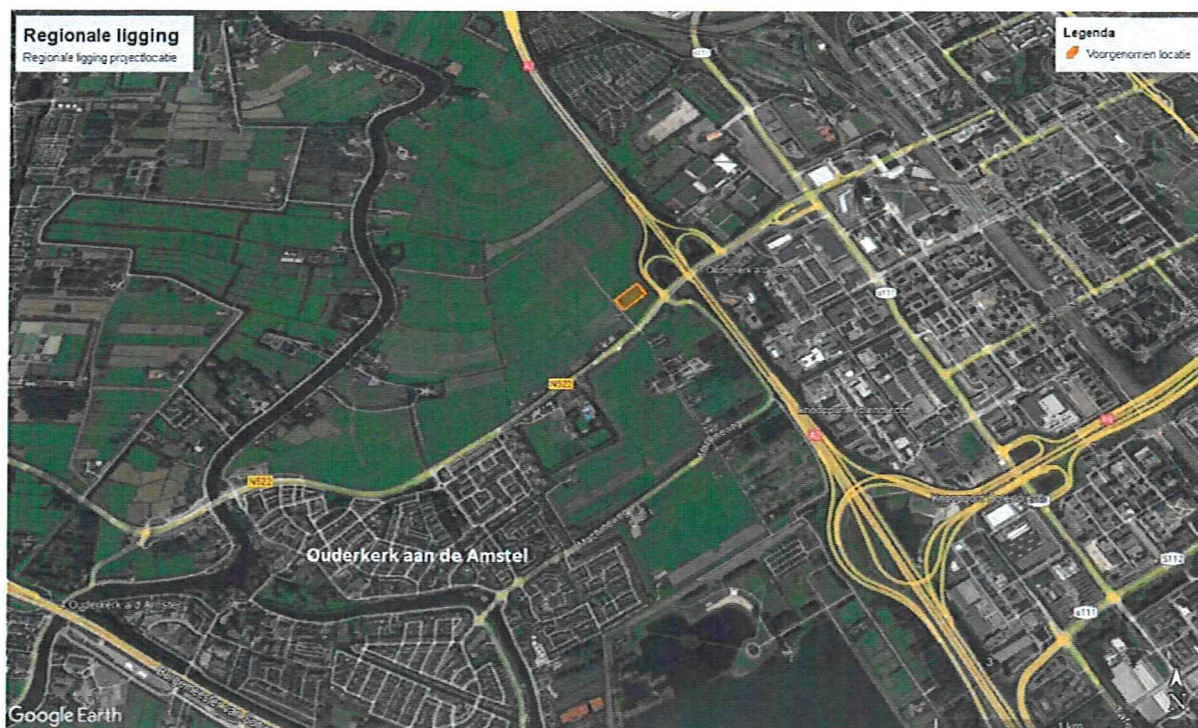
Binnen het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Noord' is het gebruik van de gronden voor het aanleggen van een boorlocatie en uitvoeren van een boring naar aardwarmte niet toegestaan (zie paragraaf 2.3). Er wordt daarom een omgevingsvergunning aangevraagd voor het handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening conform artikel 2.12, eerste lid, sub a, onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Ten behoeve van deze aanvraag omgevingsvergunning dient een ruimtelijke onderbouwing te worden opgesteld. Deze rapportage voorziet daarin.

1.2 Projectlocatie

De projectlocatie, de locatie waarbinnen EBN de onderzoeksboringen wil uitvoeren, is gelegen in agrarisch gebied aan de Burgemeester Stramanweg ten noordoosten van het dorp Ouderkerk aan de Amstel (gemeente Ouder-Amstel, provincie Noord-Holland). De locatie heeft een oppervlakte van ongeveer 9.000 vierkante meter.

De directe omgeving van de voorgenomen boorlocatie is overwegend in gebruik als agrarisch gebied (grasland). De regionale ligging van de voorgenomen locatie is weergegeven in Figuur 1.

¹ <https://scanaardwarmte.nl/het-programma/onderzoeksboringen>



Figuur 1 Regionale ligging voorgenomen locatie (oranje rechthoek)

1.3 Procedure

Aanvragen om afwijking van het bestemmingsplan worden aangemerkt als een aanvraag om een omgevingsvergunning onder de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Bij omgevingsvergunningen wordt onderscheid gemaakt tussen een 'reguliere' en een 'uitgebreide' procedure.

Omdat in dit geval wordt afgeweken van het geldende bestemmingsplan en de ontwikkeling niet past binnen de 'kruimelgevallen' zoals deze in het Besluit omgevingsrecht (artikel 4 van Bijlage II) zijn opgenomen, bestaat er geen mogelijkheid om de omgevingsvergunning te verlenen met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, sub a, onder 2 van de Wabo. Er is wel een mogelijkheid opgenomen voor tijdelijke afwijking van het bestemmingsplan in artikel 4 lid 11 van bijlage II van het Besluit omgevingsrecht, maar deze is niet toepasbaar aangezien hier sprake is van een activiteit als bedoeld in onderdeel C of D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage (artikel 5 lid 6 van Bijlage II Besluit omgevingsrecht).

Daarnaast biedt het vigerende bestemmingsplan geen binnenplanse afwijkingsmogelijkheden om de ontwikkelingen mogelijk te maken. Er bestaat daarom geen mogelijkheid om de omgevingsvergunning te verlenen met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, sub a, onder 1 van de Wabo. Dit betekent dat medewerking door het bevoegd gezag alleen kan worden verleend met toepassing van artikel 2.12, eerste lid sub a, onder 3 van de Wabo. Hiervoor geldt de uitgebreide procedure, zoals beschreven in paragraaf 3.3 van de Wabo. Ten behoeve van deze procedure is een ruimtelijke onderbouwing noodzakelijk; dit document voorziet hierin.

Een omgevingsvergunning voor het handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening kan kaderstellend zijn voor ruimtelijke beleidskeuzes en/of -afwegingen die vergelijkbaar zijn met een bestemmingsplan. Daarom is in de Wabo vastgelegd dat de gemeenteraad een verklaring van geen bedenkingen (vvgb)

dient af te geven, vóórdat een besluit wordt genomen over een omgevingsvergunning (artikel 2.27 Wabo en artikel 6.5 Bor).

Omdat Mijnbouw onder het bevoegd gezag van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat valt, zal de omgevingsvergunning hier worden aangevraagd. Het ministerie zal op haar beurt de gemeente vragen om een vvgb voor afwijken van het bestemmingsplan op basis van voorliggende ruimtelijke onderbouwing. Deze verklaring is niet vereist indien het initiatief passend is binnen aangewezen categorieën van gevallen waarvoor de gemeenteraad heeft besloten dat een verklaring van geen bedenkingen niet is vereist.

1.4 Afstemming met andere procedures

Naast de onderhavige procedure voor het 'handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening' wordt ook een omgevingsvergunning aangevraagd voor het onderdeel 'bouwen' en 'milieu'. Hiervoor wordt één omgevingsvergunning aangevraagd, waarvoor de uitgebreide procedure van toepassing is en waarvoor het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat bevoegd gezag is.

Daarnaast worden ook afzonderlijke vergunningen aangevraagd. De mogelijk aan te vragen vergunningen betreffen:

- Aanvraag opsporingsvergunning ter verkrijging wetenschappelijke gegevens op grond van art 24 Mijnbouwwet;
- Omgevingsvergunning voor de aanpassingen van de provinciale weg;
- Watervergunning of ontheffing op grond van de regels Keur vanwege tijdelijke verharding/werkzaamheden binnen zonering van de kering;
- Ontheffing beperkingen Luchthavenindelingsbesluit.

Daarnaast is onderzocht of voor de boring een vergunning of ontheffing nodig is in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb). Dit is niet het geval en nader onderbouwd in hoofdstuk 4 van deze ruimtelijke onderbouwing.

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft het huidige en toekomstige gebruik en een onderbouwing van de locatiekeuze. Hoofdstuk 3 beschrijft het voornemen ten opzichte van Rijksbeleid, provinciaal beleid en gemeentelijk beleid. Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van de effecten van het voornemen op de omgeving. Hoofdstuk 5 beschrijft de maatschappelijk en economische uitvoerbaarheid van het voornemen. Tot slot bevat hoofdstuk 6 de conclusie.

2 Huidige en toekomstige situatie

2.1 Huidige situatie en ruimtegebruik

Ligging

De voorgenomen locatie ligt ten noorden van de Burgemeester Stramanweg, in agrarisch gebied ten noordoosten van het dorp Ouderkerk aan de Amstel (gemeente Ouder-Amstel, provincie Noord-Holland). De locatie heeft een oppervlakte van ongeveer 9.000 vierkante meter en is kadastraal bekend als de gemeente Ouder-Amstel, sectie H, nummer 543. De ligging van de locatie is weergegeven in Figuur 2. Het perceel ten zuiden van deze locatie zal mogelijk gebruikt worden voor ondersteunende voorzieningen. Dit betreft bijvoorbeeld gebruik voor parkeren en bouwketen.



Figuur 2 Voorgenomen locatie

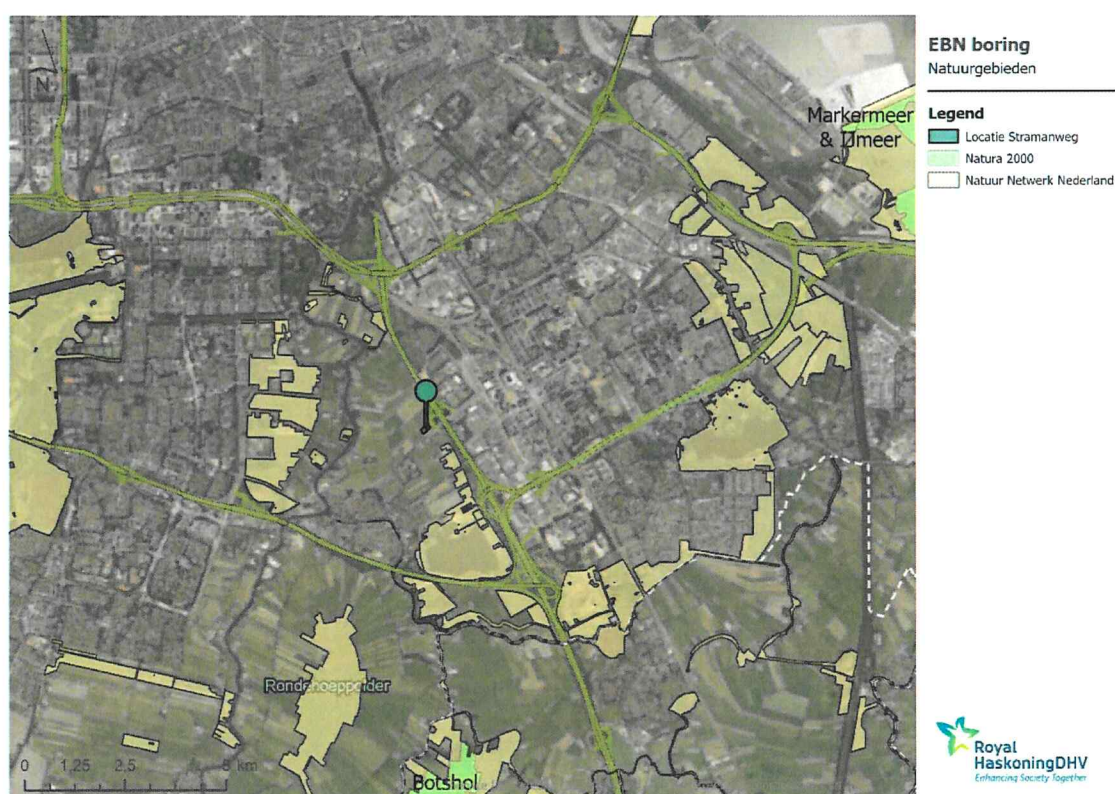
Huidig gebruik en omgeving

De projectlocatie is gelegen in agrarisch gebied, de directe omgeving is in gebruik als grasland. De dichtstbijzijnde woning (bedrijfswoning), gelegen aan de Korte Dwarsweg 2, bevindt zich op ongeveer 230 meter ten zuidoosten van de locatie, gemeten vanaf de boorinstallatie. Daarnaast heeft het perceel aan de Burgemeester Stramanweg 97 een woonbestemming, deze is gelegen op ongeveer 210 meter ten zuidwesten van de grens van de locatie. Er heeft afstemming plaatsgevonden tussen EBN en de eigenaren van dit perceel. Hieruit blijkt dat het grootste deel van de bebouwing wordt gebruikt door een muziek-evenementen bedrijf. Het hoofgebouw (voormalige boerderij) wordt bewoond.

De meest nabijgelegen aaneengesloten woonbebouwing (dorpskern Ouderkerk aan de Amstel) bevindt zich op een afstand van circa 1.500 meter ten zuidwesten van de locatie.

Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Botshol' ligt op ongeveer 4,7 kilometer ten zuiden van de locatie. Het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer ligt op ongeveer 8 kilometer ten noordoosten. De dichtstbijzijnde percelen die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) bevinden zich op ongeveer 300 meter ten zuiden van de locatie. Figuur 3 toont de ligging van de locatie ten opzichte van de Natura 2000-gebieden en het NNN.



Figuur 3 Natura 2000 en NNN-gebieden in de omgeving van de locatie

Bijzonder Provinciaal Landschap/ Weidevogelgebied

De provincie Noord-Holland kent een aantal bijzondere natuurwaarden (ook wel aangeduid als Bijzonder Provinciaal Landschap), zoals de weidevogelgebieden, laagveenmoerassen en de duinen met de binnenduinrand. De voorgenomen projectlocatie ligt binnen het Nationaal Landschap het Groene Hart en is onderdeel van het Bijzonder Provinciaal Landschap (PBL)², deelgebied Amstelscheg. Dit gebied heeft verschillende kernkwaliteiten waaraan nieuwe ontwikkelingen getoetst moeten worden. De voorgenomen projectlocatie is aangewezen als weidevogelgebied, dat erop gericht is de kernkwaliteit 'weidekarakter' te beschermen. In het vigerende bestemmingsplan Buitengebied Noord aangeduid met de gebiedsaanduiding 'overige zone – weidevogelgebied'.

Figuur 4 toont de voorgenomen locatie gelegen in weidevogelgebied.

² Het Bijzonder Provinciaal Landschap (PBL), waaronder weidevogelgebieden, is weergegeven op de PBL Kaart van de provincie Noord-Holland. Link: <https://geoapps.noord-holland.nl/kaartenportaal/apps/webappviewer/index.html?id=d40b74358f2b49f383113ea8d74362b5>.



Figuur 4 Voorgenomen locatie gelegen in weidevogelgebied
(bron: Bestemmingsplan Buitengebied Noord)

Grondwater win- en beschermingsgebieden

Het projectgebied is niet gelegen in een waterwingebied, een waterbeschermingszone of boringsvrije zone³.

2.2 Toekomstige situatie en ruimtegebruik

Zoals in paragraaf 1.1 is vermeld, bestaat het voornemen uit de aanleg van een boorlocatie voor het uitvoeren van een onderzoeksboring naar de potentie van aardwarmte. Na deze onderzoeksboring wordt de geboorde put ontmanteld, de locatie opgeruimd en in oorspronkelijke staat teruggebracht. In totaal zal de doorlooptijd van het aanleggen van de locatie, het uitvoeren van de boring, testen van de potentie van aardwarmte, het ontmantelen van de put en opruimen van de locatie ongeveer zes maanden bedragen. Het gaat daarmee om een tijdelijke afwijking van het huidige ruimtegebruik van ongeveer zes maanden.

2.2.1 Voorgenomen activiteiten

Hieronder wordt ingegaan op de ruimtelijke en functionele eigenschappen van de voorgenomen activiteiten die met de omgevingsvergunning mogelijk worden gemaakt. Daarbij wordt in eerste instantie een nadere uitleg gegeven van de voorgenomen activiteiten ten behoeve van de onderzoeksboring.

Locatiekeuze

Voor de uitvoering van de onderzoeksboring in het zoekgebied Amstelland is een veertigtal locaties onderzocht. Voor de locatiekeuze is een viertal aspecten van belang geweest:

³ Bodemvisie provincie Noord-Holland. Link: <https://geoapps.noord-holland.nl/GeoWebP/index.html?viewer=bodemvisie>

- 1) Ondergrondse projectdoelen;
- 2) Bovengrondse (vergunning- en omgevingstechnische) belemmeringen;
- 3) Medewerking eigenaar en eventuele gebruiker;
- 4) Draagvlak omgeving.

Ad 1: Doorslaggevend is dat met een boring van een geschikte locatie de geologische onderzoeksdoelen worden behaald:

- Het onderzoeken met één boring van de in dit zoekgebied twee geselecteerde - voor geothermie in potentie geschikte - geologische lagen op een plaats waar deze lagen voldoende dik zijn en waar ze boortechnisch goed te bereiken zijn;
- Op een plaats waar de karakteristieken van die lagen representatief zijn voor een groot gebied (het zogenaamde uitstralingsgebied);
- Zo dicht mogelijk (<minder dan 200 meter) in de buurt van een eerder geschoten seismische lijn en;
- Niet op een locatie waar zich in de ondergrond breuken of breukjes bevinden (geeft vertroebeling van de representativiteit van de data) of waar er een mogelijk ongunstige ondergrondse omstandigheden voor boren bestaan (zoals een ondiepe gaspocket).

Ook binnen het zoekgebied is de ondergrond gedifferentieerd. Niet op elke plek binnen het zoekgebied kan aan deze uitgangspunten worden voldaan.

Ad 2: Naast de ondergrondse belemmeringen spelen de bovengrondse (vergunning- en omgevingstechnische) belemmeringen een grote rol. Aandachtspunten hierbij zijn:

- De aanwezigheid van woningen in de nabije omgeving; een boring binnen een te geringe afstand van woningen kan leiden tot geluidsoverlast en (mogelijk) geringer draagvlak voor de onderzoeks boring zelf.
- De toegankelijkheid en bereikbaarheid van de locatie; voor de aanleg, boring, onderzoeksfase en de opruimfase zijn transporten benodigd. Deels personenvervoer, maar veelal vrachtverkeer. Hierdoor vallen landwegen, smalle kades, bewoonde gebieden en dergelijke af. De nabijheid van een provinciale weg en directe ontsluiting richting een Rijksweg biedt veiligheids- en omgevingstechnisch de beste uitgangspunten.
- Natura 2000-gebieden, waterwinningsgebieden en grondwaterbeschermingsgebieden worden uitgesloten voor een mogelijke boorlocatie. Beschermde soorten of leefomgeving van beschermde soorten in de directe omgeving van de locatie kan een locatie minder geschikt maken. Daarnaast mogen de projectactiviteiten niet leiden tot onvergunbare stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.
- Gebieden met erfgoedwaarden (denk aan archeologie en beschermd erfgoed) worden vermeden tenzij er goede oplossingen te vinden zijn.
- Percelen met infrastructuur als hoogspanningsleidingen of buisleidingen dienen bij voorkeur te worden vermeden.
- Percelen moeten niet beperkt worden door de eisen van het Luchthavenindelingsbesluit Schiphol.

Ad 3. De bereidheid van een eigenaar en eventuele gebruiker om mee te werken aan het project voor een vergoeding die niet prijsopdrijvend werkt voor toekomstige initiatieven is doorslaggevend. In het geval van een meer stedelijke omgeving of (stedelijk) ontwikkelingsgebied moet daarnaast de planning van de boring (uitvoering, maar ook voor wat betreft de logistiek) passen in de planvorming of implementatie daarvan.

Ad 4. Draagvlak omgeving

Bij voorkeur wordt een onderzoeksboring gesitueerd met draagvlak van de omgeving. De direct omwonenden zijn benaderd. Er blijkt draagvlak te zijn voor deze tijdelijke ingreep.

De voorgenomen locatie aan de Stramanweg voldoet aan al deze voorwaarden.

Van de overige 39 onderzochte locaties bleek een groot deel niet te matchen met de ondergrondse doelen, niet toegankelijk te krijgen of bleek de eigenaar alsnog niet bereid tot medewerking vanwege andere plannen in het gebied of samenlopende uitvoeringsaspecten.

Beschrijving van activiteiten

Algemeen

Voor de onderzoeksboring wordt gebruik gemaakt van een mobiele boorinstallatie die wordt geplaatst op de projectlocatie (paragraaf 1.2). De voorbereidende activiteiten, de aanvoer van materieel en materiaal, de activiteiten tijdens het boren, de activiteiten tijdens het testen, het opruimen van de locatie en het gebruik van energie en water worden in onderstaande alinea's nader toegelicht.

De inrichting van de locatie, ten tijde van de boorfase, is opgenomen in bijlage 1 van de omgevingsvergunningaanvraag.

Vorbereidende activiteiten

Enige tijd voorafgaand aan de uitvoering van het voornemen worden – in willekeurige volgorde – de volgende voorbereidende werkzaamheden uitgevoerd:

- Afhankelijk van nadere informatie over de te gebruiken mobiele installatie en sterkteberekeningen zal in ieder geval een verharding rondom de eventueel aan te leggen putkelder worden aangelegd of worden geplaatst, de locatie wordt omheind door een hekwerk;
- Aanleggen putkelder en indien nodig boortorenfundatie met behulp van bijvoorbeeld hei- of schroefpalen.
- Aanpassen provinciale weg N522 (onder andere aanleggen uitvoegstrook, komend vanaf het noordoosten).

Aanvoer van materieel en materiaal

Voor de aanvoer van de boortoren met bijbehorend equipment, zoals kantoren, opslagvoorzieningen en technische installaties zijn ongeveer 50 vrachtwagens benodigd, waarvan enkele exceptioneel vervoer. Voor de aanvoer van overig materieel en materiaal zijn ongeveer 25 vrachtwagens benodigd. Deze transporten vinden verspreid plaats gedurende één week.

Tijdens de uitvoering van de boor- en test-activiteiten, ongeveer 9-10 weken, zullen per dag ongeveer 10 vrachtwagens benodigd zijn voor de aan- en afvoer van materialen en (afval)stoffen.

Na de uitvoering van de activiteiten wordt de boortoren met bijbehorend equipment, zoals kantoren, opslagvoorzieningen en technische installaties weer afgevoerd. Hiervoor zijn wederom zijn ongeveer 50 vrachtwagens benodigd, waarvan enkele exceptioneel vervoer.

Voor de afvoer van overig materieel en materiaal en afvalstoffen zijn ongeveer 25 vrachtwagens benodigd. Ook deze transporten vinden verspreid plaats gedurende één week.

Voor de aan- en afvoer van materieel, materiaal en overige verkeersbewegingen naar de projectlocatie wordt de bestaande inrit gebruikt, komend vanaf de Burgemeester Stramanweg (Figuur 5).



Figuur 5 Inrit (blauw) richting Burgemeester Stramanweg

Om de inrit toegankelijk te maken voor het (bouw)verkeer richting de projectlocatie, dient de kruising van de Burgemeester Stramanweg en de inrit enigszins te worden aangepast met een bochtverbreding. Figuur 6 geeft de locatie van de toe te passen bochtverbreding weer. Verkeerskundige aspecten zijn verder beschouwd in paragraaf 4.9.



*Figuur 6 Toe te passen bochtverbreeding aan de rechterzijde
(bron: Verkeerskundige Onderbouwing Antea Group)*

Mobiele boorinstallatie

Voor het boren van de put wordt een boorinstallatie met bijbehorend equipment en personeel ingehuurd. Aangezien de boorinstallatie nog niet onder contract is (dit hangt af van de beschikbaarheid en planning van de installatie), is op dit moment nog niet met zekerheid te zeggen welke installatie gebruikt zal worden. Vast staat, dat het boorinstallatie-betreeft die vaker in West-Europa is toegepast voor het aanleggen van boorgaten, bekend met de Nederlandse eisen en beschikt over een safety case.

De boorinstallatie bestaat uit een mastconstructie van circa 35 tot 55 meter hoogte met daaraan de aandrijving van de boor (de 'top drive') die via de mast naar boven en naar beneden kan bewegen. De boorinstallatie wordt opgesteld op een torenfundatie rondom de aan te leggen putkelder, zodanig dat de boor gepositioneerd is boven de put.

Aan en rondom de boorinstallatie worden de overige installaties en verblijfsruimtes gemonteerd c.q. geplaatst. Na afloop van het boren en testen wordt alles weer gedemonteerd en afgevoerd.

Voor de elektriciteitsvoorziening zullen dieselgeneratoren worden gebruikt voorzien van NO_x-scrubbers (bijvoorbeeld SCR-technologie). Het aantal en het vermogen van de generatoren hangt af van de boorinstallatie die daadwerkelijk zal worden ingezet.

Rondom de boorinstallatie worden op het maaiveld (afhankelijk van het te contracteren type boorinstallatie kunnen deze onderdelen nog op details wijzigen) opgesteld:

- De generatoren en dieselolie opslagtank(s);
- Het boorvloeistof-tanksysteem;
- De boorvloeistofbehandelingsinstallatie;
- De boorvloeistofpompen;

- Diverse hydraulische installaties;
- Het pijpenrek;
- Diverse opslagcontainers;
- Diverse afvalcontainers;
- Hulpmaterialen en reserve-onderdelen op pallets;
- De mechanisch-elektrische (onderhouds)werkplaats;
- Het 'ketenpark', bestaande uit:
 - Kantoorunit en ruimte voor vier verblijfplaatsen, kleed & verblijf unit, toiletunit/ wasgelegenheid
 - 1 portiersloge;
 - 1 rokersruimte.

Figuur 7 bevat een impressie van een boorinstallatie tijdens het uitvoeren van een diepboring. Dit is een impressie van de vergelijkbare boring van Aardwarmte Maasdijk door HVC in 2022.



Figuur 7 Impressie van een boorinstallatie op een andere locatie

Het boren

Er wordt eerst een zogenaamde conductor (stalen buis) in de bodem aangebracht, deze reikt tussen de ongeveer 50-100 meter diep en dient onder meer voor de stabiliteit van het ondiepe boorgat en ter bescherming van het zoete grondwater. Aan het maaiveld bevindt zich ter plaatste van de conductor een ondiepe (ongeveer 1,5 meter) putkelder. De bodem van de putkelder is vloeistofdicht verbonden met de conductor. Daarna wordt de boorinstallatie boven de putkelder gepositioneerd. Binnen de conductor wordt de eigenlijke boring uitgevoerd.

In de conductor worden de opeenvolgende series vaste verbuizing geïnstalleerd en na verloop van tijd zal de zogeheten blowout preventor worden geplaatst op de laatst geïnstalleerde vaste verbuizingserie. Met deze set veiligheidsafsluiters kan op elk gewenst moment, eventueel van afstand, het boorgat tijdens het boren worden afgesloten.

De boor- en testwerkzaamheden vinden plaats in een continuooster (24 uur per dag, 7 dagen per week). Het boren vindt plaats met een boorbeitel die aan de onderkant van een serie boorpijpen is bevestigd. De serie boorpijpen wordt rondgedraaid en de beitel vermaalt het gesteente tot gruis. De aandrijving van de boorpijpen bevindt zich in de boortoren, de zogeheten topdrive. De topdrive drijft de boorpijpen direct aan. Naarmate de boring vordert, worden telkens nieuwe segmenten aan de serie boorpijpen toegevoegd.

Met de diepte van het gat neemt zodoende de lengte van de serie boorpijpen toe. De boorpijpen worden via een transportsysteem onder de topdrive gebracht en vervolgens aan elkaar geschroefd.

Om te voorkomen dat het boorgat dichtloopt, wordt het gat 'verbuisd' door regelmatig een stalen bekledingsbuis ('casing') in het boorgat vast te cementeren. Zo wordt het boorgat gestabiliseerd en afgedicht door een set stalen buizen met een steeds kleinere diameter, en worden de grondlagen beschermd tegen mogelijke verontreinigingen. De diepte waar een nieuwe buizenserie wordt aangebracht, hangt onder andere af van de diepte van het gat, de eigenschappen en dikte van de aardlagen en druk van de vloeistoffen in de aardlagen. De diameter van de reeks bekledingsbuizen wordt met de diepte steeds kleiner.

Het cement waarmee de casing wordt bevestigd aan de boorgatwand, kan op de locatie worden aangemaakt.

Tijdens het boren wordt continu via de boorpijpen en de beitel boorspoeling in het boorgat gepompt. De boorspoeling zorgt voor:

- Het afvoeren van vermalen/opgeboord gesteente (boorgruis) naar de oppervlakte;
- Het afpleisteren van de boorgatwand ter minimalisering van boorspoelingverliezen naar de doorboorde formaties om zodoende de stabiliteit van het boorgat te waarborgen;
- Het koelen van de boorbeitel;
- Het geven van voldoende tegendruk om te voorkomen dat eventueel formatiegas of vloeistoffen in het boorgat stromen;
- Het verminderen van wrijving tussen boorpijpen en boorgatwand.

De boorspoeling stroomt door de ringvormige ruimte tussen de serie boorpijpen en het gesteente of de 'casing', de annulaire ruimte, omhoog onder het meevoeren van boorgruis. Het boorgruis wordt met behulp van schudzeven uit de boorspoeling verwijderd, in bakken opgevangen en daarna voor verwerking elders afgevoerd (gecontroleerde stortplaats of hergebruikt in de wegenbouw). De boorspoeling wordt hergebruikt.

De boorspoeling wordt in principe gebruiksgereed aangeleverd op de locatie, maar kan ook ter plekke worden samengesteld. Tijdens het boorproces wordt voortdurend de kwaliteit van de boorspoeling bepaald. Ook wordt voortdurend bepaald welke eigenschappen de boorspoeling moet hebben in verband met de verwachte drukken alsmede de aard en type van de te doorboren formaties. Zo nodig worden op de mijnbouwlocatie aan de boorspoeling toevoegingen gedaan om de boorspoeling op de juiste specificatie te brengen en te houden, bijvoorbeeld om de boorspoeling de op dat moment vereiste eigenschappen te geven voor het geven van voldoende tegendruk ter voorkoming van de toestroming van eventueel formatiegas of vloeistoffen in het boorgat.

Voor de bovenste sectie van het boorgat, voor de eerste verbuizing, wordt er gebruik gemaakt van een boorspoeling op waterbasis (water based mud of WBM). Deze boorspoeling is voornamelijk samengesteld uit water, klei, mineralen en verdikkingsmiddelen. Naar verwachting is het vanwege de aard en het type van de te doorboren formaties technisch gezien nodig om op grotere dieptes boorspoeling op oliebasis te gebruiken (oil based mud of OBM). Dit is een emulsie van synthetische olie en water, aangevuld met hulpstoffen. De olie-water verhouding kan variëren. Bij wijziging van het boorspoelingstype wordt de circulerende oude boorspoeling afgetapt en vervangen door het nieuwe type.

Het testen

De Amstelland onderzoeks boring bestaat uit een boorfase (tot de grootst te bereiken diepte) en een fase waarin de put op verschillende dieptes (ter hoogte van verschillende watervoerende lagen), werkend van de grootse diepte naar boven toe, wordt getest. Aansluitend wordt het deel van de put op de geteste diepte ontmanteld, waarna naar de volgende ondergrondse diepte wordt getest. Tijdens het testen worden metingen uitgevoerd om aanvullende informatie te vergaren, waarmee de sterkte van de verschillende geteste lagen kan worden bepaald.

Op het moment van de voorbereiding van deze aanvraag is het uitgangspunt dat de put voorafgaand aan het testen eerst schoon zal worden geproduceerd, wat gecombineerd wordt met een productietest. De verwachting dat voor het schoon produceren ongeveer 1.000 m³ formatiewater wordt geproduceerd per geteste laag, afhankelijk van de aangetroffen dikte en kwaliteit van het reservoir en de effectiviteit van het spoelen van de put. Het schoonproduceren van de put zal naar verwachting gebeuren door middel van stikstofinjectie met behulp van een Coiled Tubing installatie. Na het schoonproduceren gecombineerd met de productietest zal het geproduceerde water terug in het reservoir worden geïnjecteerd. Dit zal gecombineerd worden met een injectietest.

Opslagfaciliteiten

Ten behoeve van het boren van de put zijn de volgende tijdelijke, uitpandige opslagvoorzieningen voor hulp- en grondstoffen mogelijk:

- Opslag van dieselolie in een of meer bovengrondse dubbelwandige tanks. De tank(s) voldoet (voldoen) aan PGS 30;
- Opslag voor niet gevaarlijke, vaste- grond en hulpstoffen in emballage;
- Opslag voor niet gevaarlijke, vloeibare en pasteuze grond- en hulpstoffen in emballage. De opslagvoorziening is zodanig uitgevoerd, dat de vloer met de wanden een vloeistofdichte lekbak vormen;
- Opslagvoorziening die voldoet aan PGS 15 voor grond- en hulpstoffen in emballage die op grond van hun eigenschappen in een dergelijke voorziening opgeslagen moeten worden. Het betreft een uitpandige opslagvoorziening waarin maximaal 10 ton kan worden opgeslagen;
- Opslag in het bovengrondse boorspoeling-tanksysteem. De samenstelling van het boorspoelingtanksysteem is afhankelijk van de boorinstallatie die zal worden ingezet.
- Opslag van spoel en/of testwater in een daarvoor geschikte opslagfaciliteit (bijvoorbeeld een silo, een tank of andere opvangvoorziening).

Cement en bijbehorende additieven worden op afroep aangevoerd en niet in opslag gehouden. Het kan eventueel wel op de locatie worden aangemaakt, indien nodig.

Opruimen en cultuurtechnisch herstel

Na het testen van de laatste ondergrondse watervoerende laag, wordt de put verder afgedicht conform de eisen uit de Mijnbouwregelgeving en wordt de conductor tot minimaal 3 meter onder maaiveld verwijderd. Daarna vindt verwijdering plaats van de putkelder (deze wordt hergebruikt voor een volgende boring) en worden de tijdelijke aangebrachte verhardingen afgevoerd. Tenslotte volgt cultuurtechnisch herstel. In het geval van de Amstellandboring betreft dit het herstellen naar agrarisch gebruik (veeteelt).

Energie

De elektrische energie voor de boorinstallatie en het ketenpark wordt opgewekt met behulp van dieselgeneratoren. De generatoren zijn opgesteld in geluidgeïsoleerde containers en hebben een rendement van circa 35%. Het aantal en het vermogen van de generatoren hangt af van de boorinstallatie die daadwerkelijk wordt ingezet. Tot elke boorinstallatie behoort een bovengrondse dieselolie-opslag van

waaruit de brandstof voor de generatoren wordt betrokken. De dieselgeneratoren worden voorzien van NOx-scrubbers (bijvoorbeeld gebruikmakend van SCR-technologie).

Gebruik van water

Op de locatie zal drinkwater worden aangevoerd. Water kan gebruikt worden voor:

- Huishoudelijke doeleinden;
- Het zo nodig toevoegen van extra water aan de boorspoeling;
- Aanmaken van het cement waarmee de bekledingsbuizen gecementeerd worden;
- Het schoonspelen of afspuiten van de apparatuur op de locatie;
- Het schoonspelen van de verharding tijdens en na afloop van de werkzaamheden.

Het water benodigd voor bovengenoemde doeleinden, met uitzondering van drinkwater dat gebruikt wordt voor huishoudelijke doeleinden, kan ook betrokken worden uit een opvangvoorziening voor hemelwater.

2.3 Planologisch kader

Voor de projectlocatie is het actuele planologisch kader vastgelegd in het bestemmingsplan 'Buitengebied Noord', vastgesteld op 6 maart 2014. De projectlocatie heeft in het bestemmingsplan de bestemming 'Agrarisch met waarden – Natuur – en landschapswaarden'. Daarnaast gelden de gebiedsaanduidingen 'geluidzone – weg' en 'overige zone – weidevogelgebied'. Binnen deze bestemming is de realisatie van een boorlocatie voor het uitvoeren van de onderzoeksboring niet toegestaan.

Artikel 4, 'Agrarisch met waarden – Natuur – en landschapswaarden', omschrijft de bestemming als agrarisch gebruik met behoud, herstel en/of ontwikkeling van landschappelijke, natuurlijke en oudheidkundige waarden en kenmerken (Artikel 4.1). De realisatie van een boorlocatie past niet binnen de omschrijving van deze, ter plaatse geldende, bestemming. De ter plaatse geldende bouwregels (Artikel 4.2) staan alleen gebouwen en bouwwerken toe van voorzieningen die van algemeen nut worden gebouwd. Voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde (Artikel 4.2.2), geldt op de voorgenomen projectlocatie dat deze alleen in de vorm van landhekken mogen worden gebouwd, met een maximale bouwhoogte van 2 meter. De realisatie van de tijdelijke boorlocatie is daarmee niet passend binnen de regels behorend bij deze bestemming.

De gebiedsaanduiding 'overige zone – weidevogelgebied' (Artikel 31.4) omschrijft dat de aangeduide gronden mede bestemd zijn voor het behoud, het herstel en de bescherming van een weidevogelgebied. Voor deze gronden geldt een verbod om zonder, of in afwijking van, een omgevingsvergunning werkzaamheden uit te voeren, waaronder het aanleggen van oppervlakteverhardingen, grondwerkzaamheden en het realiseren van ondergrondse of bovengrondse installaties. Een omgevingsvergunning ten behoeve van dergelijke werken of werkzaamheden is slechts toelaatbaar indien de gevolgen daarvan, hetzij direct, hetzij indirect, het weidevogelgebied niet onevenredig aantasten, dan wel dat de mogelijkheden tot herstel van de waarden niet worden of niet kunnen worden verkleind. De aanvraag omgevingsvergunning ziet tevens toe op afwijking van dit artikel. In deze ruimtelijke onderbouwing is gemotiveerd dat aan de voorwaarden voor de uitvoering van werkzaamheden wordt voldaan.

3 Beleid

3.1 Rijksbeleid

Nationale Omgevingsvisie

In de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) heeft het Rijk een langetermijnvisie gegeven op de toekomstige ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI beschrijft een toekomstperspectief met de ambities en de nationale belangen in de fysieke leefomgeving en de daaruit voortkomende opgaven. Waar de opgaven vragen om een geïntegreerde benadering, komen deze samen in vier prioriteiten. De vier prioriteiten zijn:

- Prioriteit 1 Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- Prioriteit 2 Duurzaam economisch groeipotentieel;
- Prioriteit 3 Sterke en gezonde steden en regio's;
- Prioriteit 4 Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie betreft één van de vier prioriteiten die gesteld zijn in de NOVI en sluit aan bij het initiatief om onderzoek te doen naar de potentie van aardwarmte. Het nationale belang dat hierbij relevant is betreft nationaal belang 11: 'Realiseren van een betrouwbare, betaalbare en veilige energievoorziening, die in 2050 CO₂-arm is, en de daarvoor benodigde hoofdinfrastructuur'.

De meest relevante bijbehorende beleidskeuze bij deze opgave betreffen beleidskeuzes 1.3 en 1.4:

- Beleidskeuze 1.3: 'We maken de energie-infrastructuur geschikt voor duurzame energiebronnen en reserveren daarvoor ruimte.'
- Beleidskeuze 1.4: 'We realiseren de opgave van duurzame energie met oog voor de kwaliteit van de omgeving en combineren deze zo veel mogelijk met andere functies'.

Met de onderzoeksboring worden de mogelijkheden voor aardwarmte als duurzame energiebron onderzocht. Het uitvoeren van een onderzoeksboring naar de potentie van aardwarmte is in overeenstemming met deze beleidskeuzes.

De uitwerking en doorwerking van beleidskeuzes en ambities in de Omgevingsvisie zal plaatsvinden door de instrumenten uit de Omgevingswet. Daarnaast hebben een aantal Nationale programma's, Omgevings- en gebiedsagenda's eveneens de taak op zich gekregen concreet invulling te geven aan de ambities uit de Omgevingsvisie.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

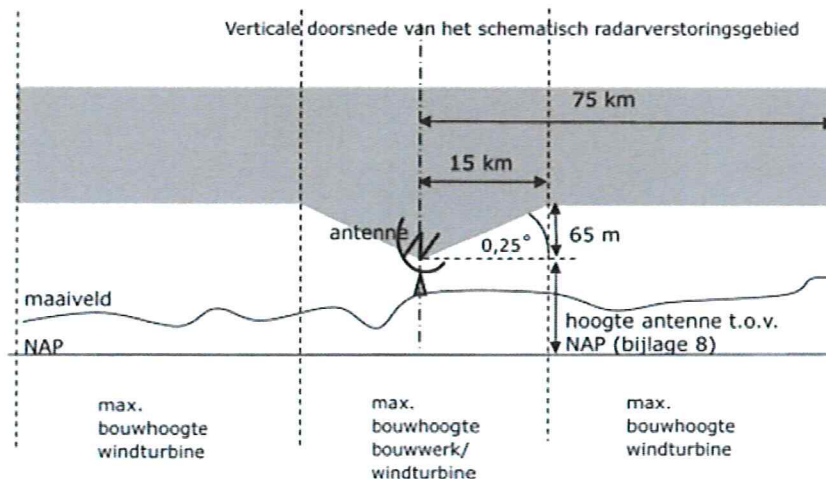
De borging van de rijksbelangen heeft in juridische zin plaatsgevonden in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro). In het Barro en Rarro zijn de verschillende nationale belangen vastgelegd die doorwerking moeten krijgen bij lagere overheden. Het gaat om de volgende nationale belangen:

- Rijksvaarwegen;
- project Mainportontwikkeling Rotterdam;
- kustfundament;
- grote rivieren;
- Waddenzee en waddengebied;

- Defensie (radarverstoring);
- Natuurnetwerk Nederland;
- erfgoederen van universele waarden;
- hoofdwegen en hoofdspoorwegen;
- elektriciteitsvoorziening;
- buisleidingen van nationaal belang voor vervoer en gevaarlijke stoffen;
- primaire waterkeringen buiten het kunstfundament;
- het IJsselmeergebied.

Het onderhavige project heeft betrekking op een gebied dat in het Rarro is aangewezen als radarverstoringgebied (zie Figuur 9). De projectlocatie is gelegen in de radarverstoringgebieden van de radarstations 'Schiphol TAR West' en 'Schiphol Centrum'.

Uit artikel 2.4 van het Rarro volgt dat binnen de radarverstoringgebieden regels gelden ten aanzien van de maximale bouwhoogte voor bouwwerken. Deze maximale hoogte wordt bepaald door een denkbeeldige rechte lijn te trekken vanaf een punt op de top van de radarantenne, waarvan de hoogteligging ten opzichte van NAP is opgenomen in het Rarro. De toetshoogte loopt op met 0,25 graden tot een punt gelegen 15 kilometer vanaf voornoemde radarantenne (zie Figuur 8). Dit betekent dat voor elke kilometer die een bouwwerk verwijderd ligt van de radarantenne de hoogte 4,33 meter hoger mag zijn dan de top van de radarantenne.

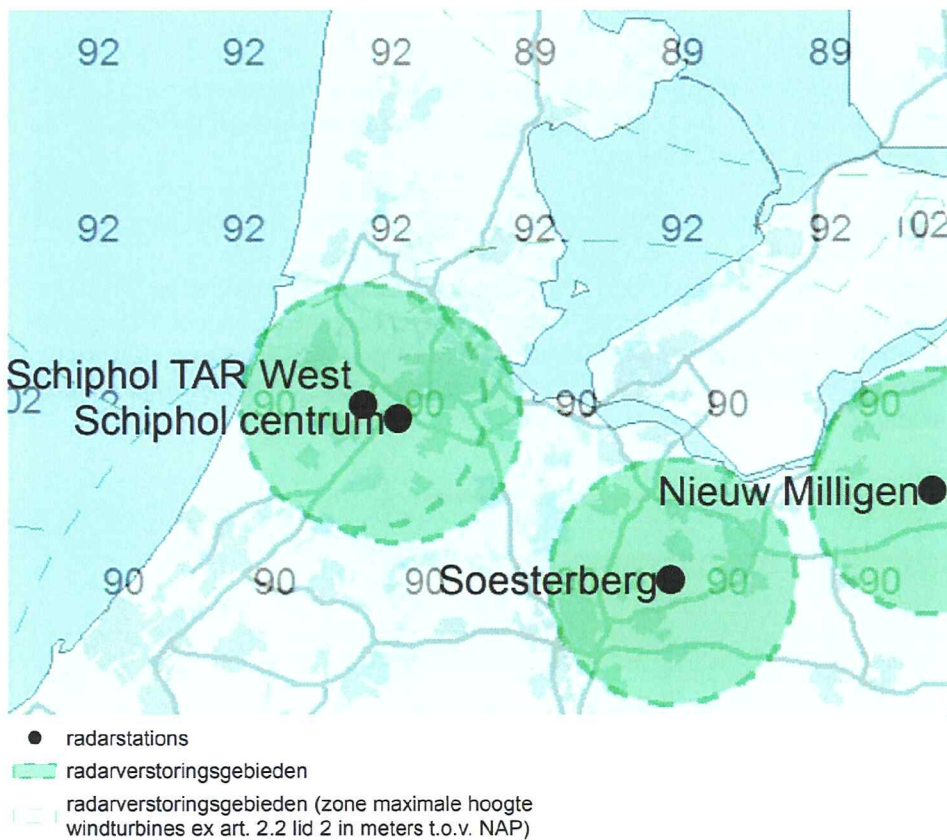


Figuur 8 Berekening maximale bouwhoogte
(bron: Rarro)

De boortoren betreft een bouwwerk waarvoor getoetst moet worden aan de regels in het Rarro. Voor deze toetsing wordt worst-case uitgegaan van een boortoren van 55 meter hoog. Aangezien het maaiveldniveau op de projectlocatie ligt op circa -5 m NAP wordt uitgegaan van een toetshoogte van +50 m NAP. In onderstaande Tabel 1 is de toetsing voor de radarstations 'Schiphol TAR West' en 'Schiphol Centrum' uitgewerkt. Hieruit blijkt dat de maximale toegestane bouwhoogte uit het Rarro niet wordt overschreden.

Tabel 1 Toegestane bouwhoogte radarverstoringsgebied

Radarstation	Hoogte antenne t.o.v. NAP	Afstand tot projectlocatie	Toename hoogte door afstand ⁴	Berekende maximale bouwhoogte t.o.v. NAP
Schiphol TAR West	37 m	14 km	60,5 m	97,5 m
Schiphol Centrum	19 m	9 km	39 m	58 m



Figuur 9 Ligging radarverstoringsgebieden

Hoogtebeperkingen luchthavenindingsbesluit

Het rijksbeleid ten aanzien van de toekomstige ontwikkeling van Schiphol is geformuleerd in de Wet Luchtvaart. De Wet Luchtvaart is gericht op het tot stand brengen van een wettelijke grondslag voor het nieuwe regime voor de luchthaven Schiphol. Deze wet vormt de grondslag voor twee uitvoeringsbesluiten: het Luchthavenverkeersbesluit en het Luchthavenindingsbesluit. Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dienen in overeenstemming te zijn met het Luchthavenindingsbesluit. In dit Besluit wordt een beperkingengebied aangegeven. Hierin worden beperkingengebieden ten aanzien van Schiphol weergegeven met betrekking tot externe veiligheid, geluidsbelasting, hoogtebeperkingen en vogelaantrekkende werking.

⁴ Berekening: afstand in kilometers x 4,33 m

De locatie ligt ongeveer 10km ten oosten van Schiphol en ligt daarmee in een gebied waarvoor hoogtebeperkingen gelden vanuit het Luchthavenindingsbesluit (LIB). Ter plaatse van de projectlocatie geldt een maximale toetshoogte van 146 m +NAP en een toetshoogte i.v.m. radar van 56 m +NAP. De boorinstallatie blijft onder deze hoogtes. Voor gebruik van de hoogste kraan, met een hoogte van 60 tot 75 meter, is een ontheffing aangevraagd bij de Inspectie Leefomgeving en Transport voor de opstelling binnen de maximale toetshoogte i.v.m. radar.

Akkoord van Parijs

In het Akkoord van Parijs, ondertekend in 2015 door bijna alle landen in de wereld, is bepaald dat de opwarming van de aarde in 2100 niet meer dan 2 graden ten opzichte van het pre-industriële tijdperk mag bedragen. Bovendien wordt het streven vastgelegd om de opwarming beperkt te houden tot 1,5 graad. Verder is specifieke aandacht gegeven aan het beperken van het gebruik van fossiele brandstoffen, aangezien dit een belangrijke oorzaak is van de overmatige CO₂-uitstoot. Het akkoord is bindend, maar niet juridisch afdwingbaar.

Aangezien Nederland één van de landen is die het Akkoord van Parijs heeft ondertekend, moet Nederland een bijdrage leveren aan het behalen van de doelstellingen. Het ondersteunen van initiatieven die bijdragen aan het verminderen van de CO₂-uitstoot, zoals de realisatie van duurzame warmtenetten als vervangende warmtebron voor aardgas, sluit daarop aan. Dit heeft ertoe geleid dat deze vorm van duurzame warmtevoorziening is opgenomen in het Nederlandse klimaatakkoord.

Klimaatakkoord

Het Nederlands Klimaatakkoord is gesloten op 28 juni 2019 en omvat de maatregelen van de Nederlandse overheid om te voldoen aan de doelstellingen van het Akkoord van Parijs. In het Nederlands Klimaatakkoord is vastgelegd dat Nederland in 2030 49% minder CO₂ uitstoot ten opzichte van het jaar 1990, en in 2050 een reductie van 95% CO₂-uitstoot ten opzichte van het referentiejaar 1990 moet hebben bereikt. Om deze doelstellingen te verwezenlijken zet de overheid in op het vervangen van aardgas als energiedrager voor verwarming door het realiseren van collectieve, duurzame warmtenetten.

Om dit te kunnen bewerkstelligen staat in het akkoord verder dat de overheid onder meer de marktordening en de kosten voor warmte moet gaan aanpassen ten gunste van duurzame warmtebronnen. Daarnaast benoemt het Klimaatakkoord enkele stimuleringsmiddelen voor het uitbouwen van collectieve warmtevoorzieningen. De Rijksoverheid intensificeert de inzet hierop, gericht op het wegnemen van knelpunten in de wet- en regelgeving en door uitvoering van een missie gedreven kennis- en innovatieprogramma gericht op risicobeheersing in de exploitatiefase, professionalisering van de sector, bevordering van standaardisatie en een kostenreductie.

Om op de toekomstige uitgaven aan subsidies voor de regeling Stimulering Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie (SDE++) te kunnen besparen, is de subsidie Hernieuwbare warmte in het leven geroepen. Deze subsidie heeft als doel om de energiedoelstellingen voor minder kosten te behalen met innovatieve projecten wat moet leiden tot een besparing op de toekomstige uitgaven.

Masterplan aardwarmte in Nederland

Als bouwsteen voor de in het Klimaatakkoord gemaakte (geothermische) afspraken, is in mei 2018 het Masterplan Aardwarmte in Nederland opgesteld. Hierin heeft de sector de kaders geschetst waarbinnen geothermie een kansrijke alternatieve warmtebron is. De sector stelt zelf dat geothermie potentieel voor 15% kan bijdragen in het terugdringen van de CO₂-uitstoot gerelateerd aan de warmtevraag in 2030, en zelfs voor 25% in 2050. Er wordt ingezet op een opschaling in de periode tot en met 2025, waarin de eerste aansluitingen op warmtenetten in de gebouwde omgeving worden voorzien. Deze opschaling heeft, naast het realiseren van een kostenreductie, mede als doel om innovaties te genereren waarmee de sector technisch verder opgeschaald kan worden en kosten kunnen worden gereduceerd.

Structuurvisie ondergrond

De staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat heeft mede namens de minister van Economische Zaken en Klimaat en in overeenstemming met de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties de Structuurvisie ondergrond vastgesteld op 8 juni 2018. De structuurvisie richt zich op duurzaam, veilig en efficiënt gebruik van bodem en ondergrond waarbij benutten en beschermen met elkaar in balans zijn. Het doel van de structuurvisie is om te zorgen dat er voldoende mogelijkheden zijn voor de winning van grondwater voor drinkwaterwinning en voldoende ruimte blijft voor toekomstige mijnbouwactiviteiten, mede gericht op transitie naar een duurzame energievoorziening en het realiseren van de klimaatdoelen.

Het Rijk streeft naar een CO₂-arme energievoorziening in 2050. Met het oog daarop is een traject in gang gezet waarbij steeds meer hernieuwbare energiebronnen worden benut. Geothermie is een CO₂-arme energiebron. Om de klimaatdoelen te kunnen behalen is het op langere termijn nodig om een groot deel van de potentie voor geothermie te benutten. Benutting van geothermie is, door de beperkte transporteerbaarheid van warmte, afhankelijk van de match tussen bovengrondse vraag en aanbod in de ondergrond. De vraag doet zich vooral voor in concentratiegebieden van de glastuinbouw, warmte vragende industrieën, stedelijk gebied en daarbinnen vooral de locaties waar al stadsverwarming aanwezig is.

Conclusies rijksbeleid

Het voornemen, het uitvoeren van een onderzoeksboring naar de potentie van aardwarmte, is in overeenstemming met het rijksbeleid voor het behalen van de gestelde klimaatdoelstellingen.

3.2 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie en Omgevingsverordening

Het leefbaar houden van de provincie Noord-Holland, vraagt volgens de Omgevingsvisie NH2050 om grote investeringen in de transitie naar een duurzame energiehuishouding. De Omgevingsvisie stelt dat Noord-Holland zich kenmerkt door regio's die door natuurlijke omstandigheden (geologische, geomorfologisch en klimatologisch) specifieke kwaliteiten hebben: relatief windrijk, veel zonuren en de beschikbaarheid van aardwarmte. Hierbij wordt de ambitie uitgesproken om deze kwaliteiten optimaal te benutten voor de opwekking van hernieuwbare energie (elektriciteit en laagtemperatuurwarmte), zonder onaanvaardbare inbreuk te doen op landschappelijke en gebiedskwaliteiten.

De warmtevoorziening is volgens de Omgevingsvisie een belangrijk onderdeel van de energietransitie in Noord-Holland. In het zuidelijk deel van de provincie, waartoe ook de projectlocatie behoort, is de vraag naar warmte het grootst. Hier is weliswaar restwarmte beschikbaar, maar niet in voldoende mate. De beschikbaarheid van aardwarmte is volgens de Omgevingsvisie in het zuidelijk deel van de provincie nog onzeker.

De Omgevingsverordening NH2020 is een vertaling van de Omgevingsvisie in bindende regels voor derden. Van de Omgevingsverordening zijn voor aardwarmte-initiatieven de artikelen 4.37 en 4.40 relevant. Deze artikelen verbieden de winning van aardwarmte in grondwaterbeschermingsgebieden en waterwingebieden. De voorgenomen locatie ligt echter niet in een grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied.

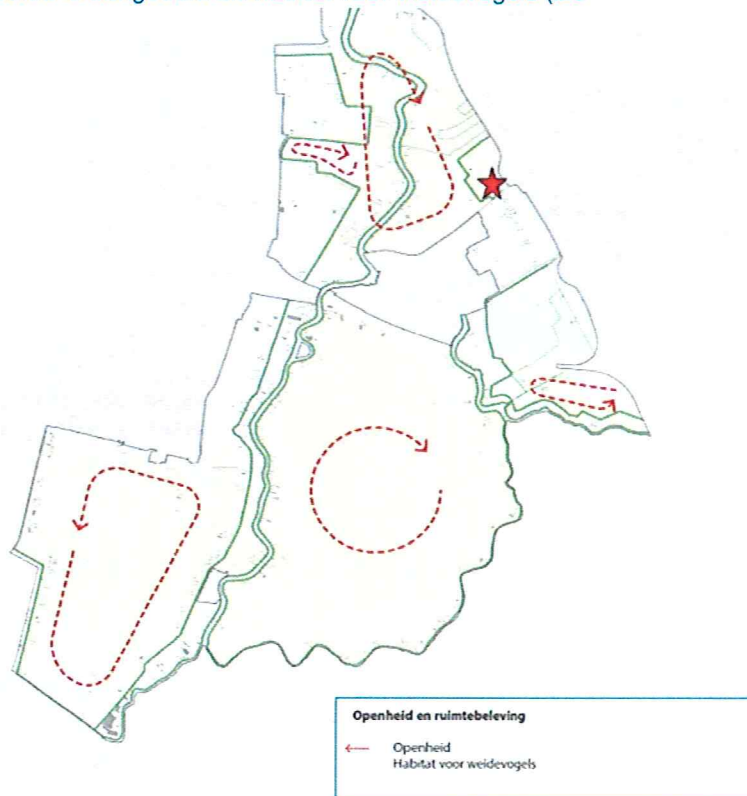
Verder is relevant dat het plangebied in de kaarten behorend bij de Omgevingsverordening is aangeduid als 'Bijzonder Provinciaal Landschap'. In dit geval betreft het Bijzonder Provinciaal Landschap 'Amstelscheg'. In artikel 6.46 van de Omgevingsverordening zijn regels opgenomen ter bescherming van de kernkwaliteiten van het Bijzonder Provinciaal Landschap. Hierin is ook opgenomen dat ruimtelijke

ontwikkelingen alleen mogelijk zijn indien dit de kernkwaliteiten niet aantast (artikel 6.46 lid 4). In afwijking hiervan zijn ruimtelijke ontwikkelingen op basis van artikel 6.46 lid 8 mogelijk indien:

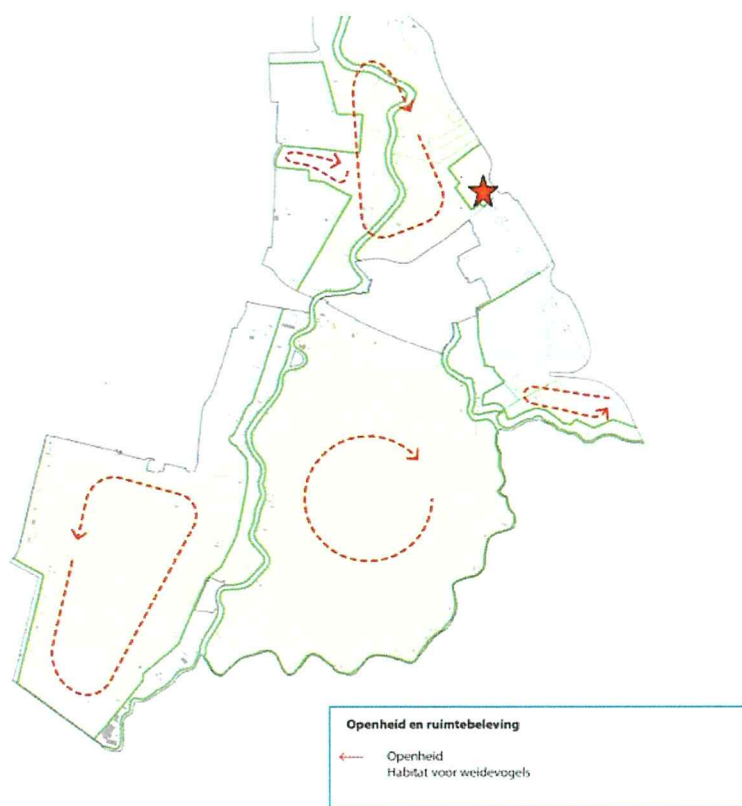
- a) er sprake is van groot openbaar belang;
- b) er geen reële alternatieven zijn; en
- c) de aantasting zoveel mogelijk wordt beperkt en de aantasting wordt gecompenseerd.

De kernkwaliteiten van het Bijzonder Provinciaal Landschap zijn opgenomen in de bijlage van de Omgevingsverordening. Hieruit blijkt voor de projectlocatie dat:

- In het gebied geen aardkundige waarden aanwezig zijn;
- Er sprake is van veenweidelandschap met strookverkaveling;
- In dit gebied van de polder de openheid niet is aangewezen als kernkwaliteit;
- Het gebied is aangeduid als habitat voor weidevogels (zie



- Figuur 10);
- Er geen belangrijke ruimtelijke dragers aanwezig zijn in het plangebied.



Figuur 10 Kaart kernkwaliteiten openheid en ruimtebeleving

Op basis van de aanwezig kernkwaliteiten kan geconcludeerd worden dat er alleen sprake is van een tijdelijke aantasting van de habitat voor weidevogels. Deze ontwikkeling is in overeenstemming met de Omgevingsverordening, aangezien aan de voorwaarden in artikel 6.46 lid 8 wordt voldaan:

Er sprake is van groot openbaar belang

De onderzoeksboring is noodzakelijk om de potentie van aardwarmte in beeld te brengen. Hiermee kan de energietransitie worden versneld, wat van groot openbaar belang is.

Er zijn geen reële alternatieven

Er is onderzoek gedaan naar veertig mogelijke locaties, waarbij deze locatie als beste en enig uitvoerbaar alternatief scoort. Dit is nader gemotiveerd in paragraaf 2.2.1.

De aantasting wordt zoveel mogelijk beperkt en de aantasting wordt gecompenseerd

Er is alleen *tijdelijk* sprake van aantasting van het gebied. Door de onderzoeksboring buiten het broedseizoen van weidevogels uit te voeren worden belangrijke negatieve effecten op de kernwaarden van het Bijzonder Provinciaal Landschap voorkomen. Er is daarom niet voorzien in compensatie. Dit is nader gemotiveerd in paragraaf 4.2.

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat de uitvoering van de onderzoeksboring in overeenstemming is met de regels uit de Omgevingsverordening.

Regionale Energiestrategie Noord-Holland Zuid

In de Regionale Energiestrategie (RES) Noord-Holland Zuid (RES 1.0, 21 april 2021) is door het zuidelijke deel van de provincie Noord-Holland als RES-regio de ambitie uitgesproken om 2,7 TWh hernieuwbare

energie op te wekken in 2030. Aardwarmte speelt een belangrijke rol binnen de RES Noord-Holland Zuid, al wordt daarbij aangegeven dat in grote delen van de regio nog niet bekend is hoeveel aardwarmte er potentieel beschikbaar is. De deelregio Amstelland, waarbinnen de voorgenomen projectlocatie zich bevindt, kenmerkt zich door een hoge energievraag. Geothermieprojecten zijn daarbij interessant voor de warmtevraag vanuit de bebouwde omgeving.

Binnen de RES Noord-Holland Zuid wordt een aantal specifieke aandachtspunten genoemd die voor de gehele RES-regio van toepassing zijn. Eén van deze aandachtspunten is het resultaat van het lopende SCAN-project, waartoe ook de voorgenomen onderzoeksboring in Amstelland behoort.

Conclusies provinciaal beleid

Het voornemen; het uitvoeren van een onderzoeksboring naar de potentie van aardwarmte, is in overeenstemming met het provinciaal beleid voor het behalen van de gestelde klimaatdoelstellingen en is niet in strijd met de regels uit de omgevingsverordening.

3.3 Gemeentelijk beleid

Transitievisie Warmte

In de Transitievisie Warmte (2021) wordt de gemeentelijk warmte-ambitie van de Ouder-Amstel toegelicht. De gemeente Ouder-Amstel onderzoekt samen met andere gemeenten uit de Metropoolregio Amsterdam de mogelijkheden van aardwarmte. Ook in de Transitievisie Warmte wordt echter gesteld dat er is nog weinig bekend is over de mogelijkheden van aardwarmte in de regio.

Visie Ouder-Amstel 2030

In de Visie Ouder-Amstel 2030, gepubliceerd in april 2019, wordt beschreven dat duurzaamheid een belangrijk thema is binnen de gemeente. Energieneutraal, gasloos, toekomstbestendig en innovatief gelden als uitgangspunten binnen de Visie. Een energieneutrale gemeente in 2040 wordt hierbij als doelstelling gesteld. De gemeente geeft aan dat duurzaamheid centraal staat bij nieuwe ontwikkelingen en dat duurzame initiatieven worden gestimuleerd.

Conclusies gemeentelijk beleid

Het voornemen, het uitvoeren van een onderzoeksboring naar de potentie van aardwarmte, is in overeenstemming met het gemeentelijk beleid.

3.4 M.e.r.-beoordeling

In het Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.) is vastgelegd wanneer voor welke activiteiten een verplichting geldt tot het maken van een (project-) MER (onderdeel C) en is aangegeven in welke situaties voor welke activiteiten een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt (onderdeel D).

De voorgenomen activiteiten vallen onder de volgende activiteiten van het Besluit m.e.r.:

- D 17.2: Diepboringen dan wel een wijziging of uitbreiding daarvan.

Op basis hiervan is voor de uitvoering van de onderzoeksboring, die een diepboring betreft, de procedure van een m.e.r.-beoordeling reeds doorlopen. Het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat concludeerde dat de voorgenomen activiteiten niet leidt tot belangrijke nadelige effecten op het milieu en dat het opstellen van een milieueffectrapportage niet noodzakelijk is. Het besluit op de m.e.r.-beoordeling is opgenomen in bijlage 3 bij de aanvraag Omgevingsvergunning.

4 Effecten van voornemen op de omgeving

4.1 Archeologie en cultuurhistorie

Archeologische waarden dienen op grond van het verdrag van Malta (1992) te worden meegewogen in de besluitvorming bij ruimtelijke ingrepen.

In het bestemmingsplan Buitengebied Noord, waarin de locatie 'Amstelland' is bestemd, is geen dubbelbestemming opgenomen voor het behoud en de bescherming van de archeologische waarden van de betreffende gronden. De locatie valt buiten de betreffende dubbelbestemming, alsmede buiten de gebiedsaanduiding Aardkundig Waardevol gebied. Op basis van dit bestemmingsplan zijn ook hier geen archeologische resten meer te verwachten. Hieruit blijkt dat er geen aanleiding is tot het adviseren van beschermde en/of beperkende maatregelen of archeologisch vervolgonderzoek.

De cultuurhistorische waarden in het gebied zijn gevat in de kernkwaliteiten van dit gebied (zie paragraaf 3.2). De onderzoeksboring tast deze kernkwaliteiten (zoals de verkavelingsstructuur) niet aan. Verder is er ook geen cultuurhistorisch waardevolle bebouwing aanwezig die aangetast zou kunnen worden door het voornemen.

De aspecten archeologie en cultuurhistorie vormen geen belemmering voor uitvoering van het project.

4.2 Ecologie

In het kader van NNN en de Wnb is op de projectlocatie een natuurtoets uitgevoerd. De natuurtoets is als bijlage 9 bij de aanvraag omgevingsvergunning bijgevoegd. De conclusies van de natuurtoets ten aanzien van gebiedsbescherming en soortenbescherming zijn in onderstaande alinea's beschreven.

4.2.1 Gebiedsbescherming

NNN

Er worden geen werkzaamheden uitgevoerd in gebieden die zijn aangewezen als NNN-gebied. Binnen de provincie Noord-Holland is een toets van externe werking niet nodig. Significant negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van omliggende NNN-gebieden zijn op voorhand uitgesloten. Er hoeven geen extra maatregelen getroffen te worden met betrekking tot het NNN.

Bijzonder Provinciaal Landschap

Het plangebied ligt binnen gebied dat is aangewezen als Bijzonder Provinciaal Landschap. Het gebied valt binnen het gebied Amstelscheg. Het gebied heeft meerdere kernkwaliteiten waar binnen het Bijzonder Provinciaal Landschap aan getoetst moet worden. De kernkwaliteiten van het gebied Amstelscheg zijn: de aanwezige verkavelingsstructuur van het gebied, de aanwezige oeverwallen en kreekruggen, de openheid, de aanwezige habitat voor weidevogels en de aanwezige veenrivieren en dijken.

Uit de Natuurtoets (bijlage 9 bij aanvraag omgevingsvergunning) volgt dat een tijdelijke negatieve aantasting van de kernwaarden van het BPL tijdens de aanleg en uitvoer van de onderzoeksboring niet is uitgesloten. Derhalve dient de onderzoeksboring buiten het broedseizoen (grofweg van maart tot augustus) van weidevogels uitgevoerd te worden om belangrijke negatieve effecten op de kernwaarden van het BPL te voorkomen. Het is echter mogelijk dat buiten deze periode ook broedgevallen aanwezig zijn. Indien de werkzaamheden in augustus gestart worden, moet een ecologisch deskundige het plangebied controleren op broedgevallen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden. Indien geen broedgevallen binnen de invloedssfeer aanwezig zijn, dan kan gestart worden met de werkzaamheden.

Natura 2000

In het kader van gebiedsbescherming: het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Botshol en ligt op ongeveer 4,7 kilometer afstand van de projectlocatie. Ten tijde van het opstellen van de aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling bestond er (als onderdeel van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering) een partiële vrijstelling voor de vergunningsplicht indien als gevolg van bouwactiviteiten sprake was van stikstofdepositie. Op 3 november 2022 heeft de Afdeling van de Raad van State in een tussenuitspraak (Porthos) besloten dat voornoemde partiële vrijstelling is komen te vervallen. Anticiperend op deze uitspraak is voor de realisatiefase van het voornemen tijdens het opstellen van de Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling al een stikstofdepositieberekening uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma AERIUS Calculator. Uit de berekening volgt dat er $\leq 0,00$ mol/ha/jaar depositie plaatsvindt in Natura 2000-gebieden. Zodoende kan een belangrijk negatief effect ten gevolge van stikstofdepositie uitgesloten worden. De stikstofdepositieberekening is bijgevoegd als bijlage 8 bij de aanvraag omgevingsvergunning.

4.2.2 Soortenbescherming

In het kader van soortenbescherming concludeert de natuurtoets dat de geplande werkzaamheden mogelijk resulteren in het overtreden van verbodsbepalingen uit de Wnb ten aanzien van broedvogels, de rugstreepad en de ringslang. Het overtreden van verbodsbepalingen uit de Wnb ten aanzien van overige beschermde soorten is op voorhand uitgesloten. Tabel 2 geeft een overzicht van te nemen voorzorgsmaatregelen in het kader van soortenbescherming weer. Door het nemen van deze voorzorgsmaatregelen wordt een overtreding van de Wnb voorkomen.

Tabel 2 Te nemen voorzorgsmaatregelen in het kader van soortenbescherming.

Beschermings-regime	Soort	Voorzorgsmaatregelen
Vogelrichtlijn	Diverse broedvogels	Ontheffing voor vernietiging van broedgevallen wordt in principe niet verleend, waardoor het voorkomen van (langdurige) verstoring of vernietiging van broedgevallen noodzakelijk is. Het verstoren van broedgevallen van vogels met zowel jaarrond al niet jaarrond beschermde nesten is te voorkomen door de aanleg en het uitvoeren van de onderzoeksboring buiten het broedseizoen uit te voeren. De meeste vogels broeden grofweg van maart tot augustus, afhankelijk van de weersomstandigheden. Het is echter mogelijk dat buiten deze periode ook broedgevallen aanwezig zijn. Indien de werkzaamheden in augustus gestart worden, moet een ecologisch deskundige het plangebied controleren op broedgevallen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden. Indien geen broedgevallen binnen de invloedssfeer aanwezig zijn, dan kan gestart worden met de werkzaamheden.
Habitatrichtlijn	Rugstreepad	Een overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb ten aanzien van de rugstreepad is op voorhand niet uitgesloten. Door het nemen van de volgende voorzorgsmaatregelen kan een overtreding van de Wnb worden voorkomen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Het volledig uitvoeren van de werkzaamheden buiten de actieve periode van de rugstreepad, deze actieve periode is van april tot en met september, of; ▪ Wanneer binnen de actieve periode gewerkt wordt dient het plangebied voorafgaand aan de actieve periode afgeschermd te worden met een paddenscherm.
Andere soorten	Ringslang	De werkzaamheden in en rondom de watergangen in het plangebied leiden potentieel tot doding van individuen van ringslang. Hiermee is sprake van een overtreding van artikel art. 3.10, lid 1a van de Wnb. Het potentieel doden van individuen van ringslang en een overtreding de Wnb dient te worden voorkomen door de soort voldoende gelegenheid te bieden de locatie te ontvluchten. Dit kan door het aanleggen van de boorlocatie rustig en in een richting uit te voeren. Ringslangen vluchten namelijk weg bij menselijke activiteit.

Beschermings-regime	Soort	Voorzorgsmaatregelen
Andere soorten (Zorgplicht)	Algemene soorten	<p>Voor alle soorten, beschermd of niet, geldt te allen tijde de algemene zorgplicht. Onderstaand wordt een aantal maatregelen beschreven om aan de algemene zorgplicht te voldoen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bij het inrichten van de boorlocatie wordt er één richting opgewerkt, zodat kleine dieren van de werkzaamheden vandaan kunnen vluchten. Houd hierbij rekening met vluchtwegen (werk dus niet richting een doodlopende hoek) en zorg dat de dieren voldoende vrije ruimte hebben om te vluchten; ▪ Voor de uitvoering van de werkzaamheden wordt enkel gebruik gemaakt van de ruimte die noodzakelijk is voor het uitvoeren van de werkzaamheden. Zo wordt onnodige verstoring van dieren en planten en beschadiging van hun leefgebied voorkomen; ▪ Wanneer de werkzaamheden gedurende langere tijd stilliggen, dient het terrein vóór herstart van de werkzaamheden (opnieuw) geïnspecteerd te worden door een erkend ecooloog.

4.3 Water

Op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening dient in de toelichting op ruimtelijke plannen een waterparagraaf te worden opgenomen. Deze waterparagraaf doet verslag van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie, dat wil zeggen voor het grondwater en het oppervlaktewater.

De waterparagraaf is de schriftelijke weerslag van de zogenaamde watertoets: ‘het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren (door de waterbeheerder), afwegen en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het plangebied valt binnen het beheergebied van Waterschap Amstel, Gooi en Vecht.

In het kader van de watertoetsprocedure heeft er een digitaal overleg plaatsgevonden tussen EBN en Waterschap Amstel, Gooi en Vecht. In dit overleg is het initiatief en waterhuishoudkundige situatie vanuit EBN toegelicht en is vanuit het waterschap aangegeven dat voor de aanleg van de tijdelijke verharding en vanwege een uitrit dit gerealiseerd wordt in een waterkering, een watervergunning aangevraagd dient te worden. Deze aanvraag zal nog worden ingediend bij Waterschap Amstel, Gooi en Vecht. Hieronder is de situatie zoals besproken met het waterschap nader uiteengezet.

Waterhuishoudkundige situatie

De voorgenomen locatie betreft een grasland in agrarisch gebied en is omringd door (smalle) sloten. De rivier de Amstel ligt op ongeveer 970 meter ten westen van de locatie.

Het hemelwater van de daken (van bijvoorbeeld de tijdelijke verblijfsruimten) kan direct afgevoerd worden op oppervlaktewater. Hemelwater dat op de terreinverharding (parkeerplaats, wegen) valt, vloeit via de berm af naar het oppervlaktewater. Hemelwater van de boorplaats wordt opgevangen en naar een centrale verzamelvoorziening geleid van waaruit het per truck zal worden afgevoerd.

Bij het testen (productie en injectietest) van een put komt spoel- en testwater vrij. Dit zal worden opgevangen in een bassin of een andere opvangfaciliteit (silo, tank of een andersoortige opslagvoorziening).

Indien wordt gekozen voor een bassin dan wordt dit bassin uitgerust met een vloeistofdichte folie en onder het bassin wordt de drainage gemonitord. Voor deze tijdelijke opslag wordt een aparte melding ingediend

bij het bevoegde gezag met onder andere een beschrijving op welke wijze nadelige effecten worden voorkomen en op welke wijze het water wordt verwerkt of afgevoerd.

4.4 Bodem

Bodemkwaliteit

Om inzicht te verkrijgen in eventuele historische bodemverontreiniging en in de huidige situatie van het plangebied, is een vooronderzoek naar bodemkwaliteit uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat, voor zover bekend, geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden binnen het plangebied. Ook zijn er geen historische calamiteiten bekend. Een bodemkwaliteit onderzoek is uitgevoerd en bijgevoegd in bijlage 6 bij de aanvraag omgevingsvergunning. Hieruit blijkt dat de bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de uitvoering van de onderzoeks boring.

4.5 Geluid

In artikel 5b van het 'Besluit algemene regels milieu mijnbouw' (Barmm) is bepaald dat de Minister van Economische Zaken en Klimaat ter bescherming van het milieu:

- aan een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, een vergunning als bedoeld in artikel 40, tweede lid, eerste volzin, van de Mijnbouwwet en een instemming voorschriften kan verbinden om aanvullende eisen te stellen;
- een bepaling als bedoeld in de artikelen 10 tot en met 19, 21 tot en met 61, eerste lid, en 62 tot en met 65, niet van toepassing kan verklaren en daarbij beperkingen of voorwaarden kan stellen aan een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, een vergunning als bedoeld in artikel 40, tweede lid, eerste volzin, van de Mijnbouwwet of een instemming.

Binnen een afstand van 300 meter vanaf de mobiele installatie zijn geluidgevoelige objecten aanwezig (zie paragraaf 2.1). Op grond van het gestelde in artikel 19 onder f van het Barmm is daarom een akoestisch onderzoek voorafgaand aan de boring uitgevoerd (zie bijlage 5 bij de aanvraag omgevingsvergunning). Dit onderzoek is gebaseerd op actuele metingen van de in Nederland gangbare ingezette boorinstallaties van een zwaar type, waardoor een conservatieve benadering is gehanteerd. In het akoestisch onderzoek is de zogenaamde 'noise footprint' van dit type installatie op basis van de betreffende metingen gepresenteerd, is nader toegelicht hoe deze footprint past op de locatie Stramanweg en welke gevolgen het heeft.

In het Barmm worden in artikel 19 eisen gesteld aan de geluidsemisatie tijdens werkzaamheden ter plaatse van een boorgat (put) met behulp van mobiele installaties (zie Tabel 3).

Tabel 3 Geluidseisen Barmm

	07:00 – 19:00 uur	19:00 – 23:00 uur	23:00 uur – 07:00 uur
L _{Ar,LT} , op een afstand van 300 meter vanaf de mobiele installatie	60 dB(A)	55 dB(A)	50 dB(A)
L _{Ar,LT} , in geluidgevoelige gebouwen op een afstand van 300 meter of minder vanaf de mobiele installatie	40 dB(A)	35 dB(A)	30 dB(A)
L _{Amax} op een afstand van 300 meter vanaf de mobiele installatie	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

De geluidseisen gesteld in het Barmm zijn opgesteld vanuit de gedachte dat met toepassing van de BBT aan de voorschriften kan worden voldaan. De mobiele installatie die zal worden geselecteerd en ingezet, is reeds meerdere malen in West-Europa toegepast en voldoet aan de in de diverse landen geldende regels betreffende geluid. De in Tabel 3 opgenomen maximale geluidniveaus (L_{Amax}) zijn niet van toepassing op het laden en lossen, transportbewegingen, pipehandling en het eventueel verbranden van meegekomen (aard)gas in de open lucht. Deze activiteiten vinden plaats tussen 07:00 en 19:00 uur, tenzij dit redelijkerwijs niet mogelijk is.

Resultaten akoestisch onderzoek

In het onderzoek is gerekend met een installatie die stroom krijgt van dieselgeneratoren. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat, zonder verdere maatregelen, de geluidgrenswaarden uit het Barmm bij geen van de nabijgelegen woningen overschreden worden.

Laagfrequent geluid

Laagfrequent geluid maakt integraal onderdeel uit van het totaal te meten geluidniveau en dus gelimiteerd door de Barmm eisen. In de uitvoeringspraktijk (metingen bij honderden putboringen) blijken er geen tot zeer beperkt laagfrequent geluidklachten op te treden. Tot slot wordt de emissie van geluid, inclusief het laagfrequente geluid, tijdens de uitvoering van de werkzaamheden volcontinu bewaakt met geluidmonitoring ter plaatse.

4.6 Lichthinder

Het terrein en de installaties zijn uit veiligheidsoverwegingen verlicht. De verlichting is zodanig opgesteld en ingericht, en de lampen zijn zodanig afgeschermd, dat hinderlijke lichtstraling voor de omgeving zoveel mogelijk wordt beperkt en directe instraling wordt voorkomen.

4.7 Lucht

De emissies naar de lucht als gevolg van de boring bestaan uit verbrandingsgassen van de volgende stationaire en mobiele bronnen:

- Dieselgeneratoren;
- Transport tijdens aanvoer van de boorinstallatie;
- Transporten tijdens het boor- en testproces;
- Werktuigen op de locatie tijdens het boor- en testproces en voorbereidende en afbouw-werkzaamheden;

- Transport tijdens afvoer van de boorinstallatie;
- Werktuigen op de locatie tijdens het cultuurtechnisch herstel.

Ter voorbereiding op het testen wordt de put gereed gemaakt voor de test en wordt de put van nature voorkomend water in de formatie ontdaan. Dit gebeurt met behulp van stikstofinjectie (N₂). Eventueel aanwezig gas (op de bodem onder druk opgelost in het water) kan meekomen met het formatiewater en tijdens de test vrijkomen. Voor de Amstellandput resulteert dit in een eventuele stroom van maximaal 1.400 m³ (een mengsel van methaan, stikstof en kooldioxide) per geteste laag. Dit wordt in dat geval op een veilige plek afgelaten naar de atmosfeer. De gevolgen van deze emissies zijn niet significant. Methaan en koolstofdioxide hebben een negatief effect op de atmosfeer (klimaatverandering), maar het betreft een beperkte hoeveelheid en vindt eenmalig plaats. Stikstof betreft N₂, geen NO_x, en heeft daarmee geen effect op de atmosfeer.

Immissieconcentratie verkeer en dieselgeneratoren

De bijdrage van het verkeer aan de immissieconcentratie begint vanaf een intensiteit van rond 500-1.000 voertuigen per etmaal (op jaarbasis) merkbaar te worden. De bijdrage van transportbewegingen die samenhangen met de voorgenomen activiteiten aan de immissieconcentratie is verwaarloosbaar. Datzelfde geldt voor de tijdelijke inzet van dieselgeneratoren. De normen/grenswaarden uit de 'Wet Luchtkwaliteit' zullen niet overschreden worden, vanwege de tijdelijke aard van de activiteiten en het landelijke karakter van de locatie.

Geur en stof

Tijdens de werkzaamheden wordt onder normale omstandigheden geen geuroverlast verwacht. De gebruikte hulpstoffen als ook het proces geven hiertoe geen aanleiding. Indien nodig kunnen vaste stoffen aan de boorspoeling worden toegevoegd om deze op de juiste specificatie te brengen en te houden, bijvoorbeeld om de boorspoeling de op dat moment vereiste eigenschappen te geven voor het geven van voldoende tegendruk ter voorkoming van de toestroming van eventueel formatiegas of vloeistoffen in het boorgat. Om te voorkomen dat hierbij stofoverlast kan ontstaan worden werkinstructies en procedures gebruikt.

Het aspect lucht vormt geen belemmering voor uitvoering van het project.

4.8 Veiligheid

De toepassing van de juiste boorvloeistof voorkomt uitstroming van eventueel vrijgekomen gas tijdens het boren. Mocht desondanks tijdens het boren met de boorvloeistof gas naar de oppervlakte komen, dan wordt dit gas op een veilige manier naar de atmosfeer afgelaten. Verder zijn op de locatie altijd verzwarende middelen aanwezig om het soortelijke gewicht van de boorvloeistof te kunnen verhogen indien tijdens het boren blijkt dat de formatiedruk hoger is dan vooraf berekend. Tevens zijn diverse veiligheidsafsluiters op de put aanwezig ter beheersing van het boorproces.

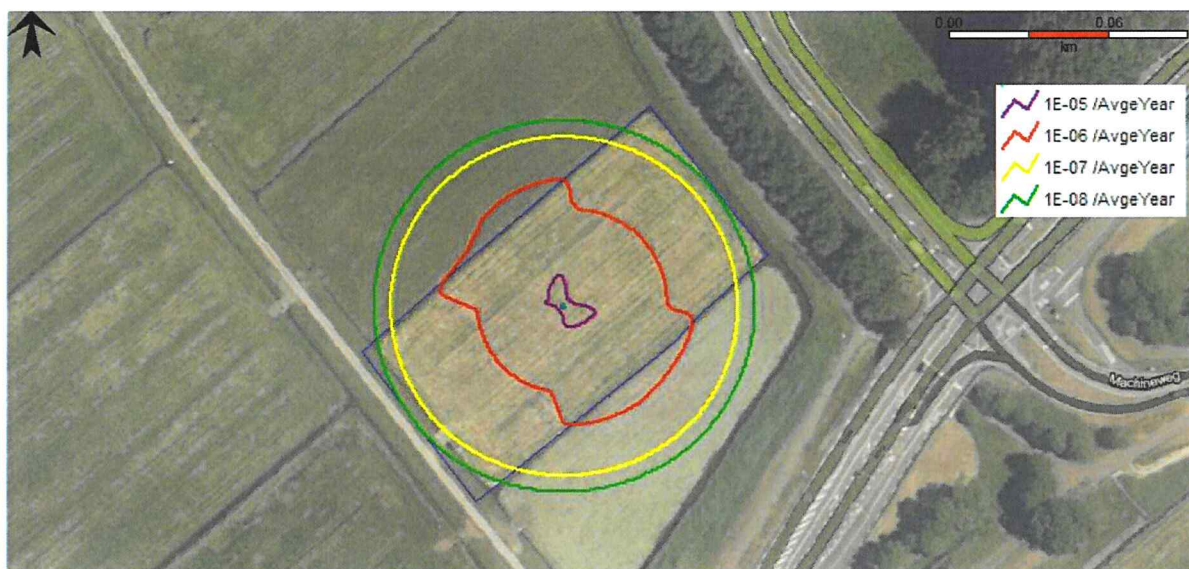
Er is een veiligheidsstudie (kwantitatieve risicoanalyse of QRA) uitgevoerd die de kansen op ongewenste gebeurtenissen in kaart brengt en ook de effecten daarvan meeweegt. De rapportage hiervan (QRA) voor is als bijlage 4 bij de aanvraag omgevingsvergunning gevoegd.

Resultaten QRA

Uit de QRA komt naar voren dat ten aanzien van het plaatsgebonden risico wordt voldaan aan de grenswaarden als gesteld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI), weergegeven in Figuur 11.

De 1% letaliteitsafstand voor dit scenario ligt op ca. 74 meter van de put, net over de hoek van de inrichtingsgrens. Binnen het invloedsgebied bevindt zich geen bevolking of andere objecten.

Binnen het invloedsgebied bevindt zich geen bevolking. Het groepsrisico is hierdoor nihil (aantal gelijktijdige slachtoffers <10).



Figuur 11 Risicocontouren ten gevolge van de boring
weergegeven in kans (per jaar) van overlijden op een specifieke locatie

Het aspect veiligheid vormt geen belemmering voor uitvoering van het project.

4.9 Verkeer en parkeren

Tijdens de aanlegfase vinden er gedurende een korte periode relatief veel verkeersbewegingen van en naar de projectlocatie plaats. Om deze verkeersstromen te reguleren wordt in overleg met de Provincie Noord-Holland en met terugkoppeling naar de gemeente Ouder-Amstel een verkeers(veiligheids)plan opgesteld.

Voor de aan- en afvoer van materieel, materiaal en overige verkeersbewegingen naar de projectlocatie wordt de bestaande inrit gebruikt, komend vanaf de Burgemeester Stramanweg. Om de inrit toegankelijk te maken voor het (bouw)verkeer richting de projectlocatie, dient de kruising van de Burgemeester Stramanweg en de inrit te worden aangepast met een bochtverbreding en wordt een uitvoegstrook gerealiseerd. Hiervoor is door Antea Group een verkeerskundige onderbouwing opgesteld (zie bijlage 2 van omgevingsvergunningaanvraag). Uit deze onderbouwing blijkt dat het aanleggen van de bochtverbreding weinig impact heeft op het verkeer, omdat alleen de busbaan tijdelijk moet worden afgesloten.

Met de Provincie Noord-Holland en in afstemming met de gemeente Ouder-Amstel worden afspraken gemaakt voor het op te stellen verkeersveiligheidsplan, waarin de transportroute is aangegeven en waarin afspraken gemaakt zijn over schade, veiligheid, bebording en eventueel benodigde verkeersregelaars.

Op de voorgenomen locatie wordt verder voldoende parkeergelegenheid voor het inkomende verkeer tijdens het voornemen gerealiseerd.

De aspecten verkeer en parkeren vormen geen belemmering voor uitvoering van het project.

4.10 Bodembeweging

Een onderzoeksborings naar de potentie van aardwarmte veroorzaakt geen bodembeweging of seismiciteit, doordat er geen daadwerkelijke winning plaatsvindt.

Het aspect bodembeweging vormt geen belemmering voor de uitvoering van het project.

4.11 Landschap

De boortoren is tussen de 35 en 55 meter hoog, afhankelijk van het te contracteren type en zal daarom zichtbaar zijn voor de omgeving. Datzelfde geldt voor de telescoopkraan die incidenteel tot 60-70 meter hoogte kan worden ingezet, bijvoorbeeld bij de op- en afbouw van de boorinstallatie. De activiteiten met de boorinstallatie vinden plaats over een periode van ongeveer 9-10 weken, waardoor van permanente aantasting geen sprake is. Bovendien betreft het agrarisch gebied in ontwikkeling waar de boring plaats gaat vinden. Dit gebied bevindt zich aan de rand van de bebouwing van Amsterdam, in de hoek tussen de snelweg A2 en de provinciale N522, waar bedrijfsactiviteiten, hoogbouw, windmolens en hoogspanningsleidingen permanent aanwezig zijn.

Het aspect landschap vormt geen belemmering voor uitvoering van het project.

5 Maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid

5.1 Vooroverleg

Artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en artikel 6.18 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) verplicht om bij de voorbereiding van een omgevingsvergunning overleg te voeren met het Rijk (als rijksbelangen in het geding zijn), de provincie en het waterschap. Dit overleg is vormvrij en de betreffende instanties kunnen ook aangeven wanneer overleg niet nodig is.

Burgers en maatschappelijke instanties worden tijdens de termijn van terinzagelegging van het ontwerpbesluit in de gelegenheid gesteld hun zienswijze kenbaar te maken.

5.2 Overleg met de omgeving

In de voorbereiding voor realisatie van de onderzoeksboring is de omgeving door EBN betrokken. Bij bekendmaking van het zoekgebied Amstelland is er een inloopavond voor de inwoners van het zoekgebied georganiseerd (deels per brief, en in huis-aan-huis bladen geadverteerd) waar de inwoners van het gehele gebied zich konden laten informeren over de toepassingen van geothermie voor de gebouwde omgeving, en de zoektocht naar een geschikte locatie. Voorafgaand aan het komen tot een definitieve keuze voor de locatie is het draagvlak van omwonenden verkend met persoonlijke gesprekken. Na de definitieve keuze is de belangstelling gepeild voor een informatieve bijeenkomst voor de bewoners.

5.3 Economische uitvoerbaarheid

Er zijn geen kosten voor het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (met uitzondering van de kosten voor het in procedure brengen van de omgevingsvergunning) aan het plan verbonden. De kosten die het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat maakt voor de procedure kunnen worden gedekt uit de leges.

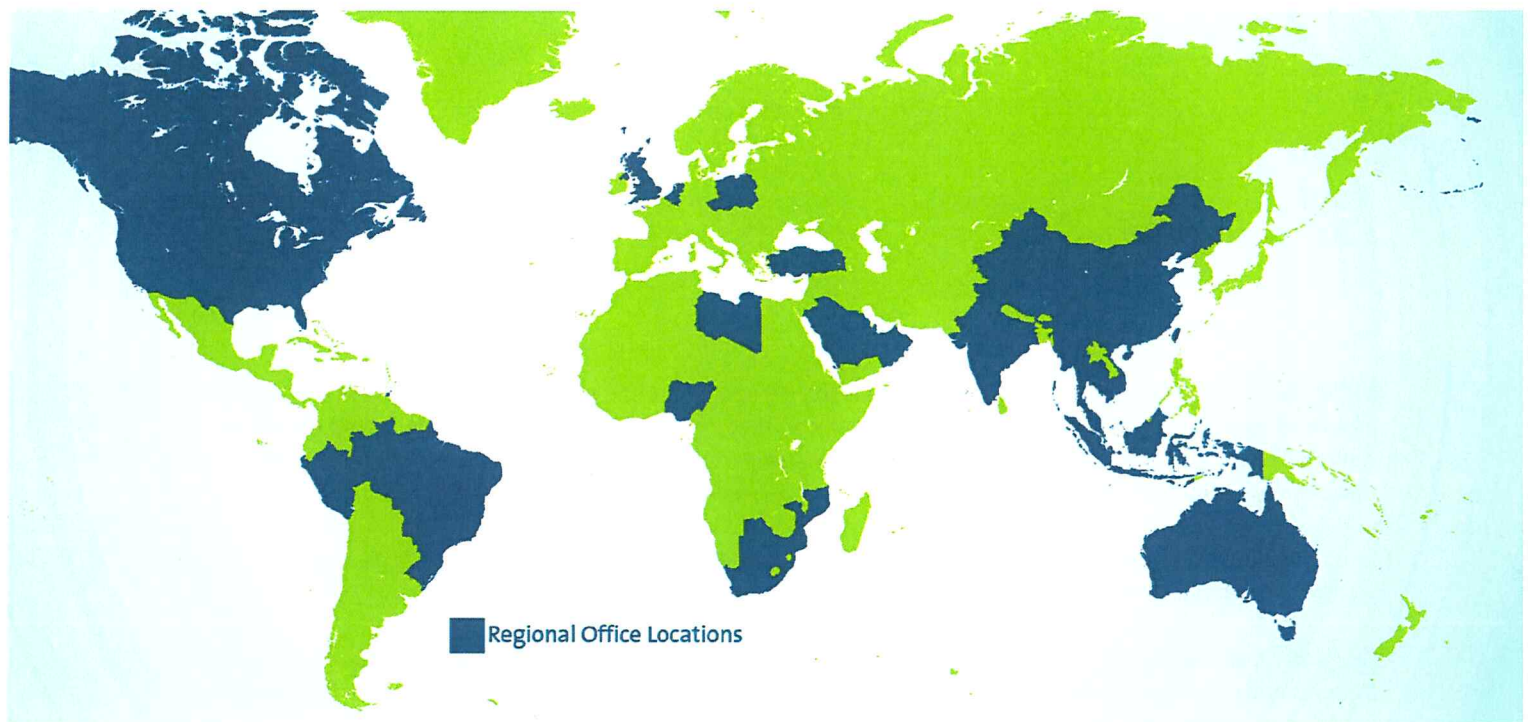
De kosten voor de uitvoering van het voornemen en daarmee samenhangende kosten komen geheel voor rekening van EBN.

6 Conclusie

In de voorgaande hoofdstukken is gemotiveerd dat de voorgenomen onderzoeksboring naar de potentie van aardwarmte nabij de Burgemeester Stramanweg niet in strijd is met het vigerende beleid en dat de milieueffecten van het voornemen tijdelijk en beperkt zijn en niet leiden tot hinder voor de omgeving. Er is geen sprake van strijd met een goede ruimtelijke ordening.

De locatie is zodanig gekozen dat geen of zo weinig mogelijk invloed ontstaat op de omgeving en dat kan worden voldaan aan de wettelijk gestelde milieuvoorwaarden.

Op grond van het voorgaande kan worden geconcludeerd dat de omgevingsvergunning voor het buitenplans afwijken van het bestemmingsplan in planologisch opzicht aanvaardbaar is. Deze beoordeling ligt formeel bij het bevoegd gezag.



Royal HaskoningDHV is an independent, international engineering and project management consultancy with over 138 years of experience. Our professionals deliver services in the fields of aviation, buildings, energy, industry, infrastructure, maritime, mining, transport, urban and rural development and water.

Backed by expertise and experience of 6,000 colleagues across the world, we work for public and private clients in over 140 countries. We understand the local context and deliver appropriate local solutions.

We focus on delivering added value for our clients while at the same time addressing the challenges that societies are facing. These include the growing world population and the consequences for towns and cities; the demand for clean drinking water, water security and water safety; pressures on traffic and transport; resource availability and demand for energy and waste issues facing industry.

We aim to minimise our impact on the environment by leading by example in our projects, our own business operations and by the role we see in “giving back” to society. By showing leadership in sustainable development and innovation, together with our clients, we are working to become part of the solution to a more sustainable society now and into the future.

Our head office is in the Netherlands, other principal offices are in the United Kingdom, South Africa and Indonesia. We also have established offices in Thailand, India and the Americas; and we have a long standing presence in Africa and the Middle East.



royalhaskoningdhv.com

