

Gemeente Harderwijk
T.a.v. de heer A. Nieuwenhuis
Havendam 56
3841 AA Harderwijk

datum: 31 januari 2022

ons kenmerk: 2021-000878

uw brief van:

uw kenmerk:

onderwerp: brief bij beschikking

Geachte heer Nieuwenhuis,

Hierbij ontvangt u de door of namens u gevraagde omgevingsvergunning met het kenmerk 2021-000878 en 2021-000878 voor het project het aanleggen van een open warmtenet Waterfront op de locatie Knardijk, Harderwijk.

Deze vergunning bestaat uit een algemeen deel met daaraan gekoppeld bijlagen waarin de documentenlijst, overwegingen en voorschriften zijn opgenomen.

Verplichtingen voorafgaand en tijdens het uitvoeren van uw project!

Wij willen u erop wijzen dat het verplicht is om bepaalde zaken voorafgaand en tijdens de uitvoering van uw project bij de gemeente te melden. Ook kan het zijn dat u nog gegevens moet indienen voordat bepaalde onderdelen in uitvoering mogen worden genomen. Een overzicht van deze zaken is te vinden in bijlage.

Publicatie

Het besluit wordt door ons gepubliceerd op de website www.officielebekendmakingen.nl.

Inwerkingtreding

De vergunning treedt in werking met ingang van de dag na afloop van de termijn van zes weken voor het indienen van een bezwaarschrift. Indien gedurende de bezwaartermijn bij de voorzieningenrechter een verzoek om voorlopige voorziening is gedaan, treedt de beschikking niet in werking voordat op dat verzoek is beslist.

Betaling leges

Voor het in behandeling nemen van de verschillende onderdelen van de aanvraag zijn op grond van de

Havendam 56
Correspondentie-adres:
Postbus 149
3840 AC Harderwijk
T (0341) 411 911
F (0341) 425 895
E gemeente@harderwijk.nl
I www.harderwijk.nl
B NL44BNGH0285003313

legesverordening leges verschuldigd. Voor het betalen van de verschuldigde leges krijgt u nog apart een rekening toegestuurd. Bij deze nota wordt vermeld op welke wijze u eventueel bezwaar kunt aantekenen tegen de hoogte van het legesbedrag en de gehanteerde grondslagen. Onderstaand treft u de vooraankondiging van de leges aan:

Artikel	Toelichting	Grondslag	Bedrag
10.5.4	Onderdeel afwijking bestemmingsplan zonder bouwactiviteit artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3° (projectbesluit)		€ 1.480,80
Totaal			€ 1.480,80

Meer informatie

Mocht u nog vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met de behandelend ambtenaar de heer F.J. de Klonia. Hij is bereikbaar via telefoonnummer 0341 411483 of per email f.deklonia@harderwijk.nl.

Wilt u bij eventuele correspondentie of bij telefonisch contact altijd ons kenmerk van de omgevingsvergunning 2021-000878 vermelden?

Met vriendelijke groet,

Fred Jan de Klonia
Omgevingscoach bouwinitiatieven

OMGEVINGSVERGUNNING

kenmerk: 2021-000878 en 2021-000878

Aanvraag

Op 19 juli 2021 is een aanvraag omgevingsvergunning ontvangen, omvattende een planologische activiteit met betrekking tot de locatie HDW00 A 4642. De aanvraag omvat de activiteit: Handelen in strijd met regels RO (Art. 2.1 lid 1c Wabo).

De aanvraag is ter voorbereiding van een toekomstige aanvraag omgevingsvergunning voor het aanleggen van een open warmtenet Waterfront. Binnen de toekomstige aanvraag zullen de volgende activiteiten betrokken worden; bouwen van een technische ruimte, het aanleggen van leidingen en bouwen van een pomp nabij een duiker in het Waterfront.

Besluit

Burgemeester en wethouders van de gemeente Harderwijk verlenen, gelet op artikel 2.1, 2.10 en 2.12 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, de gevraagde vergunning.

De omgevingsvergunning is verleend onder de bepaling dat de stukken zoals vermeld in de bijlagen deel uitmaken van de vergunning.

Procedure

De besluitvorming is uitgevoerd overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 3.3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. De aanvraag is getoetst aan het Besluit omgevingsrecht en de Ministeriële regeling omgevingsrecht en bevat voldoende informatie om de aanvraag te kunnen beoordelen. De aanvraag voldoet aan de van toepassing zijnde voorschriften of kan daaraan voldoen door de voorwaarden uit bijlagen 2.3 en 3.3 op te volgen en daarom wordt de omgevingsvergunning verleend. In de bijlagen die deel uitmaken van dit besluit, is vermeld wat is overwogen over de verschillende activiteiten, welke voorschriften van toepassing zijn en welke bescheiden deel uitmaken van de vergunning.

Publicatie

Het voornemen om medewerking te verlenen aan uw aanvraag is gepubliceerd op de website www.officiëlebekendmakingen.nl op d.d. 29 november 2021. De aanvraag, het conceptbesluit heeft vanaf het moment van publicatie voor de duur van 6 weken ter inzage gelegen. Er zijn geen zienswijzen ingediend tegen het ontwerpbesluit.

Informatie

Heeft u nog vragen over deze beschikking, neemt u dan contact op met F.J. de Klonia, bereikbaar via telefoonnummer 0341 411483 en e-mail f.deklonia@harderwijk.nl.

Harderwijk,

Met vriendelijke groet,

Namens burgemeester en wethouders,



De heer P. Mulder

Teamleider Ruimtelijke Dienstverlening

Bijlage(n):

- Documentenlijst;
- Overwegingen;
- Voorschriften;
- Bezwaar.

Documentenlijst:

Bijlagen bij besluit:

- R001-1282487SSW-V02-agv-NL_pdf
- N002-1280843WLI-V01-rlk-NL
- Onderzoek_effecten_Natura2000_Open_Warmtenet_21-7
- Ondertekening_OLO_pdf
- Ontwerpuitgangspunten_technekrumte_pdf
- 0843NVG-V01-los-NL_stikstofonderzoek_pdf
- Aanvraagdocument
- Nee-tenzijtoets_Open_Warmtenet_21-7
- Natuurtoets_Tauw_definitief_pdf
- Bijlage_1_-T01_technekrumte_pdf
- Aanvraagdocument publiceerbaar

OVERWEGINGEN

Afwijkingslocatie - Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Afwijkingslocatie - Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

In artikel 2 lid 1 sub c Wabo is bepaald dat het verboden is zonder omgevingsvergunning een project uit te voeren voor zover dat geheel of gedeeltelijk bestaat uit het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan.

Omschrijving (bouw)initiatief: Het planologisch ontheffen het bestemmingsplan (afwijken van bestemmingsplan) ten behoeve van voorzieningen (bouwen en bouwwerken geen gebouw zijnde en aanleggen van leidingen) ten behoeve van een aan te leggen warmtenet.

De gronden zijn betrokken in een drietal bestemmingsplannen, te weten;

Waterfront Noord II: Met enkelbestemming Verkeer- en Verblijf & dubbelbestemming Waarde Natuur

N302: Binnen de plangrens van het bestemmingsplan N302 zullen de activiteiten ten behoeve van het open warmtenet uitsluitend bestaan uit het aanleggen van een ondergrondse leiding door middel van een gestuurde boring. Ter plaatse geldt de bestemming 'Verkeersdoeleinden'. Binnen deze bestemming zijn nutsvoorzieningen toegestaan. Er geldt geen aanlegvergunnings- plicht. Voor de activiteiten geldt ten aanzien van vergunningen geen bijzonderheden.

Waterfront-Zuid- Stadswerven en De Kades: Binnen het plangebied van dit bestemmingsplan zullen de activiteiten uitsluitend bestaan uit het aanleggen van ondergrondse leidingen. De leidingen vallen binnen de bestemmingen 'Verkeer', 'Wonen' en 'Water'. Nutsvoorzieningen zijn binnen de bestemmingen 'Wonen', 'Water' en 'Verkeer' toegestaan. Qua functie passen de leidingen dus binnen de bestemmingen. Er geldt verder geen aanlegvergunningsplicht vanuit het bestemmingsplan.

Afwijking van het bestemmingsplan Waterfront Noord II

Artikel 7, Verkeer – Verblijfsgebied. Binnen de bestemming mogen alleen bouwwerken, geen gebouwen zijnde worden gebouwd. Om het nutsgebouw van 150 m2 mogelijk te maken en daarmee het waternet, zal afgeweken moeten worden van de gebruiksregels en de bouwregels.

Afwijken is mogelijk: Binnen het plan zijn geen mogelijkheden opgenomen om af te wijken van de regels. Buiten het plan is er wel sprake van een mogelijkheid om af te wijken omdat er hier sprake is van een projectbesluit een Projectbesluit, waarbij de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het buitenplans afwijken van het bestemmingsplan is getoetst aan een goede ruimtelijke ordening / zorgvuldige belangenafweging (Awb), de verplichtingen (milieu)wetgeving en aan de noodzaak tot het hebben van een verklaring van geen bedenkingen gemeenteraad.

Verklaring van geen bedenkingen: De gemeenteraad heeft op 14 december 2010 besloten criteria vast te leggen in welke gevallen geen verklaring van bedenkingen als bedoeld in artikel 6.5, lid 1 van het Besluit omgevingsrecht is vereist voor een omgevingsvergunning. Er wordt voldaan aan de criteria van de notitie "Het projectbesluit onder veranderende wetgeving", gedateerd 1 december 2010. Een door de raad af te geven verklaring van geen bedenkingen is in dit geval niet vereist.

Motivering: Voor motivering van de afwijking wordt verwezen naar de aanvullende gegevens en de oplegnota in een document van Tauw van 3 november 2021 kenmerk N002-1280843WLI-V01-rlk-NL.

en de ruimtelijke onderbouwing van Tauw Techniekruimte open warmtenet Waterfront Harderwijk, van 4 november 2021, kenmerk R001-1282487SSW- V02-agv-NL.

Beroep tegen het besluit

Met het nu genomen besluit bent u het misschien niet eens. In dat geval kunt u daartegen in beroep gaan bij de sector Bestuursrecht van de rechtbank Gelderland, een onafhankelijke rechter.

Hoe beroep indienen:

- schriftelijk, gedagtekend, voorzien van uw naam en adres en ondertekend;
- met vermelding van het besluit waartegen het beroep zich richt en de gronden van uw beroepschrift;
- binnen 6 weken na de datum van bekendmaking van het ontvangen besluit. Bekendmaking gebeurt door toezending of uitreiking van het besluit of door kennisgeving ervan op de website van officiële bekendmakingen.nl, in een dagblad of op een andere geschikte manier;
- bij de rechtbank Gelderland, team Bestuursrecht, Postbus 9030, 6800 EM Arnhem.

Griffierecht

Voor de behandeling van uw beroep is griffierecht verschuldigd. De griffier van de rechtbank bericht u hierover direct na ontvangst van uw beroep.

Intussen...

Indiening van een beroepschrift maakt het besluit niet ongedaan. Het besluit wordt dus op het gebruikelijke tijdstip van kracht. Wilt u toch uitstel van dat tijdstip, dan moet u hiervoor een apart schriftelijk of langs digitale weg verzoek indienen bij: De voorzieningenrechter van de rechtbank Gelderland, team Bestuursrecht, Postbus 9030, 6800 EM Arnhem.



Techniekruimte open warmtenet Waterfront Harderwijk

Ruimtelijke onderbouwing

4 november 2021

Kenmerk R001-1282487SSW-V02-agv-NL

Verantwoording

Titel	Techniekruimte open warmtenet Waterfront Harderwijk Ruimtelijke onderbouwing
Opdrachtgever	Gemeente Harderwijk
Projectleider	Paul Lammers
Auteur(s)	Michael de Baat, Daan van Gils
Tweede lezer	Suzanne Swenne
Projectnummer	1282487
Aantal pagina's	22
Datum	4 november 2021
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding en doel.....	5
1.2	Voorgenomen initiatief	6
1.3	WKO toepassing	6
1.4	De techniekruimte	6
1.5	Afwijkingsprocedure	7
1.5.1	Vigerend bestemmingsplan en strijdigheid	7
1.5.2	Afwijkingsmogelijkheid	7
1.6	Leeswijzer	8
2	Beleidskader.....	8
2.1	Rijks- en provinciaal beleid	8
2.1.1	Rijksbeleid.....	8
2.1.2	Provinciaal beleid: Omgevingsverordening Gelderland	9
2.2	Gemeentelijk beleid.....	10
3	Milieuaspecten.....	11
3.1	Bedrijven- en milieuzonering	11
3.2	Geluid	13
3.3	Luchtkwaliteit.....	13
3.4	Bodem.....	15
3.5	Water.....	15
3.6	Externe veiligheid/ - effecten windmolens.....	17
3.7	Natuuronderzoek.....	19
3.8	Stikstofdepositie	20
4	Maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid.....	21
4.1	Maatschappelijke verantwoording	21
4.2	Economische verantwoording	21

Kenmerk R001-1282487SSW-V02-agv-NL

- Bijlage 1 Ontwerpdocument open warmtenet fase 3 Waterfront Harderwijk, DWA B.V.
- Bijlage 2 Natuurtoets aanleggen warmtenet Waterfront in Harderwijk – toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming, R001-1280843DEU-V02-NL, 13 april 2021
- Bijlage 3 Nee, tenzij-toets warmtenet Project Waterfront R003-1280843WLI-V01-rlk-NL, 2 juni 2021
- Bijlage 4 Stikstofdepositie-onderzoek open warmtenet, Harderwijk, 7 juli 2021
- Bijlage 5 Opleg notitie aanleg warmtenet project Waterfront, N001-1280843WLI-V01-rlk-NL, 2 juni 2021

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De gemeente Harderwijk heeft het voornemen een collectieve energievoorziening aan te leggen voor de wijk Waterfront fase 3. Deze wijk is onder te verdelen in twee gebieden, genaamd Kades en Stadswerven. Deze twee gebieden zijn door de gemeente Harderwijk opgedeeld in zeven deelgebieden met tezamen circa 860 woningen (364 grondgebonden woningen, 495 appartementen en 1.636 m² commerciële ruimte). De woningen worden gefaseerd opgeleverd. In figuur 1.1 hieronder is het projectgebied weergegeven. Naast de gebieden Kades en Stadswerven zijn ook de Zeebuurt en het Stadhuis weergegeven. Wellicht dat ook nog andere, te realiseren plandelen van Waterfront aansluiten bij de collectieve energievoorziening.

Er is onderzoek gedaan naar een passende energievoorziening voor de wijk Waterfront fase 3 vanuit het oogpunt van stedenbouwkundige kwaliteit en duurzaamheid. Een collectieve energievoorzieningen met warmtepompen, bodemenergie en warmte-winning uit de nabijgelegen rioolwaterzuiveringsinstallatie wordt het meest kansrijk geacht. Dit energieconcept is dan ook verder uitgewerkt in opdracht van de gemeente Harderwijk. Deze gebieden zijn optioneel voor een aansluiting op de collectieve energievoorziening.



Figuur 1.1 Ligging woonwijken Waterfront fase 3

1.2 Voorgenomen initiatief

Op het overloopterrein dient een warmte- koudeopslagsysteem te worden gerealiseerd met een capaciteit van circa 275 m³/h. De bodem is op deze locatie zeer geschikt voor het toepassen van WKO. Op deze manier kunnen de wijken Stadserven en Kades op een duurzame manier worden verwarmd. De benodigde techniekruimte wordt gerealiseerd op de hoek van het overloopterrein (zie onderstaande figuur 1.2). Deze techniekruimte heeft een oppervlak van circa 170 m².

In bijlage 1 is een rapport van adviesbureau DWA¹ opgenomen waarin de wijze van verwarmen en aanleg van het systeem nader zijn beschreven en toegelicht.

1.3 WKO toepassing

Uit eerder onderzoek blijkt dat de bodem in en nabij de projectlocatie zeer geschikt is voor warmte- en koudeopslag. Hierbij wordt gebruikt gemaakt van één of meerdere doubletten. Een doublet bevat twee naast elkaar gelegen diepboringen. Via de ene boring wordt warm water opgepompt en via de andere boring wordt koud water terug in de bodem geleid.

De bronnen worden ingepast in het tweede watervoerende pakket. Dit pakket ligt op een diepte tussen de 52 en 212 meter onder maaiveld. De natuurlijke bodemtemperatuur ligt hier op 11-12°C. Met behulp van dit water vindt vervolgens verwarming van de nieuw aan te leggen huizen plaats.

1.4 De techniekruimte

Alle techniek van de collectieve energiecentrale moet zich in de centrale technische ruimte op het overloopterrein gaan bevinden. Op de hoek van dit terrein wordt de technische ruimte gerealiseerd. Het warmte- en koudeopslagsysteem wordt gerealiseerd nabij de technische ruimte.

In figuur 1.2 hieronder is de ruimtelijke inpassing van de WKO bronnen en de technische ruimte op het overloopterrein weergegeven.

¹Ontwerpdocument open warmtenet fase 3 Waterfront Harderwijk, DWA B.V. projectnummer 18801, 2 december 2020



Figuur 1.2: Situering WKO bronnen inclusief de technische ruimte (rood) op het overloopterrein.

1.5 Afwijkingsprocedure

1.5.1 Vigerend bestemmingsplan en strijdigheid

Het overloopterrein ligt binnen het bestemmingsplan Waterfront Noord II, onherroepelijk geworden op 12 augustus 2010. Ter plaatse zijn de enkelbestemming 'Verkeer- Verblijfsgebied' en de dubbelbestemming 'Waarde – Natuur' van kracht. De techniekruimte die is voorzien om de WKO-toepassing mogelijk te maken, is binnen de huidige bestemmingsplanomschrijving (verkeer) niet toegestaan en tevens zijn er binnen de verkeersbestemming geen gebouwen mogelijk.

Aanvullend geldt ter plaatse van de te realiseren technische ruimte de partiële herziening Lorentz-windmolens, vastgesteld op 1 oktober 2020.

1.5.2 Afwijkingsmogelijkheid

Gezien de strijdigheid met het vigerend bestemmingsplan is het noodzakelijk een omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan aan te vragen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de afwijkingsmogelijkheid van artikel 2.12 lid 1 onder a sub 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Conclusie

Het realiseren van de techniekruimte die benodigd is voor de WKO-toepassing op het overloopterrein in Harderwijk past niet binnen de bestemmingsomschrijving van 'Verkeer' in het vigerende bestemmingsplan Waterfront Noord II.

1.6 Leeswijzer

Hierna wordt het voorgenomen initiatief kort toegelicht waarbij wordt verwezen naar het ontwerpdocument van het open warmtenet fase 3 voor de ontwikkeling van het Waterfront in Harderwijk. In hoofdstuk 3 wordt het voor de ontwikkeling relevante beleid beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 ingegaan op de vraag of het plan uitvoerbaar is voor een aantal milieuaspecten. Als laatste wordt ingegaan op de maatschappelijke en economische verantwoording in hoofdstuk 5.

2 Beleidskader

2.1 Rijks- en provinciaal beleid

Gezien de aard en de grootte van de ontwikkeling van de Technische ruimte op het overloopterrein binnen het bestemmingsplan Waterfront Noord is de impact op de leefomgeving relatief beperkt. Hierna wordt kort ingegaan op de regels voor natuur op rijks- en provinciaal niveau.

2.1.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) voorziet in de juridische borging van het nationaal ruimtelijk beleid zoals dat in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is vastgelegd. Het bevat regels die de beleidsruimte van andere overheden ten aanzien van de inhoud van ruimtelijke plannen inperken, daar waar nationale belangen dat noodzakelijk maken. Voor de gemeente Harderwijk hebben deze regels geen gevolgen.

Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) kan gezien worden als de opvolger van de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. De NOVI biedt een duurzaam perspectief voor onze leefomgeving. Allerlei trends en ontwikkelingen hebben invloed op onze leefomgeving. Veranderende en groeiende steden, de overgang naar een duurzame en circulaire economie en het aanpassen aan de gevolgen van de klimaatverandering vormen slechts een deel van de opgave. Dit biedt kansen, maar vraagt wel om zorgvuldige keuzes. Want onze ruimte, zowel boven-, als ondergronds, is een schaars goed. Het combineren van al die opgaven vraagt een nieuwe manier van werken. De NOVI legt voor wat betreft woningbouw vooral de prioriteit en nadruk op woningbouw binnen de bestaande stadsgrenzen, zodat de open ruimten tussen stedelijke regio's behouden blijven. Tegelijk wordt gestreefd naar leefbaarheid, vitaliteit en klimaatbestendigheid. Voor de gemeente Harderwijk is voor dit plan het rijksbeleid niet relevant.

2.1.2 Provinciaal beleid: Omgevingsverordening Gelderland

De bescherming van het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone zijn geborgd in de omgevingsverordening van de provincie Gelderland. Provinciale Staten van de provincie Gelderland heeft op 31 maart 2021 de nieuwe omgevingsverordening vastgesteld. Er zijn in de omgevingsverordening de onderstaande regels opgenomen voor het Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone. De voorgenoemde ontwikkeling van de Techniekruimte valt binnen het Gelders Natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone. In paragraaf 3.7 wordt verder ingegaan op het thema natuur op de locatie van de techniekruimte. Aan de hand van verschillende onderzoeken is onderbouwd dat de ontwikkeling van de techniekruimte geen belemmering vormt voor het thema natuur.

Gelders Natuurnetwerk (GNN)

Het Gelders Natuurnetwerk is opgenomen in artikel 2.39 tot en met 2.51 van de Omgevingsverordening. Hierin is opgenomen dat een nieuwe activiteit of ontwikkeling in een bestemmingsplan welke betrekking heeft op het Gelders natuurnetwerk alleen wordt toegelaten indien deze geen nadelige gevolgen heeft voor de kernkwaliteiten, oppervlakte of samenhang. De provincie Gelderland hanteert overigens geen externe werking. De eventuele effecten op het GNN/GO van ruimtelijke ontwikkelingen die daarbuiten plaatsvinden hoeven dus niet te worden onderzocht. Er is geen sprake van nadelige gevolgen voor de oppervlakte als die wordt gecompenseerd in overeenstemming met paragraaf 2.6.2 van de omgevingsverordening. Een bestemmingsplan kan een nieuwe activiteit of ontwikkeling die gevolgen heeft voor het GNN alleen toelaten indien:

- Er sprake is van groot openbaar belang
- Er geen reële alternatieven zijn
- De nadelige gevolgen voor de kernkwaliteiten, oppervlakte of samenhang zoveel mogelijk worden beperkt en de overblijvende effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd in overeenstemming met paragraaf 2.6.2 van de omgevingsverordening

Groene Ontwikkelingszone (GO)

Een bestemmingsplan voor gronden gelegen binnen de Groene Ontwikkelingszone maakt geen nieuwe grootschalige ontwikkeling mogelijk die leidt tot een significante aantasting van de kernkwaliteiten van het betreffende gebied, tenzij (art. 2.52):

- Er sprake is van groot openbaar belang
- Er geen reële alternatieven zijn; en
- De nadelige gevolgen voor de kernkwaliteiten, oppervlakte of samenhang zoveel mogelijk worden beperkt
- De overblijvende negatieve effecten op de kernkwaliteiten, de oppervlakte en de samenhang gelijkwaardig worden gecompenseerd overeenkomstig met paragraaf 2.6.2 van de omgevingsverordening

Een bestemmingsplan voor gronden gelegen binnen de Groene Ontwikkelingszone kan een nieuwe kleinschalige ontwikkeling mogelijk maken, als:

- In de toelichting bij het bestemmingsplan wordt aangetoond dat de kernkwaliteiten van het betreffende gebied, in hun onderlinge samenhang bezien, per saldo substantieel worden versterkt
- Deze versterking planologisch is verankerd in hetzelfde of een gelijktijdig vast te stellen bestemmingsplan

2.2 Gemeentelijk beleid

Op dit moment wordt gewerkt aan de gemeentelijke Omgevingsvisie van Harderwijk. Naar verwachting komt de Omgevingsvisie in de loop van 2022 gereed en kan deze worden vastgesteld. Tot die tijd gelden onderstaande stads- en structuurvisie.

Stadsvisie

Op 10 juni 2010 is de Stadsvisie Harderwijk 2031 vastgesteld. Deze visie is gemaakt om een ontwikkelingsrichting voor de stad te bepalen op het gebied van voorzieningen, werkgelegenheid, woonklimaat en bereikbaarheid. Hierbij moeten strategische keuzes worden gemaakt. De visie is integraal. Dit betekent dat er nadrukkelijk wordt gekeken naar de onderlinge samenhang tussen de ruimtelijke, sociale en economische beleidsvelden. De visie is een uitgangspunt voor de intensieve samenwerking tussen bestuur, bevolking, bedrijfsleven, instellingen, organisaties en andere overheidsinstanties. De gemeente wil Harderwijk blijven ontwikkelen om een aantrekkelijke woon- en werkgemeente te blijven. De stadsvisie op de toekomst is beschreven aan de hand van vier thema's: woonklimaat, maatschappelijke voorzieningen, werken en bereikbaarheid. Per thema zijn vervolgens de ambities en beleidsdoelen beschreven. In de uitvoeringsagenda die aan de visie is gekoppeld, staan de maatregelen die het gemeentebestuur de komende jaren neemt om die gestelde doelen te bereiken. De ontwikkeling van de woningbouw in Waterfront past binnen de visie. Om deze woonwijk gasloos en duurzaam te realiseren is de technische ruimte voor de WKO installatie nodig als die is voorzien op het overloopterrein. Het overloopterrein zelf valt binnen de Visiekaarten binnen de aanduidingen 'Bestaand bebouwd gebied', 'Werkgebieden' en 'Hoog dynamisch gebied'. Geconcludeerd wordt dat de technische ruimte overeenkomstig de stadsvisie is.

Structuurvisie Harderwijk 2031

De structuurvisie Harderwijk 2031 is op 20 december 2012 door de gemeenteraad vastgesteld. Deze integrale structuurvisie is een uitwerking van de hierboven beschreven Stadsvisie. In de structuurvisie wordt aangegeven wat in de periode tot 2031 voor de gemeente Harderwijk de belangrijkste thema's zijn waar integraal aan gewerkt gaat worden door de gemeente, het bedrijfsleven, de maatschappelijke organisaties en door inwoners zelf. De visie is een document waar het economische, sociale en ruimtelijke beleid met elkaar in verband is gebracht. Het betreft een visie waarin kaders zijn gesteld met doelstellingen om de in de Stadsvisie verwoorde ambitie te verwezenlijken. Deze doelstellingen zijn ondergebracht in 4 ontwikkelsporen: Zorgzame stad, Ondernemende stad, Aantrekkelijke stad en Verbindende stad.

De structuurvisie fungeert als beoordelings- en sturingsinstrument op alle gemeentelijke beleidsterreinen. Het is daarmee een beleidsdocument dat de gemeente bindt. De gemeente kan daar alleen van afwijken indien daar een goede motivering voor is. Daarnaast wordt richting

gegeven aan te verrichten inspanningen en te nemen maatregelen die moeten leiden tot de realisatie en totstandkoming van de in het beleid nagestreefde doelen. In de structuurvisie wordt Waterfront (Noord en Zuid) genoemd als een belangrijk project voor Harderwijk. Het voorziet in een aanzienlijk deel van de woningbehoefte en het brengt de beleving van het water terug naar de stad. De voorziene technische ruimte is benodigd om de gewenste woningbouw binnen Waterfront Noord mogelijk te maken, waarmee het voornemen past binnen de kaders van de Structuurvisie Harderwijk 2031.

Routekaart naar een klimaatneutraal Harderwijk

De gemeente Harderwijk stelt zichzelf tot doel om in 2031 binnen de gemeentegrenzen 45% minder CO₂ uit te stoten ten opzichte van het referentiejaar 2010. Dit doel kan worden bereikt door in te zetten op energie besparing, door duurzame energie op te wekken en uitstoot te compenseren.

Met het stellen van deze ambitie wil de gemeente lokaal bijdragen aan de leefbaarheid, economische vitaliteit en identiteit van de gemeente. Door in de huidige situatie te investeren in het opwekken van duurzame energie wordt afhankelijkheid van oprakende fossiele brandstoffen en de daarmee samenhangende stijgende energieprijzen beperkt. Het geldt dat hiermee uiteindelijk wordt bespaard moet lokaal worden geïnvesteerd. De gemeente geeft hiermee een signaal dat ze vanuit principe de verantwoordelijkheid neemt voor de gevolgen van klimaatverandering. Door verwarming plaats te laten vinden met behulp van restwarmte van de RWZI, wordt bijgedragen aan de klimaatdoelstellingen van de gemeente.

3 Milieuaspecten

3.1 Bedrijven- en milieuzonering

Wettelijk kader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient bij ruimtelijke plannen rekening te worden gehouden met afstemming tussen milieugevoelige functies en milieuhinderlijke functies. Uitgangspunt daarbij is dat nieuwe en bestaande bedrijven niet in hun bedrijfsvoering worden beperkt en dat ter plaatse van woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Voor de afstemming tussen functies wordt gebruik gemaakt van de VNG-handreiking "Bedrijven en milieuzonering"² (2009) waarin afstanden zijn opgenomen tussen gevoelige functies en de verschillende milieucategorieën van bedrijven. Deze afstemming beperkt zich tot de volgende milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof.

Voor verschillende milieucategorieën zijn richtafstanden weergegeven. De milieucategorieën zijn ingedeeld in een range van 1 tot en met 6. Bedrijven met categorie 1 hebben een kleine hindercirkel. Categorie 6 bedrijven zijn in het algemeen zware industriële bedrijven met relatief grote hindercirkels. De hindercirkels zijn weergegeven in richtlijnen. Door het treffen van maatregelen kan het zijn dat de werkelijke hinderafstand kleiner is dan de afstanden uit de richtlijnen. Er kan dan ook gemotiveerd worden afgeweken van de richtlijnen.

² [Handreiking Bedrijven en milieuzonering | VNG](#) (2009)

Plangebied

In de richtafstandenlijst tabel van bovengenoemde handreiking is gekeken welke milieucategorie relevant is voor de realisering van de centrale technische ruimte. De technische ruimte valt onder de omschrijving 'Winning en distributie van water (B0)' uit de tabel van VNG. In het ontwerpdocument open warmtenet fase 3 – Waterfront Harderwijk van DWA (2020)³ staat dat het uitgangspunt voor het aansluiten van de woningen in de wijk Zeebuurt is gerekend met een centrale hoog temperatuurwaterpomp van 4 MW. Daarom is in de tabel gekeken naar nummer B2 waterdistributiebedrijven met pompvermogen 1 – 15 MW. Voor B2 Waterdistributiebedrijven met pompvermogen geldt de milieucategorie 3.2 De richtafstanden die hierbij gelden zijn weergegeven in tabel 3.1.

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING: Winning en distributie van Water (B0)	AFSTANDEN IN METERS						
		nummer		GEUR	STOF	GELUID		GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE
41	36	B2	Waterdistributiebedrijven met pompvermogen 1-15MW	0	0	100	C	10	100	3.2

Tabel 3.1 Winning en Distributie van Water B0 – Waterdistributiebedrijven met pompvermogen B2 milieucategorie 3.2

Uit de tabel volgt dat minimaal 100 meter aangehouden moet worden tot milieugevoelige functies zoals onder meer woningen, scholen en ziekenhuizen. Binnen 100 meter rondom de voorziene technische ruimte zijn dergelijke functies niet aanwezig, waardoor geconcludeerd wordt dat de nieuwe functie passend is binnen de richtafstanden uit de VNG publicatie. Bij het interpreteren van de tabel wordt er van uitgegaan dat het plangebied valt onder de categorie van een gemengd gebied. Het overloopterrein ligt nabij een bedrijventerrein en industriegebied en langs een provinciale weg. Het valt daarmee niet onder de categorie van gevoelige woonwijk. Op basis van dit gegeven mag de richtafstand van 100 meter verkleind worden naar 50 meter (één afstandsstep minder dan de 100 meter die standaard bij categorie 3.2 bedrijven gehanteerd wordt). In dit geval levert dit geen voordeel op, daar er ook binnen 100 meter geen milieugevoelige functies aanwezig zijn.

³ Ontwerpdocument open warmtenet fase 3 Waterfront Harderwijk DWA B.V (2 december 2020)

Conclusie

Gevoelige functies worden op grotere afstand dan 100 meter gerealiseerd zoals in de VNG richtlijnen is aangemerkt voor een dergelijke functie. Geconcludeerd wordt dat de technische ruimte uitvoerbaar is wat betreft bedrijven- en milieuzonering.

3.2 Geluid

Wettelijk kader

In de Wet geluidhinder zijn geluidhindernormen voor toelaatbare equivalente geluidniveaus opgenomen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in buitennormen (geluidbelasting op de gevel) en binnen normen (binnenwaarde). De geluidhindernormen gelden voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen de geluidzone van een (spoor)weg of gezoneerd industrieterrein. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient te worden onderbouwd of na realisatie van het plan sprake is van een aanvaardbare geluidsituatie. Met de richtafstanden voor geluid behorende bij milieucategorie 3.2 is gekeken naar de mogelijke gevolgen van de nieuwe situatie van geluidseffecten op de omgeving.

Plangebied

De richtafstand voor geluid is zoals te zien is in tabel 4.1 100 meter tot geluidgevoelige bestemmingen zoals woningen. De centrale technische ruimte ligt niet binnen 100 meter of minder van geluidgevoelige bestemmingen. Daarnaast is de technische ruimte zelf geen geluidgevoelige bestemming. Het uitvoeren van geluidonderzoek is daarmee niet noodzakelijk.

Conclusie

De centrale technische ruimte ligt op grotere afstand dan 100 meter van geluidgevoelige bestemmingen. Geconcludeerd wordt dat het plan uitvoerbaar is vanuit het thema geluid.

3.3 Luchtkwaliteit

Wettelijk kader

De Nederlandse wet- en regelgeving voor de luchtkwaliteit is opgenomen onder artikel 5.2 van de Wet Milieubeheer (Wet luchtkwaliteit). Daarbij is sprake van grens- en richtwaarden voor concentraties van stoffen in de buitenlucht. In de Wet luchtkwaliteit is het begrip 'niet in betekenende mate' (NIBM) geïntroduceerd. Wanneer een project een NIBM bijdrage aan de luchtkwaliteit kent, is het inpasbaar.

Plangebied

Omdat de technische ruimte geen verkeersaantrekkende werking heeft en tevens zelf geen grootschalige uitstoot kent aan verbrandingsgassen, wordt geconcludeerd dat de inrichting als 'niet in betekenende mate' kan worden beschouwd.

Voor de volledigheid hebben we dit nader onderbouwd aan de hand van de NIBM tool zoals die openbaar beschikbaar is. Onderstaand is dit nader uitgewerkt:

Voor de verkeersaantrekkende werking van de technische ruimte is uitgegaan van 2 extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde van 1 personenauto) per dag als gevolg van het plan. Voor het aandeel vrachtverkeer van de extra voertuigbewegingen is uitgegaan van 0%. De technische ruimte zelf kent geen uitstoot aan verbrandingsgassen. De bijdrage aan de luchtkwaliteit ten gevolge van het project zijn doorgerekend in de NIBM-tool versie 2021. De uitkomst is berekend voor jaartal 2021 met worst case rekenparameters. De berekening laat zien dat het extra verkeer maximaal 0,00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ bijdraagt aan de jaargemiddelde concentratie NO₂. Voor de concentratie PM₁₀ zal het verkeer maximaal 0,00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ bijdragen. Hiermee wordt voor zowel NO₂ als PM₁₀ de grens voor NIBM van 1,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ niet overschreden.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Jaar van planrealisatie	2021
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	2
Aandeel vrachtverkeer	0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,00
PM ₁₀ in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,00
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig	

Figuur 3.1 Berekening luchtkwaliteit bij 2 extra voertuigbewegingen per dag als gevolg van het plan (Bron: NIBM tool versie 06-04-2021 2021: berekent op 2-11-2021)

Aanvullend hebben we de achtergrond concentraties in het gebied beoordeeld met behulp van de NSL monitoringstool. Hieruit blijkt dat de concentraties voor PM₁₀, PM_{2,5} en NO₂ ruimschoots onder de grenswaarden blijven.

Conclusie

Het plan draagt NIBM bij aan de luchtkwaliteit. Het effect van de verkeersaantrekkende werking van de realisatie van de technische ruimte draagt niet in betekenende mate bij aan de jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀ als onderdeel van de luchtkwaliteit. Het effect van de voorgenomen ontwikkeling van de centrale technische ruimte is vanuit het thema lucht uitvoerbaar.

3.4 Bodem

Wettelijk kader

De bodem moet geschikt zijn voor het beoogde gebruik op de locatie. Aangetoond moet worden wat voor gevolgen een eventuele bodemverontreiniging heeft voor de uitvoerbaarheid van het plan. Een nieuwe bestemming mag pas worden opgenomen als is aangetoond dat de bodem geschikt (of geschikt te maken) is voor de nieuwe of aangepaste bestemming. Wanneer (een deel van) de bodem in het plan verontreinigd is, moet worden aangetoond dat het plan, rekening houdend met de kosten van sanering, financieel uitvoerbaar is.

Indien sprake is van bouwactiviteiten, is ook in het kader van de omgevingsvergunning onderzoek naar de kwaliteit van de bodem nodig. Deze bodemonderzoeken mogen wettelijk niet ouder zijn dan vijf jaar.

Plangebied

Omdat de nieuwe functie een bedrijfsfunctie betreft, is de kwaliteit van de onderliggende bodem minder van belang. Ook is voor het gebruik van de technische ruimte geen grootschalig grondverzet noodzakelijk is. Om de nieuwe situatie van de centrale technische ruimte te realiseren, vinden wel werkzaamheden in de bodem plaats. De technische ruimte is echter geen gevoelige bestemming. Daarnaast is het overloopterrein volledig opgespoten en het betreft hier enkel schone grond. Het uitvoeren van een bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Conclusie

Omdat de nieuwe functie een bedrijfsfunctie betreft, is het aspect bodem minder relevant. Geconcludeerd wordt dat het plan uitvoerbaar is voor het aspect bodem.

3.5 Water

Wettelijk kader

Belangrijk beleid voor water is de Europese Kaderrichtlijn Water uit 2003. De Europese Kaderrichtlijn Water gaat er vanuit dat water geen gewone handelswaar is, maar een erfgoed dat moet worden beschermd en verdedigd. Het hoofddoel van de richtlijn is daarop gebaseerd. De Kaderrichtlijn Water geeft het kader voor de bescherming van landoppervlaktewater, overgangswater, kustwater en grondwater. Dat moet ertoe leiden dat: aquatische ecosystemen en gebieden die rechtstreeks afhankelijk zijn van deze ecosystemen, voor verdere achteruitgang worden behoed; emissies worden verbeterd; duurzaam gebruik van water wordt bevorderd op basis van bescherming van de beschikbare waterbronnen op lange termijn; er wordt gezorgd voor een aanzienlijke vermindering van de verontreiniging van grondwater.

Een belangrijke ontwikkeling in het waterbeleid is de Watertoets. Vanaf 1 november 2003 is voor alle ruimtelijke plannen de watertoets verplicht. Het doel van de Watertoets is waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen meer expliciet en op een evenwichtige manier in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Dit geldt zowel voor plannen op het niveau van Rijk, Provincies en gemeenten.

De toets bestaat uit het gehele proces van informeren, adviseren, afwegen en beoordelen van de in ruimtelijke plannen voorkomende waterhuishoudkundige elementen. Het plangebied valt in het werkgebied van Waterschap Vallei en Veluwe. Met een digitale watertoets is beoordeeld of en welke waterhuishoudkundige aspecten van belang zijn. Onderstaand is aangegeven op welke manier wordt omgegaan met de waterbelangen.

Plangebied

Met het voornemen van een centrale technische ruimte is geen sprake van een toename van het verhard oppervlak. Ook heeft het bouwen van deze ruimte geen effecten voor de hemelafvoer, waterkwaliteit of overige wateraspecten.

Het plangebied ligt naast het Veluwemeer, maar er vinden voor water geen wijzigingen plaats vergeleken met de huidige situatie. Het plan valt niet binnen de beschermingszone van een waterkering of een grondwaterbeschermingsgebied. In de nieuwe situatie wordt leidingwerk aangelegd vanuit de technische ruimte en een uitkoppeling die verwerkt wordt in de rioolput bij de duiker. Hiervoor zijn aandachtspunten meegenomen in het ontwerpdocument² die in de verdere uitwerking meegenomen dienen te worden.

Uit de (digitale) watertoets volgt dat binnen het plangebied geen belangrijke oppervlaktewateren (primaire of A-watgangen), waterkeringen of gebieden die zijn aangewezen voor regionale waterberging liggen. Voor het plan zijn dan ook geen essentiële waterbelangen aan de orde.

Aandachtspunten

Voor de verdere uitwerking van het plan geeft het waterschap een aantal aandachtspunten voor water mee.

Een belangrijk aandachtspunt is het vasthouden, bergen en afvoeren van hemelwater. Het water dat binnen het plangebied valt, dient niet direct te worden afgevoerd naar riolering of het oppervlaktewater. Wanneer het water wordt vastgehouden en of geborgd functioneert de waterzuiveringsinstallatie beter, wordt verdroging voorkomen en wordt piekafvoer in het oppervlaktewater voorkomen. Hierdoor wordt eventuele wateroverlast in benedenstroomse gebieden ook voorkomen. Wanneer in de toekomstige situatie van het plan water op het oppervlaktewater wordt geloosd, moet hiervan een melding worden gedaan bij het waterschap.

Voor het plan adviseert het waterschap om grondwaterneutraal te bouwen. Dit betekent dat de ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater vergeleken moeten worden met de gemiddelde hoogste grondwaterstand [GHG]. Als aandachtspunt om grondwateroverlast te voorkomen, geeft het waterschap mee om boven de GHG te ontwerpen. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Als laatste adviseert het waterschap om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. Om verontreiniging van bodem-, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen, is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door randvoorwaarden te stellen aan de toegepaste materialen.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet binnen de watertoets procedure of met de Digitale Watertoets geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Een watervergunning van het waterschap is bijvoorbeeld nodig voor het dempen en/of vergraven van watergangen, het lozen van water op oppervlaktewater en het onttrekken van grondwater.

Conclusie

Met het voornemen is geen sprake van een toename van het verhard oppervlak. Ook worden geen nadere effecten verwacht op het aspect water en via de bovenstaande aandachtspunten uit het ontwerpdocument zijn eventuele effecten op rioleringswater voldoende geborgd. Met de digitale watertoets geeft het waterschap een positief wateradvies voor het plan. Bovendien is dit project al vroegtijdig, als onderdeel van de watertoets, voorgelegd bij het Waterschap Vallei en Veluwe. Deze ruimtelijke onderbouwing zal als onderdeel van de procedure voor advies worden voorgelegd aan de relevante waterpartijen. Het plan is hiermee uitvoerbaar voor het aspect water.

3.6 Externe veiligheid/ - effecten windmolens

Wettelijk kader

Het wettelijk kader voor de externe veiligheid bestaat uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi), het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijhorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb). Het huidige beleid voor ruimtelijke ordening in relatie tot transportroutes is afkomstig uit het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Sinds 1 april 2015 is ook de Regeling Basisnet van kracht. Het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Er is een Basisnet voor weg, water en spoor. Met dit Basisnet wordt een evenwicht voor de lange termijn gecreëerd tussen de belangen van het vervoer van gevaarlijke stoffen, de bebouwde omgeving en de veiligheid van mensen die wonen of verblijven dicht in de buurt van de infrastructuur waar dit vervoer plaatsvindt. In de Regeling Basisnet staat waar risicoplafonds liggen langs de transportroutes en welke regels gelden voor de ruimtelijke ontwikkeling.

Risiconiveau

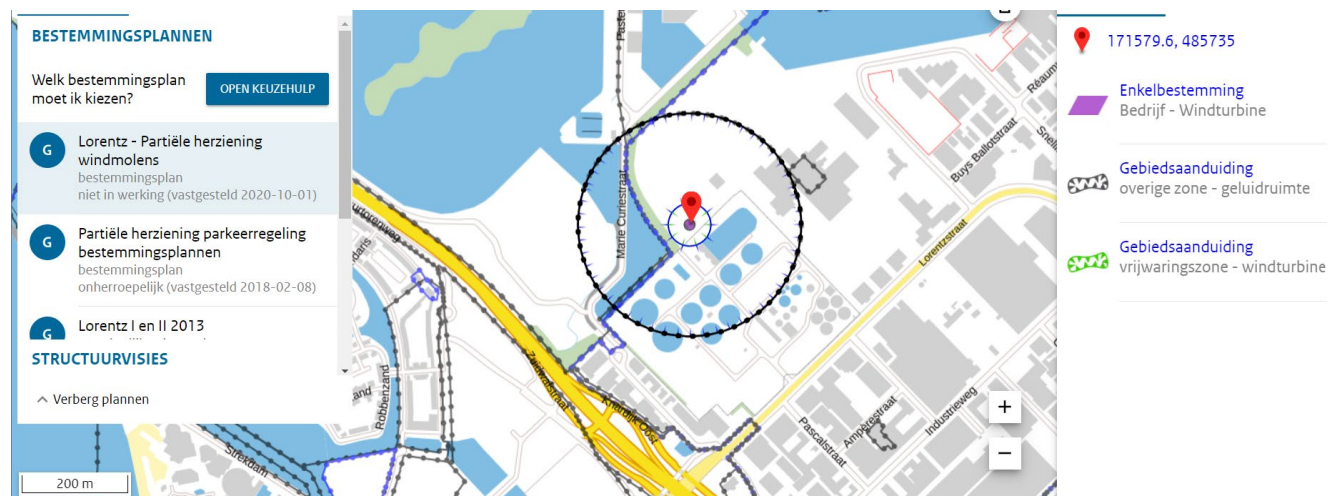
De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau voor activiteiten met gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is het risico op een plaats nabij een risicobron, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als gevolg van een ongewoon voorval bij de risicobron. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven door middel van risicocontouren rond de risicobron en is onafhankelijk van de aanwezige bevolking. Het GR is de cumulatieve kans per jaar dat ten minste tien mensen slachtoffer worden van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Voor het GR geldt een oriëntatiewaarde waaraan getoetst wordt.

De oriëntatiewaarde is een richtwaarde, het bevoegd gezag mag hier gemotiveerd van afwijken. Bij een overschrijding van de oriëntatiewaarde of een toename van het GR moeten beslissingsbevoegde overheden het GR betrekken bij de vaststelling van het besluit.

Plangebied

Zoals beschreven in paragraaf 1.5 geldt ter plaatse in aanvulling op het bestemmingsplan Waterfront Noord II ook de Partiële herziening Lorentz windmolens. Deze herziening is onlangs vastgesteld. Deze herziening vanwege windturbines is relevant hier te benoemen vanwege de gebiedsaanduiding veiligheids- en vrijwaringszone van de windturbine ter plaatse. Het onderdeel externe veiligheid is getoetst aan het bestemmingsplan en de partiële herziening. Binnen de veiligheidszone van de windturbine zwart gearceerd op onderstaande figuur geldt de 10-6 Plaatsgebonden risico contour (PR). Hiervoor is in de bouwregels opgenomen dat nieuwe kwetsbare objecten niet zijn toegestaan.

Binnen de vrijwaringszone van de windturbine, de blauw gearceerde cirkel, geldt de 10-5 contour. Hiervoor is in de bouwregels opgenomen dat binnen de aanduiding vrijwaringszone windturbine kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten niet zijn toegestaan.



De technische ruimte komt binnen de veiligheidszone. De nieuwe functie is geen kwetsbaar object in het kader van externe veiligheid en is zodoende toegestaan.

Conclusie

Het voornemen om een centrale technische ruimte te realiseren binnen de veiligheidszone van de windturbine vormt geen knelpunt. De centrale technische ruimte is geen kwetsbaar object. Het plan is hiermee uitvoerbaar voor het thema externe veiligheid in het algemeen en de regels voor windturbines in het bijzonder.

3.7 Natuuronderzoek

Wettelijk kader

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking. De Wnb is het wettelijke stelsel voor natuurbescherming in Nederland. Het beschermingsregime gaat uit van het 'nee, tenzij-principe'. Dit betekent dat de genoemde verbodsbepalingen in de Wnb voor bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden altijd gelden. Het afwijken hiervan is alleen onder voorwaarden toegestaan. Zo kunnen alleen met een Wnb-ontheffing bepaalde verbodsbepalingen die betrekking hebben op beschermde soorten worden overtreden. Gedeputeerde Staten (hierna: GS) van de provincie Gelderland is het bevoegd gezag voor het verlenen van toestemming door middel van een vergunning, ontheffing of vrijstelling. Aan zowel een vergunning als een ontheffing kunnen voorschriften zijn verbonden die moeten worden nageleefd.

De nee, tenzij-toets heeft als doel om de mogelijke effecten te onderzoeken en te bepalen of sprake is van (significante) aantasting van het Gelders Natuurnetwerk of de Groene Ontwikkelingszone. Leidend hierbij zijn de door provincie Gelderland geformuleerde kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen. Deze zijn opgenomen als bijlage in de omgevingsverordening. Mocht uit de toetsing blijken dat er sprake is van (significante) aantasting van het Gelders Natuurnetwerk of de Groene Ontwikkelingszone zijn vervolgstappen zoals het maken van een compensatieplan van toepassing.



Figuur 3.2 Ligging plangebied in relatie tot Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelzone

Plangebied

TAUW heeft de consequenties van natuurwet- en regelgeving voor de realisatie van het warmtenet bij Project Waterfront bekeken^{4,5}. De realisatie van de centrale technische ruimte is onderdeel van het warmtenet en is meegenomen in het onderzoek. De activiteiten van het project Waterfront (fase 3) in het algemeen en het realiseren van de technische ruimte op het overloopterrein specifiek zijn in strijd met het vigerende bestemmingsplan en daarom zijn de eventuele effecten op het GNN en Groene Ontwikkelingszone nader bekeken en beoordeeld. In figuur 4.1 is zichtbaar dat het plangebied zowel binnen het GNN als de Groene Ontwikkelzone ligt. Omdat het plan is voorzien op reeds verhard terrein of ondergronds (de leidingen) zal er geen sprake zijn van oppervlakteverlies van het Gelders Natuurnetwerk of de Groene Ontwikkelzone. Ook worden geen kernkwaliteiten of ontwikkeldoelen aangetast. De bouw van de technische ruimte is niet van invloed op nabij liggende Natura 2000-gebieden. Dit volgt uit het stikstofdepositie-onderzoek open Warmtenet Harderwijk^{6,7}.

Uit de natuurtoets blijkt dat nabij het plangebied mogelijk vleermuizen aanwezig zijn. Ook kunnen broedvogels in en nabij het plangebied worden aangetroffen. Door een broedvogelcontrole voorafgaand aan de werkzaamheden in broedseizoen (15 maart – 15 september) en door geen aanvullende verlichting tussen zonsondergang en zonsopkomst te gebruiken, kunnen mogelijke effecten voorkomen worden. Verder dienen er geen steil randen gecreëerd te worden. Het voornemen is hiermee uitvoerbaar wat betreft ecologie.

Conclusie

Al eerder zijn ecologische onderzoeken uitgevoerd door TAUW voor het warmtenet bij het project Waterfront^{4,5,6,7}. Dit zijn de Natuurtoets en De 'Nee, tenzij toets warmtenet Project Waterfront'. Op basis van deze onderzoeken is de conclusie dat voor het project warmtenet in het algemeen en de ontwikkeling van de technische ruimte op het overloopterrein specifiek geen nader onderzoek nodig is. Het plan is uitvoerbaar voor het thema natuur.

3.8 Stikstofdepositie

Wettelijk kader

Vanaf 1 juli 2021 geldt de nieuwe Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn). Met deze wet worden bouwwerkzaamheden voor het aanleggen, veranderen en verwijderen van een bouwwerk vrijgesteld van een natuurvergunningsplicht voor het aspect stikstofdepositie. Deze vrijstelling geldt voor tijdelijke stikstofemissies. De vrijstelling geldt ook voor vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden.

⁴Natuurtoets aanleggen warmtenet Waterfront in Harderwijk – toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming, R001-1280843DEU-V02-NL, 13 april 2021

⁵ Nee, tenzij-toets warmtenet Project Waterfront R003-1280843WLI-V01-rlk-NL, 2 juni 2021

⁶ Oplegnotitie aanleg warmtenet project Waterfront, N001-1280843WLI-V01-rlk-NL, 2 juni 2021

⁷ Notitie aanvullende gegevens, N002-1280843WLI-V01-rlk-NL, 1 november 2021

Plangebied

Het voornemen om een centrale technische ruimte te realiseren heeft een tijdelijke aard. Voor de werkzaamheden en vervoersbeweging geldt sinds 1 juli 2021 een vrijstelling van een natuurvergunningsplicht voor het aspect stikstofdepositie. TAUW heeft in mei 2021 een onderzoek gedaan naar de effecten van de ingreep op omliggende Natura2000 gebieden⁸. Voor dit onderzoek is één berekening gedaan om de stikstofdepositiebijdrage van het plan op de Natura 2000-gebieden tijdens de aanlegfase in kaart te brengen. In de berekening zijn de emissies van NO_x en NH₃ van verkeersbewegingen en mobiele werktuigen meegenomen.

De bijdrage aan de stikstofdepositie van het plan Waterfront, fase 3 is berekend met de vigerende versie het rekeninstrument AERIUS Calculator (versie 2020). In de bijlage is het volledige stikstofdepositie-onderzoek meegeleverd.

Met het rekenmodel AERIUS is de volgende maximum bijdrage op het nabijgelegen Natura 2000-gebied Veluwe berekend:

- 0,00 mol/ha/jaar voor de aanlegfase

Daarmee wordt geconcludeerd dat er geen negatieve effecten te verwachten zijn op stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden ten gevolge van de werkzaamheden. Het aspect stikstofdepositie vormt daarmee geen belemmering voor het vaststellen van het plan. Het gebruik van minimaal STAGE IIIb klasse werktuigen is een eis voor de aannemer die het werk gaat uitvoeren.

Conclusie

Vanaf 1 juli geldt een vrijstelling van de natuurvergunningsplicht voor tijdelijke bouwwerkzaamheden. Het voornemen heeft een tijdelijke aard en is daarmee vrijgesteld van een stikstoftoets. Desondanks is deze stikstoftoets al eerder uitgevoerd en hieruit blijkt dat er geen significante effecten zijn op omliggende Natura2000 gebieden. Het plan is uitvoerbaar voor het thema stikstof.

4 Maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid

4.1 Maatschappelijke verantwoording

De maatschappelijke verantwoording heeft als doel aan te tonen dat de activiteit draagvlak heeft. In dat kader zijn de directe omwonenden en bedrijven gedurende de planvorming benaderd en geïnformeerd ten aanzien van dit project. Op basis van het contact zijn waar mogelijk en noodzakelijk aanpassingen gedaan in de plannen.

4.2 Economische verantwoording

Bij de economische uitvoerbaarheid gaat het om de kosten en andere economische aspecten die met de verwezenlijking van het plan samenhangen. De aanleg van het open warmtenet is een initiatief van de gemeente Harderwijk. Een groot deel van de kosten voor de realisatie en instandhouding worden door de gemeente gedragen. Het project bestaat uit twee fasen.

⁸ Stikstofdepositieonderzoek open warmtenet Harderwijk, R002-1280843NVG-V02-ssc-NL, 7 juli 2021

De eerste fase is de realisatie van de voorziening. Deze kosten van de eerste fase worden volledig door de gemeente gedragen. De bijdrage aansluitkosten en vastrecht worden door de gemeente bij ontwikkelaars en afnemers geïnd.

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat het voornemen financieel uitvoerbaar is.

Bijlage 1**Ontwerpdokument open warmtenet
fase 3 Waterfront Harderwijk, DWA B.V.**

Bijlage 2

**Natuurtoets aanleggen warmtenet
Waterfront in Harderwijk – toetsing in
het kader van de Wet
natuurbescherming, R001-
1280843DEU-V02-NL, 13 april 2021**

Bijlage 3

**Nee, tenzij-toets warmtenet Project
Waterfront R003-1280843WLI-V01-rlk-
NL, 2 juni 2021**

Bijlage 4**Stikstofdepositie-onderzoek open
warmtenet, Harderwijk, 7 juli 2021**

Bijlage 5

**Opleg notitie aanleg warmtenet project
Waterfront, N001-1280843WLI-V01-rlk-
NL, 2 juni 2021**



Natuurtoets aanleggen warmtenet Waterfront in Harderwijk

Toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming

13 april 2021

Verantwoording

Titel	Natuurtoets aanleggen warmtenet Waterfront in Harderwijk
Opdrachtgever	Gemeente Harderwijk
Projectleider	Sietse-Jelle Bijkerk
Auteur(s)	Dirk Eeuwes
Tweede lezer	Adrie van Hooff
Projectnummer	1280843
Aantal pagina's	19
Datum	13 april 2021
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Doel	4
1.2	Wetgeving	4
1.3	Te beschouwen onderdelen Wnb.....	4
1.4	Werkwijze	6
1.5	Kwaliteit.....	7
1.6	Uitgangspunten	7
2	Huidige situatie en beoogde ontwikkeling	8
2.1	Huidige situatie.....	8
2.2	Beoogde ontwikkeling	9
3	Soortenbescherming	11
3.1	Beschermingsregime en bepalingen	11
3.2	Vrijstellingen.....	11
3.3	Zorgplicht.....	11
3.4	Literatuuronderzoek	12
3.5	Toetsing effecten.....	13
3.5.1	Grondgebonden zoogdieren	13
3.5.2	Vleermuizen	14
3.5.3	Broedvogels	14
3.5.4	Zorgplicht	15
4	Conclusies en aanbevelingen.....	16
5	Literatuur	18

1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft het doel van de toetsing, de relevante natuurwetgeving, de wijze van kwaliteitsborging en de uitgangspunten voor de toetsing.

1.1 Doel

In opdracht van de gemeente Harderwijk heeft TAUW onderzoek gedaan naar de consequenties van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) voor de aanleg van een open warmtenet (WKO) te Harderwijk, provincie Gelderland. De beoogde ontwikkeling kan alleen plaatsvinden als deze niet in strijd is met de natuurwetgeving, of als de benodigde vergunningen en/of ontheffingen kunnen worden verleend.

In de rapportage worden de volgende vragen beantwoord:

- Welke onderdelen van de Wnb zijn van belang?
- In hoeverre is de beoogde ontwikkeling (mogelijk) strijdig met de Wnb?
- Zijn maatregelen en/of een ontheffing/vergunning nodig?
- Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

1.2 Wetgeving

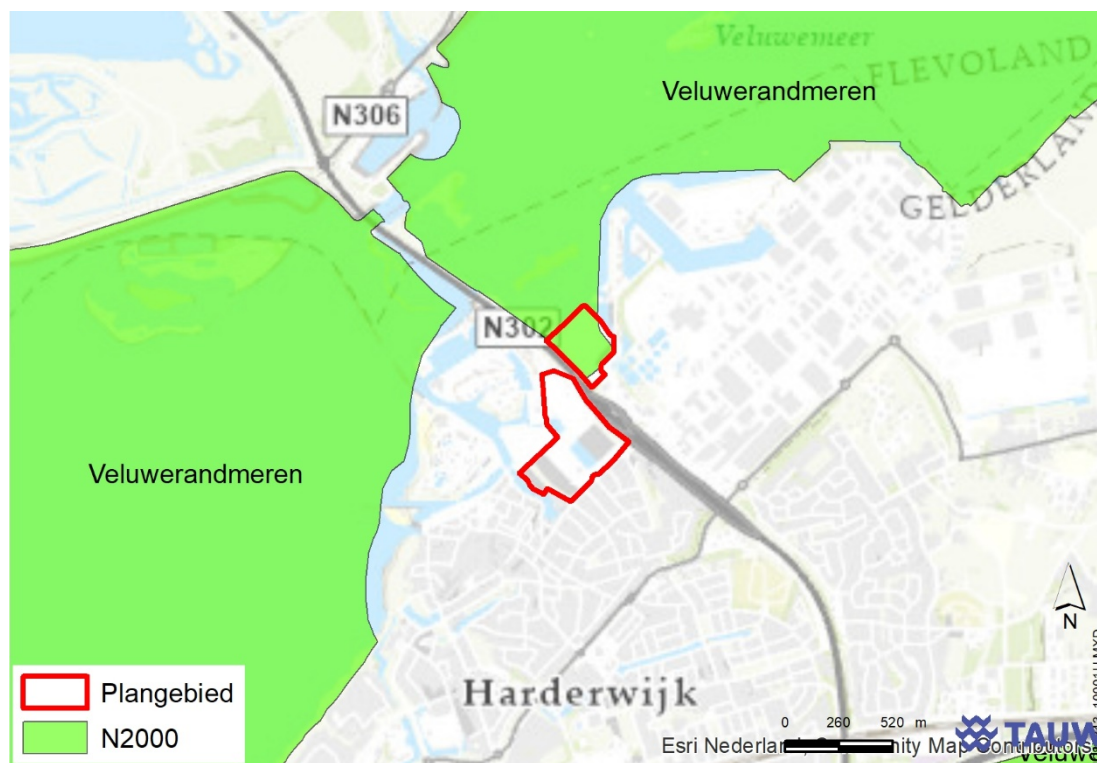
Sinds 1 januari 2017 is de Wnb in werking. De Wnb is het wettelijke stelstel voor natuurbescherming in Nederland. Het beschermingsregime gaat uit van het 'nee, tenzij-principe'. Dit betekent dat de genoemde verbodsbepalingen in de Wnb voor bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden altijd gelden. Het afwijken hiervan is alleen onder voorwaarden toegestaan. Zo kunnen alleen met een Wnb-ontheffing bepaalde verbodsbepalingen die betrekking hebben op beschermde soorten worden overtreden. Gedeputeerde Staten (hierna: GS) van de provincie Gelderland is het bevoegd gezag voor het verlenen van toestemming door middel van een vergunning, ontheffing of vrijstelling. Aan zowel een vergunning als een ontheffing kunnen voorschriften zijn verbonden die moeten worden nageleefd.

1.3 Te beschouwen onderdelen Wnb

Het is noodzakelijk om de beoogde ontwikkeling te toetsen aan onderdeel soortenbescherming van de Wnb vanwege de mogelijke aanwezigheid van beschermde flora en fauna.

Er is al een overloopterrein gerealiseerd in het noordelijk deel van het plangebied. Het overloopterrein is gerealiseerd binnen de begrenzing van Natura 2000-gebied Veluwerandmeren (figuur 1.1). Hiervoor is een Natuurbeschermingswet-vergunning verkregen op 7 december 2010 en deze is verlengd op 9 augustus 2013). In deze vergunning is niet voorzien in de nog te realiseren WKO-bronnen in dit terrein en de daarvoor benodigde infrastructuur. In 2020 is het overloopterrein door TAUW getoetst aan Wnb onderdeel gebiedsbescherming (TAUW, 2020). Hierin waren de WKO-bronnen met benodigde infrastructuur niet voorzien.

Daardoor zijn negatieve effecten van het huidige voornemen op Natura 2000-, NNN- (Natuurnetwerk Nederland) en GO-gebieden (Groene Ontwikkelingszone) niet op voorhand uit te sluiten (verstoring door geluid, trillingen, licht et cetera). Ook effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van de uitstoot van stikstof zijn op voorhand niet uitgesloten. Nader onderzoek door middel van een stikstofberekening met het rekeninstrument AERIUS Calculator is noodzakelijk om effecten door stikstof te bepalen. Dit onderzoek is geen onderdeel van de opdracht en maakt geen deel uit van deze rapportage.



Figuur 1.1 Natura 2000-gebieden rondom het plangebied



Figuur 1.2 NNN- en GO-gebieden (Natuurnetwerk Nederland en Groene Ontwikkelingszone) rondom het plangebied

Onder de Wet natuurbescherming zijn sommige houtopstanden en solitaire bomen beschermd. Er worden voor de ontwikkeling geen bomen gekapt. Een toetsing aan door de Wnb beschermde houtopstanden is daarom niet van toepassing.

1.4 Werkwijze

De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten is bepaald aan de hand van de volgende gegevens:

- Regionale en landelijke verspreidingsatlassen en -data
- Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF, geraadpleegd op 19 februari 2021)
- Natuurkaart van TAUW (www.tauw.nl/natuurkaart)
- Een oriënterend veldbezoek op 19 februari 2021

Het doel van de literatuurstudie is om na te gaan welke beschermde soorten in of in de omgeving van het plangebied kunnen voorkomen. De ecooloog controleert tijdens het oriënterende veldbezoek of de locatie voldoet aan eisen die beschermde soorten aan hun leefomgeving stellen. Ook kijkt de ecooloog naar aanwijzingen van de aanwezigheid (zichtwaarnemingen en sporen van terreingebruik, zoals hollen, uitwerpselen, haren, prooi- of voedselresten).

1.5 Kwaliteit

TAUW garandeert dat alle relevante beschermde gebieden bij het ecologisch onderzoek zijn betrokken. Voor soortenbescherming is een volledige garantie over de aanwezigheid echter niet te geven. Door inzet van deskundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt de kwaliteit van het onderzoek zoveel mogelijk gewaarborgd. Mede in dit kader is TAUW aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus, een samenwerkingsverband van adviesbureaus die ecologisch advies geven en ecologisch onderzoek verrichten.

1.6 Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten zijn van toepassing op de beoogde ontwikkeling:

- Er wordt uitsluitend gewerkt tussen zonsopkomst en zonsondergang
- Enkel de effecten van het aan te leggen WKO-netwerk en bronnen wordt getoetst aan de Wnb

2 Huidige situatie en beoogde ontwikkeling

Dit hoofdstuk beschrijft de huidige situatie en beoogde ontwikkeling in het plangebied.

2.1 Huidige situatie

Figuur 2.1 toont de ligging van het plangebied. Het plangebied bestaat uit een deel ten noordoosten van de Knardijk en een deel ten zuiden van de Knardijk.



Figuur 2.1 Plangebied

Het terreindeel ten noordoosten van de Knardijk bestaat uit een parkeerplaats. Dit is het overloopterrein. Het terrein is verhard met klinkers en grind en heeft natuurlijke oevers aan het Veluwemeer aan de noordwest- en noordoostzijde. Op 250 meter ten noordwesten bevindt zich een eiland met bosschage. Ten noordoosten van de parkeerplaats bevindt zich een haven, ten oosten een rioolwaterzuivering. Aan de noordwestoever bevindt zich een grondwal van circa een meter hoog en enkele bomen. In deze bomen zijn geen nesten en holtes aanwezig.

Het terreindeel ten zuiden van de Knardijk is bouwrijp gemaakt en onbegroeid. Op het moment van het veldbezoek liggen er enkele gronddepots. In dit terrein bevinden zich grachten met verticale oevers en bruggen. Deze oevers zijn beschoeid met damwandplaten en metselwerk. Aan de oost-, zuid- en noordwestzijde van het terreindeel bevinden zich woningen. Aan de westzijde bevindt zich het Dolfinarium. Aan de oostkant van het plangebied staan enkele bomen naast de Burgemeester de Meesterstraat.

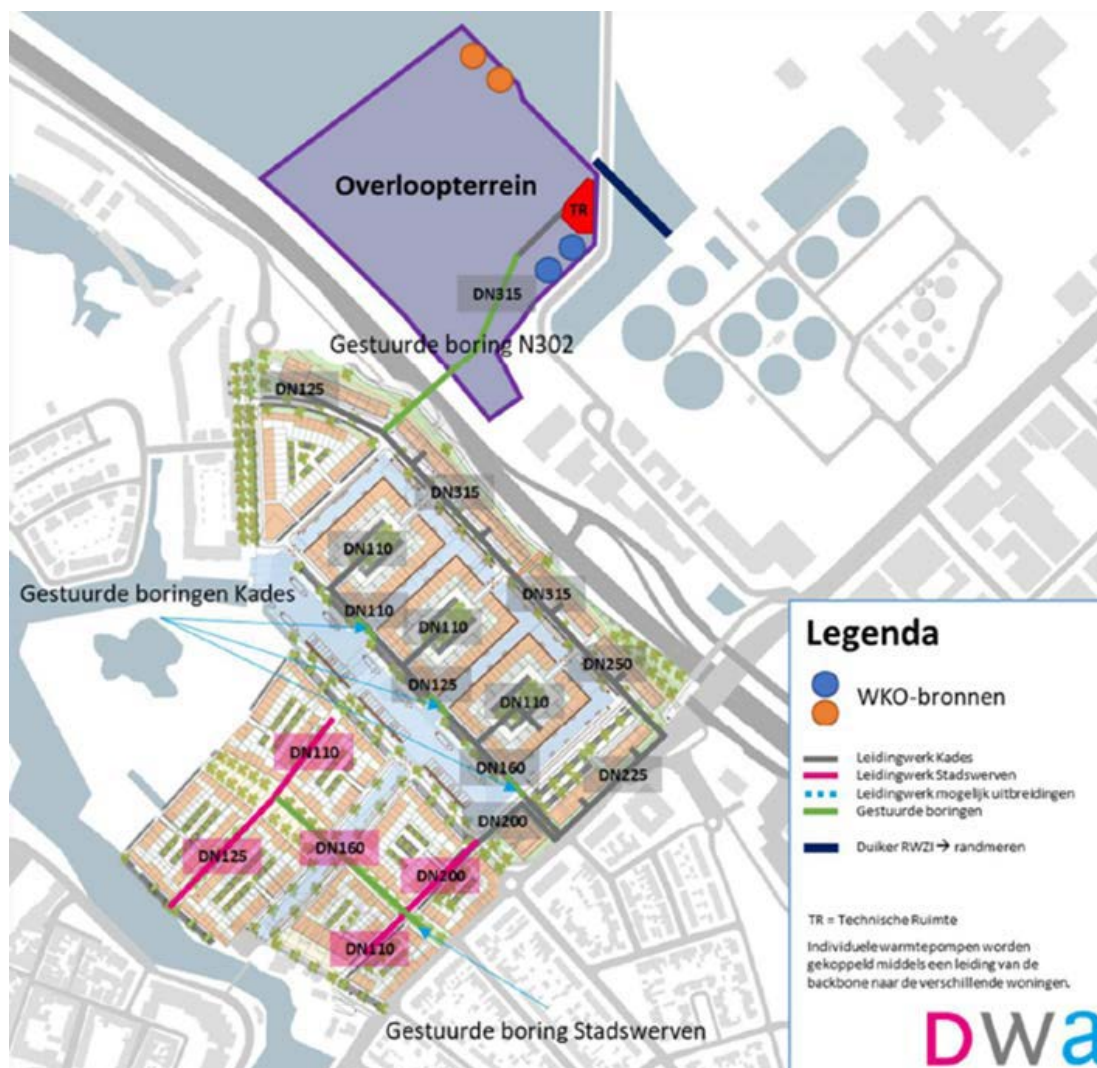


Figuur 2.2 Impressie van het plangebied. Foto 1: Parkeerplaats/overloopterrein, Foto 2: Noordwestoever met grondwal, Foto 3: Knardijk vanaf noorden, Foto 4: Bouwrijp gemaakt terrein met grachten en zandwal, Foto 5: Bouwrijp gemaakt terrein met gracht, Foto 6: Zuidkant plangebied met woonwijk daarachter

2.2 Beoogde ontwikkeling

In het plangebied wordt een WKO-netwerk gerealiseerd. In het overloopterrein ten noorden van de Knardijk worden de bronnen geplaatst. In de bronnen naast de RWZI wordt water opgepompt (blauwe cirkels in figuur 2.3) en in de bronnen aan de westkant van het overloopterrein wordt water geloosd (oranje cirkels in figuur 2.3). Verder wordt ook een technische ruimte gebouwd (rood vak met “TR” in figuur 2.3).

Via een gestuurde boring onder de Knardijk door worden leidingen aangelegd naar de zuidkant van het plangebied. Hier wordt een leidingnetwerk aangelegd in een nog aan te leggen woonwijk. Deze leidingen worden deels aangelegd met gestuurde boringen en deels via open ontgraving. De uitvoeringsperiode van de werkzaamheden start vanaf september 2021.



Figuur 2.3 Bovenaanzicht plattegrond van aan te leggen woonwijk, WKO-netwerk en bronnen

3 Soortenbescherming

Dit hoofdstuk geeft antwoord op de vraag of de beoogde ontwikkeling kan leiden tot negatieve effecten op beschermde flora en fauna van de Wet natuurbescherming.

3.1 Beschermingsregime en bepalingen

Het onderdeel soortenbescherming onder de Wnb heeft bepalingen opgenomen voor de bescherming van in het wild levende dier- en plantensoorten. Het gaat onder meer om soorten die in Nederland, maar ook in Europa in hun voortbestaan worden bedreigd. De Wnb kent drie beschermingsregimes:

- Vogels: het gaat hier om alle inheemse vogels in hun natuurlijk verspreidingsgebied. Ze zijn beschermd via de Vogelrichtlijn
- Dieren en planten: het gaat hier om inheemse dieren en planten, die zijn beschermd via de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern/Bonn
- Nationale soorten: het gaat hier om soorten, die niet onder de reikwijdte van de Vogel- of Habitatrichtlijn vallen. Deze soorten zijn wel nationaal beschermd

Per beschermingsregime geldt een aantal verbodsbepalingen. Hier is ook een beschrijving opgenomen onder welke voorwaarden een bevoegd gezag ontheffing of vrijstelling kan verlenen. Tabel 3.1 is een samenvatting van de verbodsbepalingen. Ze voorzien in een bescherming van verblijfplaatsen, evenals de bescherming tegen verstorende invloeden. Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland kan ontheffing verlenen van de verboden als genoemd in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10.

3.2 Vrijstellingen

In de Wnb is een aantal algemene soorten amfibieën en zoogdieren beschermd onder de categorie 'Nationale soorten', zoals gewone pad, bruine kikker en konijn. Gelderland heeft bij verordening deze soorten 'vrijgesteld' van de ontheffingsplicht (Provincie Gelderland, 2021). Dit betekent dat geen ontheffing nodig is voor werken gericht op ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en beheer en onderhoud. Vrijgestelde soorten zijn niet meegenomen in deze toetsing.

3.3 Zorgplicht

De zorgplicht (artikel 1.11 van de Wnb) houdt in dat handelingen, die nadelige gevolgen kunnen hebben voor in het wild levende dieren en planten achterwege worden gelaten. Als zich mogelijk negatieve effecten voordoen, dan treft de initiatiefnemer noodzakelijke maatregelen om die gevolgen te voorkomen of zo veel mogelijk te beperken/ongedaan te maken. Het betreft alle in het wild levende dieren en planten. De zorgplicht dient onder meer als vangnet voor de bescherming van soorten waarvoor op grond van de Wnb geen specifiek verbod geldt.

Tabel 3.1 Verbodsbepalingen soortenbescherming onder de Wnb

Verbodsbepaling	Vogels VR	Dieren HR/ Bonn/Bern	Planten HR/ Bonn/Bern	Dieren (‘nationaal’)	Planten (‘nationaal’)
Dieren of planten:					
Doden of vangen	3.1.1	3.5.1		3.10.1.a	
Storen/verstoren	3.1.4 (tenzij 3.1.5)	3.5.2			
Plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen			3.5.5		3.10.1.c
Onder zich hebben of vervoeren	3.2.6	3.6.2	3.6.2		
Plaatsen:					
Vernielen, beschadigen of wegnemen nesten	3.1.2				
Beschadigen of vernielen voortplantingsplaatsen (vp)		3.5.4		3.10.1.b (vaste vp)	
Beschadigen of vernielen rustplaatsen (rp)	3.1.2	3.5.4		3.10.1.b (vaste rp)	
Eieren:					
Vernielen (of –VR- beschadigen)	3.1.2	3.5.3			
Rapen	3.1.3	3.5.3			
Onder zich hebben	3.1.3				

Toelichting:

Codes verwijzen naar wetsartikelen Wet natuurbescherming

Oranje verbodsbepaling geldt alleen wanneer sprake is van opzet

Rood verbodsbepaling geldt in alle gevallen, ook wanneer geen sprake is van opzet

3.4 Literatuuronderzoek

Tabel 3.2 geeft weer welke beschermde soorten in of in de omgeving van het plangebied voorkomen of kunnen voorkomen. Het betreft soorten waarvan waarnemingen bekend zijn, maar ook soorten die in (de omgeving) van het plangebied kunnen voorkomen op basis van de ligging van het plangebied in Nederland.

Tabel 3.2 Soorten die in (de omgeving van) het plangebied voorkomen of kunnen voorkomen

Soortgroep	Aanwezige soorten in omgeving
Grondgebonden zoogdieren	Bever, otter (beide artikel 3.5), das, boommarter, steenmarter, eekhoorn (allen artikel 3.10)
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, meervleermuis, watervleermuis, franjestaart, baardvleermuis, tweekleurige vleermuis, rosse vleermuis (artikel 3.5)
Vogels jaarrond bescherming (cat. 1-4)	Boomvalk, buizerd, havik, ooievaar, sperwer, wespandief, roek, ransuil, kerkuil, steenuil, huismus, gierzwaluw, slechtvalk (artikel 3.1)
Algemene broedvogels	Diverse soorten (artikel 3.1) zoals oeverzwaluw
Flora, amfibieën, reptielen, vissen, ongewervelden	Geen beschermde soorten verwacht in het plangebied en omgeving op basis van verspreidingsgegevens en aanwezig habitat

3.5 Toetsing effecten

In deze paragraaf is het mogelijk voorkomen van beschermde soorten beschreven. Daarnaast zijn de effecten van de plannen op deze soorten getoetst.

3.5.1 Grondgebonden zoogdieren

Bevers en otters leven in waterrijke biotopen met voldoende rust en natuurlijke oevers. Deze soorten komen voor in het Veluwemeer rondom het noordelijk deel van het plangebied. Bevers hebben verblijfplaatsen in burchten en otters in dichte oevervegetaties (onder andere riet), struwelen en bosschages. Tijdens het veldbezoek zijn geen geschikte verblijfplaatsen zoals dichte oevervegetatie en hopen aangetroffen. Verblijfplaatsen van bever en otter in het plangebied zijn uitgesloten. Mogelijk passeert een enkele bever en otter het noordelijk deel van het plangebied. Het voornemen heeft hierop geen effect. Nadere toetsing van het voornemen op bever en otter is niet nodig.

De das komt voor in kleinschalige akker- en weidelandschappen met verspreide bosschages en weinig verstoring. In het plangebied is geen dassenburcht aanwezig. Gezien het stedelijke karakter is het plangebied ongeschikt als leefgebied. De soort komt niet voor in of nabij het plangebied. Effecten op de soort zijn uitgesloten. Nadere toetsing is niet nodig.

De steenmarter en boommarter komen voor in de omgeving van het plangebied. Deze soorten komen ook voor in stedelijk gebied. Marters hebben elementen zoals groenstroken, heggen, bosjes, greppels en bermen nodig om te foerageren en gebouwen, boomholtes of rommelhoekjes als verblijfplaats. Gezien het open karakter van het plangebied biedt het geen geschikt foerageergebied en verblijfplaatsen. Het plangebied heeft geen functie voor de steenmarter en boommarter. Effecten op de soorten zijn uitgesloten. Nadere toetsing is niet nodig.

Eekhoorn heeft boomholtes nodig als rustplaats en nestlocatie. In het plangebied zijn geen bommen met holtes aangetroffen. Eekhoorn kan ook bladernesten maken. Ook deze zijn niet aangetroffen in het plangebied. Op basis hiervan is het voorkomen van deze soort uitgesloten. Het voornemen heeft geen effect op eekhoorn. Nadere toetsing is niet nodig.

3.5.2 Vleermuizen

Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld. Er zijn 3 typen functies binnen het leefgebied van vleermuizen te onderscheiden: verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes. Verblijfplaatsen bevinden zich, afhankelijk van de soort, in woningen, andere bouwwerken of in bomen. Foerageergebieden zijn groen- of waterstructuren zoals struweel, bomenrijen en watergangen. Vliegroutes worden gevormd door lijnvormige elementen zoals bomenrijen, randen van bebouwing en watergangen.

Verblijfsplaatsen

In het plangebied staan geen gebouwen en geen bomen met holtes. De aanwezigheid van verblijfsplaatsen voor vleermuizen is uitgesloten.

Foerageergebied en vliegroutes

Door het ontbreken van vegetatie en luwte in het plangebied is de locatie niet geschikt als (essentieel) foerageergebied. De grachten in het zuidelijk deel van het plangebied worden mogelijk gebruikt als vliegroute. Het voornemen heeft hierop geen effect als er tussen zonsondergang en zonsopkomst geen verlichting wordt gericht op de grachten.

Gelet op de genoemde maatregel zijn effecten op vleermuizen uitgesloten. Nadere toetsing is niet nodig.

3.5.3 Broedvogels

Vogels met jaarrond beschermde nesten

In en direct naast het plangebied staan vrijwel geen bomen. In de bomen die in de directe omgeving van het plangebied staan zijn geen kraaiennesten, horsten of andere grote nesten aanwezig. Hiermee is de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van boomvalk, buizerd, havik, ooievaar, sperwer, wespandief, roek en ransuil uitgesloten.

In het plangebied zijn geen gebouwen, bouwwerken of nestkasten aanwezig die door vogels met jaarrond beschermde nesten kunnen worden gebruikt. Het voorkomen van nestlocaties van kerkuil, steenuil, huismus, gierzwaluw en slechtvalk is uitgesloten. Negatieve effecten op deze soorten als gevolg van de werkzaamheden zijn uitgesloten.

Vogels met beschermde nesten in het broedseizoen

De nesten van alle vogelsoorten zijn beschermd wanneer ze als broedlocatie in gebruik zijn, ongeacht de periodisering. Tijdens het oriënterend veldbezoek zijn potentieel geschikte nestlocaties aangetroffen die niet jaarrond beschermd zijn. Steile wanden van gronddepots bieden namelijk potentiële broedlocaties voor oeverzwaluw.

Geadviseerd wordt om bij de werkzaamheden geen gronddepots in het plangebied te hebben met steilranden gedurende het broedseizoen, zodat het plangebied ongeschikt blijft als broedlocatie voor oeverzwaluw. Het maximaal gehanteerde talud is 1:3. Verder bieden de kale bovenzijden van de gronddepots geschikte broedlocaties voor grondbroeders zoals scholekster. Er is een broedvogelcontrole nodig voor aanvang van nieuwe werkzaamheden gedurende het broedseizoen (15 maart tot en met 15 september). Wanneer vogels tot broeden komen op deze locaties is het niet uit te sluiten dat het voornemen als gevolg heeft dat vogels worden gedood en nesten, rustplaatsen en eieren worden vernietigd. Dit is verboden conform Wnb, artikel 3.1, lid 1, 2 en 4. Een ter zake kundige ecoloog zal dan een verstoringsvrije zone moeten bepalen, waarbinnen niet gewerkt mag worden.

3.5.4 Zorgplicht

Ten aanzien van zorgplicht zijn geen maatregelen nodig bij het voornemen.

4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Harderwijk heeft TAUW onderzoek gedaan naar de consequenties van de Wet natuurbescherming voor de aanleg van een open warmtenet (WKO) te Harderwijk, provincie Gelderland. De beoogde ontwikkeling kan alleen plaatsvinden als deze niet in strijd is met de bepalingen als opgenomen in de Wnb, of als de benodigde vergunningen en/of ontheffingen worden verleend.

Welke onderdelen van de Wnb zijn van belang?

Gezien de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten dient rekening te worden gehouden met het onderdeel soortenbescherming van de Wnb.

Een deel van het plangebied ligt in een Natura 2000-gebied (Veluwerandmeren). Daardoor zijn directe negatieve effecten als gevolg van het voornemen niet op voorhand uit te sluiten. Ook effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofemissie zijn niet op voorhand uitgesloten. Een nadere toetsing is nodig. Het plangebied is ook onderdeel van het NNN en de GO. Negatieve effecten op deze gebieden als gevolg van het voornemen zijn niet op voorhand uit te sluiten. Een toetsing van het voornemen is nodig in de vorm van een nee, tenzij-toets.

Er worden voor de ontwikkeling geen bomen gekapt. Een toetsing aan door de Wnb beschermde houtopstanden is daarom niet van toepassing.

In hoeverre is de beoogde ontwikkeling (mogelijk) strijdig met de Wnb? Zijn maatregelen en/of een ontheffing nodig?

Zonder toetsing kunnen negatieve externe effecten op Natura 2000-gebieden, het NNN en de GO als gevolg van de geplande werkzaamheden niet worden uitgesloten. Effecten op deze gebieden dienen te worden getoetst.

Door maatregelen (zie hierna) is er geen overtreding van de Wnb onderdeel soortenbescherming. Er is daarom geen ontheffing nodig.

Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

Voor de uitvoering van het voornemen dient rekening gehouden te worden met het volgende:

- Voor aanvang van de werkzaamheden dienen effecten als gevolg van het voornemen op Natura 2000-gebieden, het NNN en de GO getoetst te worden. Daarna dient een nieuwe vergunning aangevraagd te worden. Vergunningen kunnen worden aangevraagd bij het bevoegd gezag Omgevingsdienst Noord-Veluwe. Het vergunningstraject tot verlening duurt 6 tot 8 maanden. Ontheffingen worden doorgaans alleen verleend als voldoende mitigerende en/of compenserende maatregelen worden genomen
- Er is een broedvogelcontrole nodig voor aanvang van werkzaamheden gedurende het broedseizoen (15 maart tot en met 15 september). Indien aan de hand van de broedvogelcontrole een broedgeval wordt vastgesteld, dient een verstoringvrije zone te worden aangehouden, waarbinnen gedurende de periode van broeden niet wordt gewerkt.

De breedte van deze zone dient door een ter zake kundige te worden bepaald. Hierdoor wordt een overtreding van de Wnb voorkomen en is er geen ontheffing nodig

- Tussen zonsondergang en zonsopkomst geen verlichting richten op de grachten, zodat een mogelijke vliegroute van vleermuizen niet wordt verstoord

Tabel 4.1 geeft een samenvatting van dit ecologisch onderzoek.

Tabel 4.1 Conclusies toetsing soortenbescherming

Soortenbescherming	Effecten	Vervolgstappen
Vleermuizen	Geen overtreding artikel 3.5 mits maatregelen worden genomen	Geen verlichting tussen zonsondergang en zonsopkomst op grachten richten
Algemene broedvogels	Geen overtreding artikel 3.1 mits maatregelen worden genomen	Geen steilranden creëren en Broedvogelcontrole voorafgaand aan werkzaamheden in broedseizoen (15 maart tot en met 15 september)
Flora, grondgebonden zoogdieren, vogels jaarrond beschermd, amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden	Geen overtreding artikel 3.1, 3.5 en 3.10	Niet van toepassing

5 Literatuur

BIJ12, 2017. Kennisdocumenten beschermde soorten (Versie 1.0, 2017).

Bergers P.J.M., M. la Haye, 2000. Kleine zoogdieren betrouwbaar, De Levende Natuur 101

Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff & de Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland. Verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Broekhuizen S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters, J.C. Buys, 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft, 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Dijkstra, K.B., Kalkman, V.J., Ketelaar, R., van der Wiede, M.J.T., 2002. De Nederlandse libellen (odonata). Nederlandse fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Herder J.E., A. van Diepenbeek & R.C.M. Creemers, 2013. Verspreidingsonderzoek reptielen en amfibieën 2013. Rapport 2013-010. Stichting RAVON, Nijmegen.

Provincie Gelderland, Omgevingsverordening, 12-1-2021

TAUW, 2020. Actualisatie passende beoordeling Waterfront Harderwijk, 3 maart 2020

van Dijk A.J. & Boele A. 2011. Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur, Vleermuisprotocol 2013, 27 maart 2013.

Geraadpleegde internetwebsites:

- www.ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal
- www.floron.nl
- www.libellennet.nl
- www.ravon.nl
- www.sovon.nl
- www.verspreidingsatlas.nl
- www.vleermuis.net

- www.vlindernet.nl
- www.zoogdiervereniging.nl

Notitie

Contactpersoon	Wendy Liefing
Datum	16 juli 2021
Kenmerk	N001-1280843WLI-V02-sal-NL

Oplegnotitie aanleg warmtenet project Waterfront

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Harderwijk is al geruime tijd bezig met het herontwikkelen van het havengebied, waaronder het project Waterfront. De ontwikkelingen kunnen theoretisch gevolgen hebben voor beschermde soorten en (Natura 2000-)gebieden en zijn daarom nader onderzocht. Dat gebeurde voor het eerst in 2010 met het opstellen van een passende beoordeling (Bureau Waardenburg, 2010), op basis waarvan door provincie Gelderland een Nbw-vergunning heeft verleend (kenmerk 2010-06649). Deze passende beoordeling is in 2013 en 2020 geactualiseerd op basis van wijzigingen in het voornemen (Bureau Waardenburg, 2013; TAUW, 2020). Sinds de laatste actualisatie van de passende beoordeling in 2020 is het voornemen uitgebreid met de realisatie van een warmtenet. Dit voornemen is nog niet getoetst in de passende beoordeling. Voorliggende oplegnotitie voorziet in een beoordeling van de realisatie van een warmtenet, in aanvulling op de reeds getoetste overige te realiseren onderdelen van Project Waterfront. Deze effectbeoordeling heeft betrekking op de basisvariant, waarbij warmte wordt onttrokken aan het effluent van de RWZI en waarbij het afgekoelde effluent vervolgens net als nu in het Veluwemeer wordt geloosd. Deze notitie betreft dus geen op zichzelf staand document maar een aanvulling op de eerder geactualiseerde passende beoordeling.

1.2 Doel

Voorliggende notitie beschrijft en beoordeelt de mogelijke effecten van de realisatie van een warmtenet op Natura 2000-gebieden, in aanvulling op de reeds in de passende beoordeling (TAUW, 2020) beschouwde effecten.

Vragen waarop in deze notitie zal worden ingegaan zijn:

- In hoeverre is de beoogde ontwikkeling (mogelijk) strijdig met de Wnb?
- Zijn maatregelen en/of een vergunning nodig?
- Wat betekent dit voor de planvorming en uitvoering?

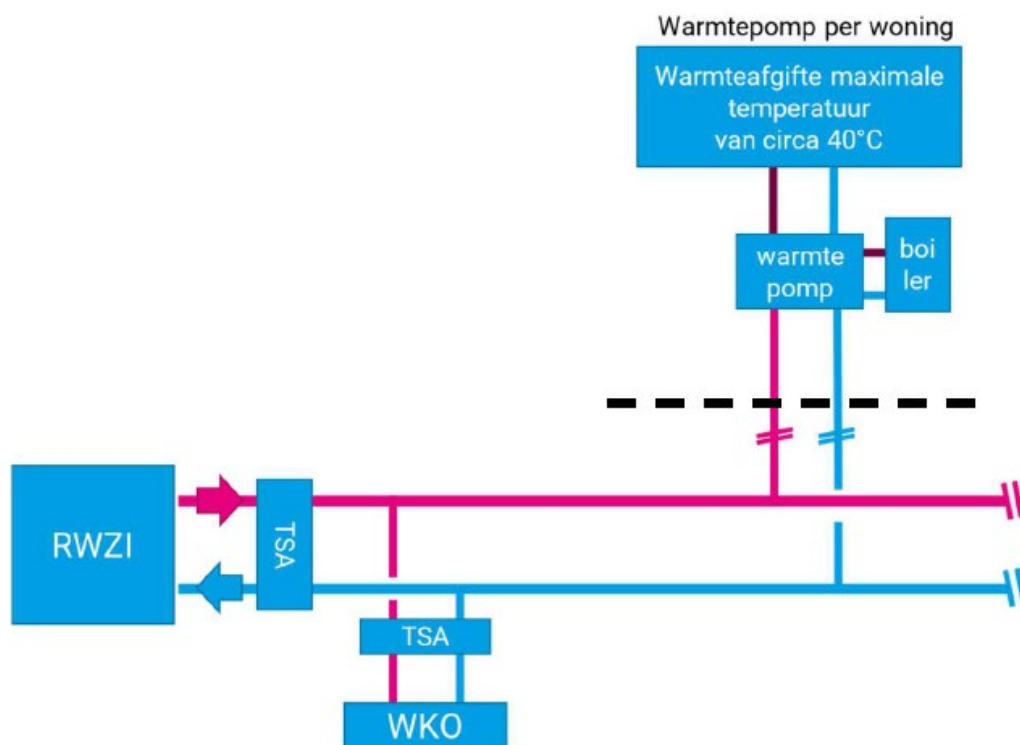
2 Beoogde ontwikkeling

2.1 Huidige situatie

De gemeente Harderwijk heeft als doel om een kuststrook van ruim 5 kilometer te (her)ontwikkelen. Dit is bekend onder de naam 'Project Waterfront'. Het projectgebied grenst aan, en is voor een deel gelegen binnen het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren. Zie voor een verdere toelichting ook hoofdstuk 2 van de passende beoordeling (TAUW, 2020). De notitie heeft betrekking op de invulling van fase 2. Dit is momenteel een braakliggend terrein.

2.2 Beoogde ontwikkeling

Gemeente Harderwijk is voornemens een warmtenet aan te leggen voor het project Waterfront, fase 3 (fase 2 is reeds gerealiseerd of dusdanig ver in planvorming dat aansluiting op het warmtenet niet meer mogelijk is). Hiervoor is gekozen voor een collectieve energievoorziening met warmtepompen, bodemenergie en warmtewinning uit de nabijgelegen rioolwaterzuivering. In figuur 2.1 is het energieconcept op hoofdlijnen weergegeven. Realisatie van de woningen is reeds getoetst in de passende beoordeling. Dat wordt dan ook in deze notitie verder niet beschouwd.



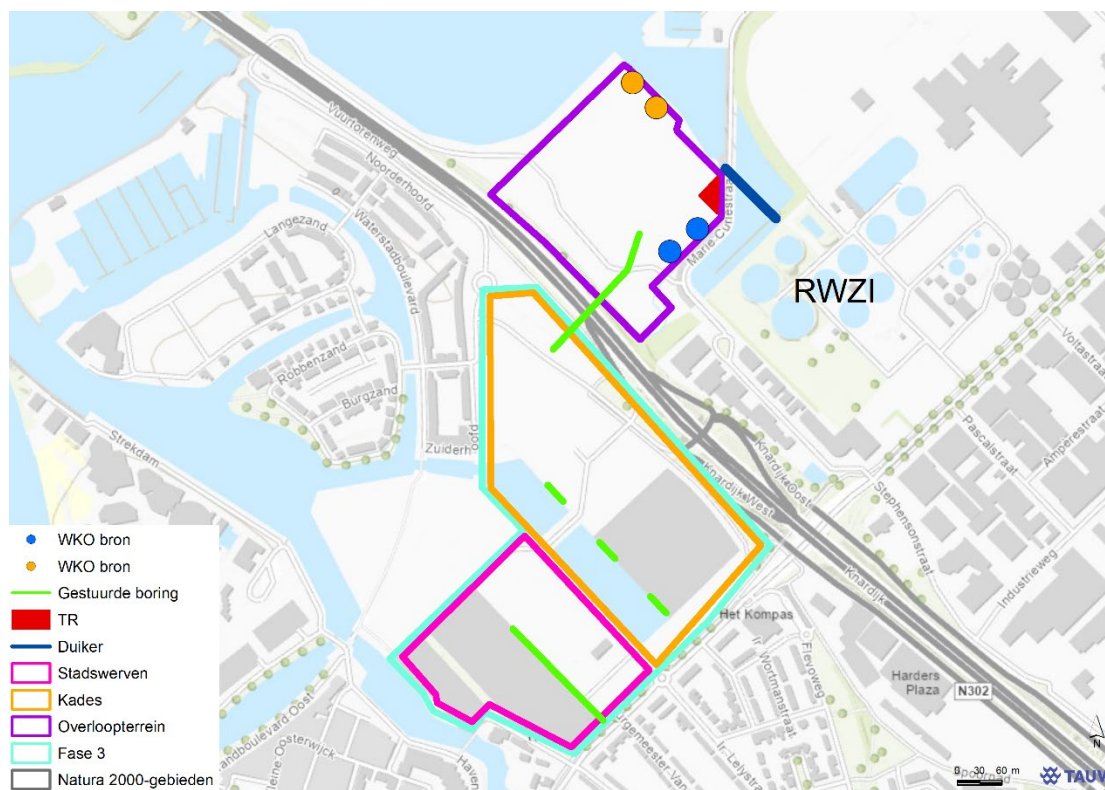
Figuur 2.1 Energieconcept project Waterfront

Het energieconcept bestaat uit warmtelevering vanuit de RWZI, welke gelegen is ten noordoosten van project Waterfront, een warmte-koudeopslagsysteem, een technische ruimte (TR) en een zeer laag temperatuur distributienet met warmtepompen per woning. De warmtepompen maken geen deel uit van het ontwerp, het ontwerp van deze installaties wordt gemaakt onder verantwoordelijkheid van de ontwikkelaars van de woningen.



Figuur 2.2 Beoogd tracé

Om de warmte bij de woningen te krijgen is aanleg van leidingen benodigd. In bovenstaande afbeelding is het voornemen weergegeven. Er is gerekend met vijf gestuurde boringen. Eén boring vanaf het overloopterrein onder de N302 richting project Waterfront, fase 2. Drie boringen tussen de 'eilanden' bij het deelgebied 'kades' en één boring naar het deelgebied 'stadswerven'. Zie ook onderstaande figuur



Figuur 2.3 Beoogd tracé ten opzichte van deelgebieden Project Waterfront (open ontgravingen zijn in dit figuur niet opgenomen)

Voor het warmtenet wordt effluent onttrokken uit de RWZI (zie figuur 2.4 voor de betreffende locaties). De te onttrekken hoeveelheid wordt stapsgewijs uitgebreid tot een maximum van circa 1.250.00 m³ per jaar. Het water wordt onttrokken bij de inspectieput, waarna het wordt verpompt naar de technische ruimte (TR). Hier wordt het water gefilterd en wordt middels warmtewisselaars warmte onttrokken worden uit het water. De te onttrekken watertemperatuur is 9 tot 22°C. De lozingstemperatuur ligt circa 6 °C lager (tussen 3°C en 16 °C). Al het water dat wordt onttrokken wordt ook weer geloosd.

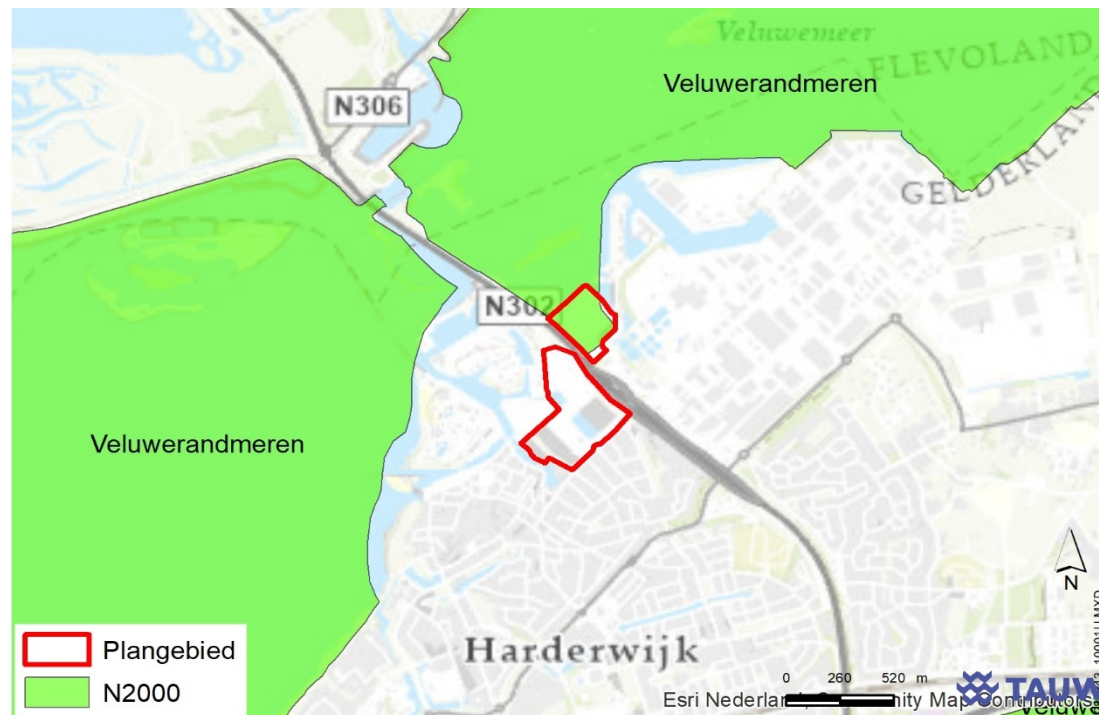


Figuur 2.4 Locatie onttrekking en lozing

3 Effecten op Natura 2000-gebieden

3.1 Inleiding

Het plangebied is gedeeltelijk binnen het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren gelegen. Dit betekent dat effecten als gevolg van het voornemen niet op voorhand zijn uitgesloten.



Figuur 3.1 Plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Het noordelijk gelegen deel van het plangebied, het overloopterrein dat binnen de Natura 2000-begrenzing gelegen is, betreft een verhard parkeerterrein. Het overloopterrein is gerealiseerd met de Nbw-vergunning die in 2010 verleend is. Er heeft na oplevering van het overloopterrein geen herbegrenzing van het Natura 2000-gebied plaatsgevonden. Door de aanwezige verharding zijn er geen kwalificerende habitattypen en/of leefgebieden aanwezig op het overloopterrein.

3.2 Afkadering effecten

De beoogde activiteit kan op verschillende manieren effecten hebben op Natura 2000-gebieden. Dit zijn zogenoemde 'storingsfactoren'. In de notitie worden de volgende storingsfactoren nader beschouwd:

- Optische verstoring
- Verstoring door geluid
- Verdroging
- Effecten als gevolg van waterlozing
- Verontreiniging
- Stikstofdepositie
- Inzijging vissen

3.2.1 Optische verstoring

Als gevolg van de werkzaamheden kan sprake zijn van optische verstoring. Hierdoor kunnen rustende- of foeragerende vogelrichtlijnsoorten het gebied tijdelijk mijden. Broedhabitat ontbreekt echter in de omgeving van het overloopterrein. Niet-broedvogels kunnen foerageren op open water in de omgeving van het overloopterrein. Het overloopterrein zelf biedt geen geschikt habitat aangezien dit vrijwel volledig verhard is. Foeragerende broedvogels en niet-broedvogels kunnen tijdelijk worden verstoord. Door de tijdelijke aard van de werkzaamheden en reeds aanwezige verstoring zal er echter geen sprake zijn van effecten op (niet-)broedvogels. De werkzaamheden overlappen niet met de actieve periode van meervleermuis. Ook wordt er geen bebouwing gesloopt die mogelijk een rustplaats kan zijn en zal er geen sprake zijn van afname van (potentieel) foerageergebied aangezien het gebied volledig verhard is. Overige habitatrichtlijnsoorten zijn alleen aanwezig in het water waardoor er geen sprake zal zijn van optische verstoring.

3.2.2 Verstoring door geluid

Bij de werkzaamheden kan sprake zijn van verstoring door geluid. Hierdoor kunnen (niet-) broedvogels verstoord worden. Er zal echter door de tijdelijke aard van de werkzaamheden, de reeds aanwezige verstoring van de N302 en het ontbreken van broedhabitat met zekerheid geen effect hebben op vogelrichtlijnsoorten. Zie ook de memo waarin geluidsverstoring aanvullend is beoordeeld en passende beoordeling over geschiktheid van de omgeving van het plangebied voor (niet-)broedvogels (kenmerk geluidsnotitie N002-1272932WLI-V01-srb-NL, d.d. 24 september 2020).

De werkzaamheden overlappen niet met de actieve periode van de meervleermuis, zodat deze niet verstoord zal worden, aangezien er niet 's nachts gewerkt wordt. Bij de werkzaamheden aan de duiker is mogelijk sprake van zeer beperkte geluidsverstoring, welke mogelijk ook onder water hoorbaar is. Dit is buiten de Natura 2000-begrenzing en zal in het Natura 2000-gebied niet tot vrijwel niet meer hoorbaar zijn. Daarnaast is de activiteit van tijdelijke duur. Er zal geen sprake zijn van effecten door geluidsverstoring op habitatrichtlijnsoorten.

3.2.3 Verdroging

Voor het warmtenet zal water worden onttrokken (effluent van de RWZI). Dit water wordt na onttrekking van warmte geloosd. In het Veluwemeer wordt een vast waterpeil gehandhaafd. Ondanks de onttrekking zal er geen wijziging zijn ten opzichte van de huidige situatie. Ook wordt al het onttrokken water uiteindelijk weer geloosd nabij de locatie van onttrekking (zie ook figuur 2.4). Er zal dus geen sprake zijn van effecten als gevolg van wateronttrekking.

3.2.4 Effecten als gevolg van lozing water uit warmtenet

In de huidige situatie wordt water uit de RWZI geloosd in het Veluwemeer. Dit water zal worden onttrokken voor het warmtenet. Al het onttrokken water zal (na onttrekking van de warmte) weer worden geloosd in het Veluwemeer. De temperatuur van dat geloosde water is 6°C lager dan in de huidige situatie). De lozingstemperatuur ligt afhankelijk van het seizoen tussen 3°C en 16°C.

De temperatuur van het water op het Veluwemeer varieert tussen de 4 en 20°C, het verschil tussen de lozingstemperatuur en de watertemperatuur zal dus afnemen dan ten opzichte van het huidig temperatuurverschil. Er zal geen sprake zijn van effecten als gevolg van lozing uit het warmtenet.

3.2.5 Verontreiniging

Er wordt middels een gestuurde boring en open ontgraving leidingwerk aangelegd voor het warmtenet. Dit zal onder de grond zijn en dus niet zichtbaar of bereikbaar. Verder zullen geen gebiedsvreemde stoffen achterblijven. Effecten door verontreiniging zijn uitgesloten.

3.2.6 Stikstofdepositie

Als gevolg van de aanlegwerkzaamheden zou sprake kunnen zijn van enige stikstofemissies en dus van een geringe toename van stikstofdepositie. Om deze effecten in beeld te brengen is een berekening gemaakt in AERIUS Calculator (versie 2020, de meest recente versie op moment van schrijven). De uitgangspunten en wijze van modellering zijn te vinden in het separate stikstofdepositieonderzoek (kenmerk R002-1280843NVG-V01-los-NL, 19 mei 2021)

Uit de berekening in AERIUS Calculator blijkt dat er geen sprake is van een toename hoger dan 0,00 mol/ha/jaar op Natura 2000-gebieden. Effecten door stikstofdepositie als gevolg van de aanleg van het warmtenet zijn uitgesloten.

3.2.7 Inzijging van vissen

Er wordt effluent onttrokken uit de RWZI. De onttrekking vindt plaats vanuit een inspectieput. Na gebruik zal het water worden geloosd op het Veluwemeer. Er is dus geen sprake van onttrekking vanuit een geschikt leefgebied van Habitatrichtlijnsoorten. Effecten zijn uitgesloten.

4 Conclusie

In opdracht van de gemeente Harderwijk heeft TAUW onderzoek gedaan naar de consequenties van de aanleg van een warmtenet bij Project Waterfront te Harderwijk. Dit in aanvulling op de reeds uitgevoerde passende beoordeling (Bureau Waardenburg, 2010; Bureau Waardenburg, 2013; TAUW, 2020). Deze notitie beschouwt de effecten van het warmtenet in aanvulling op de overige al eerder onderzochte effecten. Effecten op beschermde soorten en het Natuurnetwerk Nederland zijn separaat beschouwd en gerapporteerd.

De activiteit kan op verschillende manieren effecten hebben op Natura 2000-gebieden. In dit geval vinden de werkzaamheden gedeeltelijk binnen de begrenzing van Natura 2000-gebied Veluwerandmeren plaats. Het betreft het 'overloopterrein', een verharde parkeerplaats welke gerealiseerd is met een Nbw-vergunning. De locatie zelf biedt dus geen broed- of foerageerhabitat voor vogelrichtlijnsoorten of leefgebied voor habitatrichtlijnsoorten, maar de omgeving mogelijk wel. Vanwege de reeds aanwezige verstoring en tijdelijke, lokale aard van de verstoring zal geen sprake zijn van effecten als gevolg van de realisatie van het warmtenet. Effecten van stikstofdepositie zijn onderzocht in het separate stikstofdepositieonderzoek (kenmerk R002-1280843NVG-V01-los-NL, 19 mei 2021). Hieruit blijkt dat er geen sprake is van een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden groter dan 0,00 mol/ha/jaar. Effecten als gevolg van stikstofdepositie zijn dan ook uitgesloten. Vervolgstappen zoals een passende beoordeling en een vergunning ingevolge de Wet natuurbescherming zijn niet benodigd.

5 Literatuur

Bureau Waardenburg, 2010.

Bureau Waardenburg, 2013.

TAUW 2020. Actualisatie passende beoordeling Waterfront Harderwijk.



Nee, tenzij-toets warmtenet Project Waterfront

16 juli 2021

Verantwoording

Titel	Nee, tenzij-toets warmtenet Project Waterfront
Opdrachtgever	Gemeente Harderwijk
Projectleider	Sietse-Jelle Bijkerk MSc.
Auteur(s)	Wendy Liefing
Tweede lezer	Niels Jeurink
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Niet van toepassing
Projectnummer	1280843
Aantal pagina's	17
Datum	16 juli 2021
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW Group bv
Handelskade 37
Postbus 479
7400 AL Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Doel	4
1.2	Te beschouwen onderdelen natuurwet- en regelgeving	4
1.3	Werkwijze	4
1.4	Kwaliteit	4
1.5	Uitgangspunten	5
2	Huidige situatie en beoogde ontwikkeling	6
2.1	Huidige situatie	6
2.2	Beoogde ontwikkeling	6
3	Natuurnetwerk Nederland	11
3.1	Inleiding	11
3.2	Omgevingsverordening	12
4	Effecten op het Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone	13
4.1	Inleiding	13
4.2	Afkadering effecten	13
4.3	Methode	13
4.4	Groot openbaar belang	13
4.5	Alternatieven	13
4.6	Oppervlakteverlies	14
4.7	Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone	14
5	Conclusie	15
6	Literatuur	16
Bijlage 1	Kernkwaliteiten deelgebied 137 Veluwerandmeer	17

1 Inleiding

1.1 Doel

In opdracht van gemeente Harderwijk onderzoekt TAUW de consequenties van de natuurwet- en regelgeving voor de realisatie van een warmtenet bij Project Waterfront. De beoogde ontwikkeling kan uitsluitend doorgaan indien er geen sprake is van effecten op de relevante natuur wet- en regelgeving, of als de benodigde vergunning en/of ontheffing kan worden verleend. In de rapportage worden de volgende vragen beantwoord:

- Welke onderdelen van de natuurwetgeving zijn van belang?
- In hoeverre is de beoogde ontwikkeling (mogelijk) strijdig met de natuurwetgeving?
- Zijn maatregelen en/of een vergunning of ontheffing nodig?
- Wat betekent dit voor de planvorming en uitvoering?

1.2 Te beschouwen onderdelen natuurwet- en regelgeving

In deze rapportage worden uitsluitend de eventuele effecten op het Natuurnetwerk Nederland (NNN) behandeld. In de provincie Gelderland bestaat dat uit twee delen, het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO). De effecten op het GNN en de GO worden getoetst aan de hand van de regels zoals opgenomen in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), welke in de Provincie Gelderland is uitgewerkt in de omgevingsverordening (Provincie Gelderland, 2021).

Naast eventuele effecten op het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone zijn de onderdelen Gebiedenbescherming en Soortenbescherming van de Wet natuurbescherming relevant. De effecten op Natura 2000-gebieden en beschermde soorten zijn separaat getoetst en gerapporteerd. Het onderdeel Houtopstanden van de Wet natuurbescherming is niet van toepassing aangezien er geen bomen gekapt worden.

1.3 Werkwijze

Deze, tenzij-toets heeft als doel om de mogelijke effecten te onderzoeken en te bepalen of er sprake is van (significante) aantasting van het Gelders Natuurnetwerk of de Groene Ontwikkelingszone. Op basis van de bij TAUW aanwezige expertise en literatuur worden de mogelijke effecten onderzocht. Leidend hierbij zijn de door provincie Gelderland geformuleerde kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen. Deze zijn opgenomen als bijlage in de omgevingsverordening. Mocht uit de toetsing blijken dat er sprake is van (significante) aantasting van het Gelders Natuurnetwerk of de Groene Ontwikkelingszone zijn vervolgstappen zoals het maken van een compensatieplan van toepassing.

1.4 Kwaliteit

Door inzet van deskundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt de kwaliteit van het onderzoek zoveel mogelijk gewaarborgd. Mede in dit kader is TAUW aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus, een samenwerkingsverband van adviesbureaus die ecologisch advies geven en ecologisch onderzoek verrichten.

1.5 Uitgangspunten

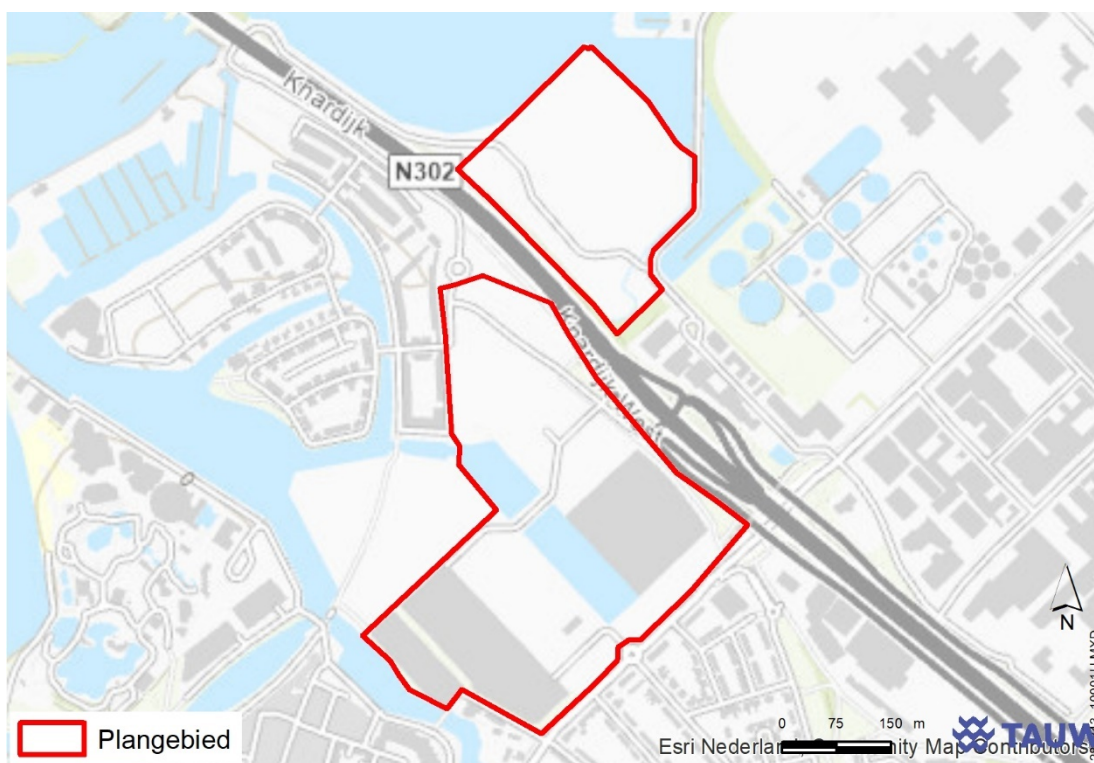
De volgende uitgangspunten zijn relevant voor de toetsing:

- Er zijn momenteel 3 varianten voor het ontwerp van het warmtenet. In deze rapportage is het ontwerp van variant 1 getoetst

2 Huidige situatie en beoogde ontwikkeling

2.1 Huidige situatie

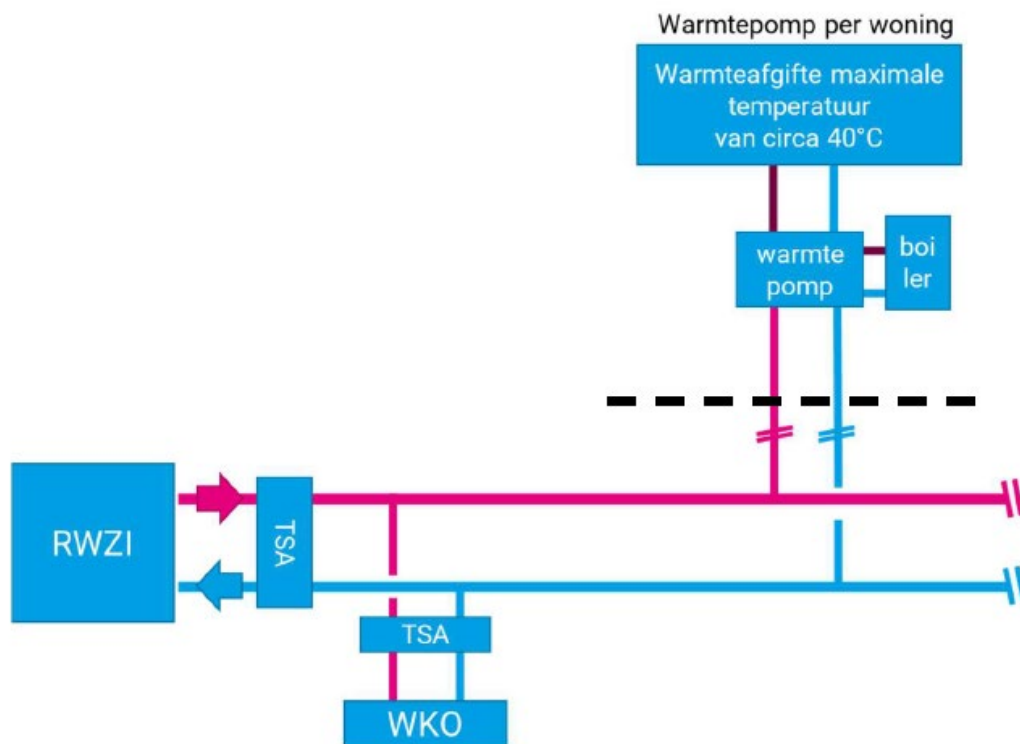
De gemeente Harderwijk heeft als doel om een kuststrook van ruim 5 kilometer te (her)ontwikkelen. Dit is bekend onder de naam 'Project Waterfront'. Het projectgebied grenst aan, en is voor een deel gelegen binnen het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO). Het plangebied dat relevant is voor deze toetsing is weergegeven in figuur 2.1. Het noordelijk deel van het plangebied, het overloopterrein, betreft een vrijwel geheel verhard parkeerterrein. Het zuidelijk deel, fase 3, is een nog grotendeels braakliggend terrein waar woningen worden gerealiseerd.



Figuur 2.1 Relevante onderdelen plangebied project Waterfront voor realisatie van het warmtenet

2.2 Beoogde ontwikkeling

De gemeente Harderwijk is voornemens een warmtenet aan te leggen bij project Waterfront, fase 3 (fase 2 is reeds gerealiseerd of dusdanig ver in planvorming dat aansluiting op het warmtenet niet meer mogelijk is). Hiervoor is gekozen voor een collectieve energievoorziening met warmtepompen, bodemenergie en warmtewinning uit de nabijgelegen rioolwaterzuivering. In figuur 2.2 is het energieconcept op hoofdlijnen weergegeven. De effecten van de realisatie van de woningen op Natura 2000-gebieden zijn reeds getoetst in de passende beoordeling. Toetsing aan het GNN en GO was daarbij niet benodigd gezien de locatie niet in het GNN of GO gelegen is. Dat wordt dan ook in deze notitie verder niet beschouwd.



Figuur 2.2 Energieconcept project Waterfront

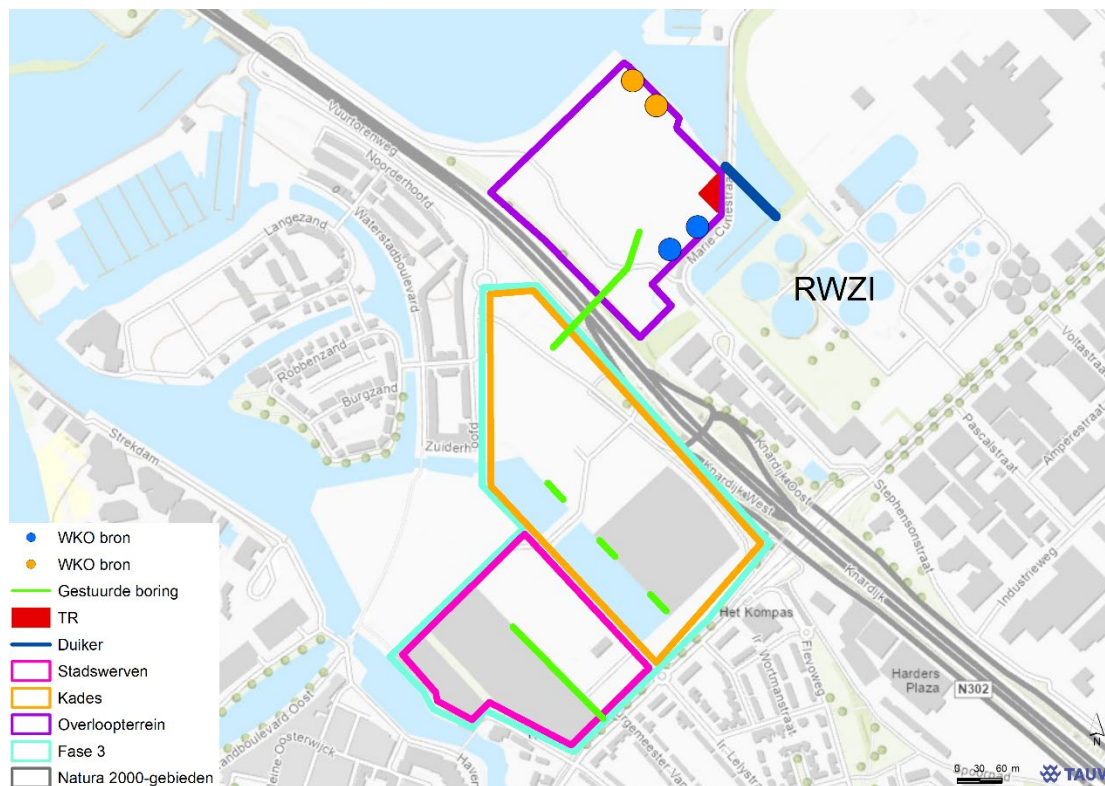
Het energieconcept bestaat uit warmtelevering vanuit de RWZI, welke gelegen is ten noordoosten van project Waterfront, een warmte-koudeopslagsysteem, een technische ruimte (TR) en een zeer laag temperatuur distributienet met warmtepompen per woning. De bronnen en technische ruimte worden gerealiseerd op reeds verharde delen van het overloopterrein. De warmtepompen maken geen deel uit van het ontwerp, het ontwerp van deze installaties ligt bij de ontwikkelaars van de woningen.



Figuur 2.3 Beoogd tracé van het voor het warmtenet benodigde leidingwerk

Om de warmte bij de woningen te krijgen is aanleg van leidingen benodigd. In bovenstaande afbeelding is het voornemen weergegeven. Er is gerekend met vijf gestuurde boringen:

- Eén boring vanaf het overloopterrein onder de N302 richting project Waterfront, fase 2
- Drie boringen tussen de 'eilanden' bij het deelgebied 'kades'
- Eén boring naar het deelgebied 'stadswerven'. Zie ook onderstaande figuur



Figuur 2.4 Beoogd tracé ten opzichte van deelgebieden Project Waterfront (open ontgravingen zijn in deze figuur niet opgenomen)

Voor het warmtenet wordt effluent onttrokken uit de RWZI (zie figuur 2.5 voor de betreffende locaties). De te onttrekken hoeveelheid wordt stapsgewijs uitgebreid tot een maximum van circa 1.250.000 m³ per jaar. Het water wordt onttrokken bij de inspectieput, waarna het wordt verpompt naar de technische ruimte (TR). Hier wordt het water gefilterd en wordt middels warmtewisselaars warmte onttrokken aan het water. De watertemperatuur van het te onttrekken water is 9 tot 22°C. De temperatuur van het te lozen water ligt circa 6 °C lager (tussen 3°C en 16 °C). Al het water dat wordt onttrokken wordt ook weer geloosd. Het onttrekken van effluent en de realisatie van een warmtenet zijn in de passende beoordeling niet beschouwd. Deze zijn alsnog separaat beschouwd in een oplegnotitie voor de passende beoordeling.



Figuur 2.5 Locatie van het punt waar water voor het warmtenet wordt onttrokken en geloosd

3 Natuurnetwerk Nederland

3.1 Inleiding

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur) is een netwerk van natuurgebieden waarmee de biodiversiteit behouden en versterkt wordt. Planten en dieren kunnen zich van het ene naar het andere gebied verplaatsen. Soorten raken hierdoor niet geïsoleerd en hebben dus minder kans op uitsterven. Het NNN is planologisch beschermd via het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro); de regelgeving is nader uitgewerkt in de provinciale omgevingsverordening (Provincie Gelderland, 2021). In Gelderland bestaat het NNN uit het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO). Voor beiden gelden regels voor behoud van natuur en nieuwe activiteiten. Eén van de verschillen tussen de GO en het GNN is dat in de GO kleinschalige bestaande activiteiten mogen uitbreiden terwijl in het GNN geen nieuwe activiteiten zijn toegestaan zonder dat getoetst is aan de voorwaarden zoals opgenomen in de provinciale omgevingsverordening. Figuur 3.1 geeft het plangebied weer ten opzichte van het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone. Aangezien voor de beoogde ontwikkeling een planologische wijziging benodigd is in het GNN en/of GO dienen effecten nader beschouwd te worden.



Figuur 3.1 Plangebied ten opzichte van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en Groene Ontwikkelingszone (GO)

3.2 Omgevingsverordening

De bescherming van het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone zijn geborgd in de omgevingsverordening van de provincie Gelderland.

Provinciale Staten van de provincie Gelderland heeft op 31 maart 2021 de nieuwe omgevingsverordening vastgesteld. Er zijn in de omgevingsverordening de volgende regels opgenomen voor het Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone:

Gelders Natuurnetwerk (GNN)

Het Gelders Natuurnetwerk is opgenomen in artikel 2.39 tot en met 2.51 van de Omgevingsverordening. Hierin is opgenomen dat een nieuwe activiteit of ontwikkeling in een bestemmingsplan welke betrekking heeft op het Gelders natuurnetwerk alleen wordt toegelaten indien deze geen nadelige gevolgen kan hebben voor de kernkwaliteiten, oppervlakte of samenhang. De provincie Gelderland hanteert overigens geen externe werking. De eventuele effecten op het GNN/ GO van ruimtelijke ontwikkelingen die daarbuiten plaatsvinden hoeven dus niet te worden onderzocht. Er is geen sprake van nadelige gevolgen voor de oppervlakte als die wordt gecompenseerd in overeenstemming met paragraaf 2.6.2 van de omgevingsverordening. Een bestemmingsplan kan een nieuwe activiteit of ontwikkeling die gevolgen heeft voor het GNN alleen toelaten indien:

- Er sprake is van groot openbaar belang
- Er geen reële alternatieven zijn; en
- De nadelige gevolgen voor de kernkwaliteiten, oppervlakte of samenhang zoveel mogelijk worden beperkt en de overblijvende effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd in overeenstemming met paragraaf 2.6.2 van de omgevingsverordening

Groene Ontwikkelingszone (GO)

Een bestemmingsplan voor gronden gelegen binnen de Groene Ontwikkelingszone maakt geen nieuwe grootschalige ontwikkeling mogelijk die leidt tot een significante aantasting van de kernkwaliteiten van het betreffende gebied, tenzij (art. 2.52):

- Er sprake is van groot openbaar belang
- Er geen reële alternatieven zijn; en
- De nadelige gevolgen voor de kernkwaliteiten, oppervlakte of samenhang zoveel mogelijk worden beperkt
- De overblijvende negatieve effecten op de kernkwaliteiten, de oppervlakte en de samenhang gelijkwaardig worden gecompenseerd overeenkomstig met paragraaf 2.6.2 van de omgevingsverordening

Een bestemmingsplan voor gronden gelegen binnen de Groene Ontwikkelingszone kan een nieuwe kleinschalige ontwikkeling mogelijk maken, als:

- In de toelichting bij het bestemmingsplan wordt aangetoond dat de kernkwaliteiten van het betreffende gebied, in hun onderlinge samenhang bezien, per saldo substantieel worden versterkt
- Deze versterking planologisch is verankerd in hetzelfde of een gelijktijdig vast te stellen bestemmingsplan

4 Effecten op het Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone

4.1 Inleiding

Als gevolg van de beoogde ontwikkeling is een effect op het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone niet op voorhand uit te sluiten. In dit hoofdstuk wordt daarom het verlies aan natuurwaarden en/of oppervlakte bepaald en worden de effecten vervolgens getoetst. In dit hoofdstuk wordt daarin voorzien.

4.2 Afkadering effecten

Doordat de werkzaamheden plaatsvinden binnen het GNN en GO is mogelijk sprake van verstoring. De beoogde activiteit kan op verschillende manieren invloed hebben op het GNN of GO. Als gevolg daarvan kunnen kernkwaliteiten of ontwikkeldoelen mogelijk niet (meer) gehaald worden. Hierbij is te denken aan optische verstoring, verstoring door geluid, verdroging, effecten als gevolg van waterlozing, verontreiniging, stikstofdepositie en mogelijke inzijging van vissen.

4.3 Methode

Aantasting en/of herbegrenzing is uitsluitend toegestaan indien er sprake is van een groot openbaar belang en er geen reële alternatieven voorhanden zijn (conform artikel 2.39, 2.52 en 2.51b). Om die reden worden eerst de effecten op het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone nader beschouwd en wordt vervolgens aangetoond dat er sprake is van een groot openbaar belang en dat er geen alternatieven zijn.

4.4 Groot openbaar belang

In Project Waterfront worden woningen gerealiseerd buiten het GNN en GO. Voor deze woningen is het aanleggen van een gasnet geen optie meer. Om die reden is een alternatieve bron voor verwarming benodigd. Bij de RWZI is sprake van restwarmte, welke benut kan worden voor de verwarming van de woningen in Project Waterfront. Om die reden is sprake van groot openbaar belang.

4.5 Alternatieven

De locatie van de te realiseren woningen en de RWZI zijn reeds vastgelegd. Om tot inpassing te komen van het warmtenet zijn de opties beperkt. Er zijn vooraf drie varianten beschouwd (waarvan in deze rapportage het voorkeursalternatief wordt beschouwd), welke allen gelegen zijn op het overloopterrein. Verschil in de varianten betreft het punt van onttrekking van water van de RWZI en lozing hiervan (en bijbehorend leidingwerk). Alle drie de varianten zijn gelegen op het overloopterrein gezien de locatie tussen de RWZI en project Waterfront.

4.6 Oppervlakteverlies

Ten behoeve van de beoogde activiteit is de aanleg van een viertal WKO bronnen, een duiker, technische ruimte en leidingwerk benodigd. Grotendeels wordt dit gerealiseerd op het reeds verharde terrein van het overloopterrein. Bij de werkzaamheden op het overloopterrein zal geen sprake zijn van oppervlakteverlies aangezien dit verhard is en blijft. Verder wordt in het GO een duiker gerealiseerd. Deze heeft verder geen invloed op het oppervlak open water. Ook hier zal dus geen sprake zijn van oppervlakteverlies. Tot slot is leidingwerk benodigd. Dit wordt ondergronds aangelegd. Ook daar zal dus geen sprake zijn van oppervlakteverlies.

4.7 Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone

Het plangebied is op de Gelderse overzichtskaart van het GNN en GO gelegen in deelgebied 137 Veluwerandmeer. Dit deelgebied is gelegen aan de noordgrens van Gelderland en heeft betrekking op de oeverzone van het Veluwemeer, Wolderwijd, Nuldernauw en Drontermeer. De kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen natuur en landschap zijn opgenomen in bijlage 1. Omdat het deelgebied een groot oppervlak beslaat zijn niet alle kernkwaliteiten overal aanwezig en niet alle ontwikkelingsdoelen overal te realiseren. In deze paragraaf worden uitsluitend de mogelijke effecten op kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen getoetst welke (mogelijk) in of nabij het plangebied voor (kunnen) komen.

Natte as: verbinding tussen enerzijds Midden- en Zuidwest-Nederland en anderzijds Noord-Nederland voor amfibisch levende dieren, zoals de otter; belangrijke rietzoom voor moerasvogels (waaronder roerdomp en grote karekiet) en als dekking voor andere dieren;

De activiteit beperkt zich tot werkzaamheden in het plangebied. De verbinding met andere gebieden wordt daarbij niet beperkt. Rietzomen zijn in het plangebied niet aanwezig. Er is geen sprake van effecten op deze kernkwaliteit.

van belang als slaap- en ruipaas- en foerageergebied voor watervogels (o.a. kleine zwaan, tafeleend, kuifeend en nonnetje), grutto, lepelaar en meervleermuis;

In de omgeving van het plangebied is foerageergebied van watervogels aanwezig (open water). Er vinden geen werkzaamheden plaats in het foerageergebied. Wel kan het foerageergebied als gevolg van de werkzaamheden tijdelijk worden verstoord. Dit is van tijdelijke aard, waarbij voldoende alternatief foerageergebied beschikbaar blijft. Er zal dus geen effect zijn op deze kernkwaliteit.

alle door de Wet natuurbescherming beschermde soorten en hun leefgebieden in dit deelgebied

Door het nemen van maatregelen zijn effecten op beschermde soorten uitgesloten. Zie hiervoor ook het separate onderzoek naar de mogelijke effecten op beschermde soorten (kenmerk R001-1280843DEU-V02-mfv-NL, d.d. 13 april 2021). De maatregelen omvatten:

- Geen verlichting tussen zonsondergang en zonsopkomst op grachten
- Geen steilranden creëren
- Broedvogelcontrole voorafgaand aan werkzaamheden in broedseizoen (15 maart tot en met 15 september)

5 Conclusie

In opdracht van de gemeente Harderwijk heeft TAUW de mogelijke effecten van de realisatie van een warmtenet tussen de RWZI en Project Waterfront (fase 3) op het Gelders Natuur Netwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO) nader onderzocht. De activiteiten zijn in strijd met het vigerende bestemmingsplan, om die reden dienden de eventuele effecten op het Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone nader beschouwd en beoordeeld te worden.

Naast effecten op het Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone dienen ook effecten op beschermde soorten en Natura 2000-gebieden beschouwd te worden. Deze zijn separaat onderzocht en gerapporteerd. Uit de quickscan blijkt dat nabij het plangebied mogelijk vleermuizen aanwezig zijn. Ook kunnen algemene broedvogels worden aangetroffen. Door het nemen van maatregelen (zoals geen aanvullende verlichting tussen zonsondergang en zonsopkomst op grachten gericht en een broedvogelcontrole voorafgaand aan de werkzaamheden) kunnen mogelijk effecten worden voorkomen. Verder blijkt uit de oplegnotitie van de passende beoordeling dat er geen sprake is van significante effecten op Natura 2000-gebieden.

Vanwege de aanleg op reeds verhard terrein of ondergronds (leiding) zal geen sprake zijn van oppervlakteverlies van het GNN of GO. Ook worden er geen kernkwaliteiten of ontwikkeldoelen (significant) aangetast. Wel dienen hiervoor de maatregelen zoals benoemd in de separate quickscan te worden overgenomen, te weten:

- Geen verlichting tussen zonsondergang en zonsopkomst op grachten
- Geen steilranden creëren
- Broedvogelcontrole voorafgaand aan werkzaamheden in broedseizoen (15 maart tot en met 15 september)

Vervolgstappen zijn niet benodigd.

6 Literatuur

Provincie Gelderland, 2021. Omgevingsverordening.

Provincie Gelderland, 2021. Kernkwaliteiten GNN en GO. Geraadpleegd op 12 mei 2021 op:
<https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=7ee7f076e44b48f18d36528e9f9d1d87>.

Ruimtelijkeplannen.nl.

Bijlage 1 Kernkwaliteiten deelgebied 137 Veluwerandmeer

Kernkwaliteiten deelgebied natuur en landschap

- Natte as: verbinding tussen enerzijds Midden- en Zuidwest-Nederland en anderzijds Noord-Nederland voor amfibisch levende dieren, zoals de otter; belangrijke rietzoom voor moerasvogels (waaronder roerdomp en grote karekiet) en als dekking voor andere dieren
- Onderdeel van Nationaal Landschap Veluwe
- Van belang als slaap- en ruiplaats en foerageergebied voor watervogels (onder andere kleine zwaan, tafeleend, kuifeend en nonnetje), grutto, lepelaar en meervleermuis
- De kwel vanuit de Veluwe brengt hier een bijzondere kwaliteit in de vorm van kranswiervegetaties en vissen als rivierdonderpad en kleine modderkruiper
- Strandwal met oorspronkelijke geomorfologie en plaatselijk stroomdalflora
- Alle door de Wet natuurbescherming beschermde soorten en hun leefgebieden in dit deelgebied

Aardkundige waarden

- Gradiënt strandwal - moeras/rietzone

Waardevol open gebied of verkaveling

- +

Parel

- Kust Drontermeer, Kust Veluwemeer

Natte landnatuur

- Nee, wel waternatuur

Ontwikkelingsdoelen natuur en landschap GNN (omvorming, natuurontwikkeling)

- Ontwikkelen natuurlijke rietkragen langs de oevers als broedgebied en dekking
- Ontwikkelen kwel als voorwaarde voor schoon water
- Ontwikkeling populatie otters
- Ontwikkelen gezonde vispopulatie
- Ontwikkelen natuurlijke beekdelta's en andere uitstroomvormen

Ontwikkelingsdoelen natuur en landschap Groene Ontwikkelingszone

- Geen GOZ
- Ecologische verbindingen met evz-model
- Dronten - Arkemheen: rietzanger

Notitie

Contactpersoon	Wendy Liefting
Datum	3 november 2021
Kenmerk	N002-1280843WLI-V01-rlk-NL

Aanvullende gegevens warmtenet Waterfront

1 Inleiding

De gemeente Harderwijk is al geruime tijd bezig met het herontwikkelen van het havengebied, waaronder het project Waterfront. Sinds de meest recente toetsing van het project Waterfront heeft de gemeente Harderwijk het voornemen aangepast. Deze aanpassing betreft de realisatie van een warmtenet. Dit betreft het onttrekken van warmte uit het effluent van de RWZI. Effecten van deze aanpassing zijn beschouwd in de 'Oplegnotitie aanleg warmtenet project Waterfront' (kenmerk N001-1280843WLI-V02-sal-NL, d.d. 16 juli 2021) en de 'Nee, tenzij-toets warmtenet Project Waterfront' (kenmerk R003-1280843WLI-V02-sal-NL, d.d. 16 juli 2021). Op basis van deze oplegnotitie zijn in het kader van de uitgebreide RO procedure vragen gekomen met betrekking tot de natuuronderzoeken. In deze notitie worden de vragen per thema nader toegelicht. De brief met het verzoek om aanvullende gegevens is opgenomen als bijlage.

2 Oplegnotitie

De gevraagde informatie is in dit hoofdstuk per onderdeel nader gespecificeerd. Hierin is onderscheid gemaakt tussen opmerkingen over de huidige situatie van het terrein, oppervlakteverlies, effecten op meervleermuis en lozing van water.

Huidige situatie

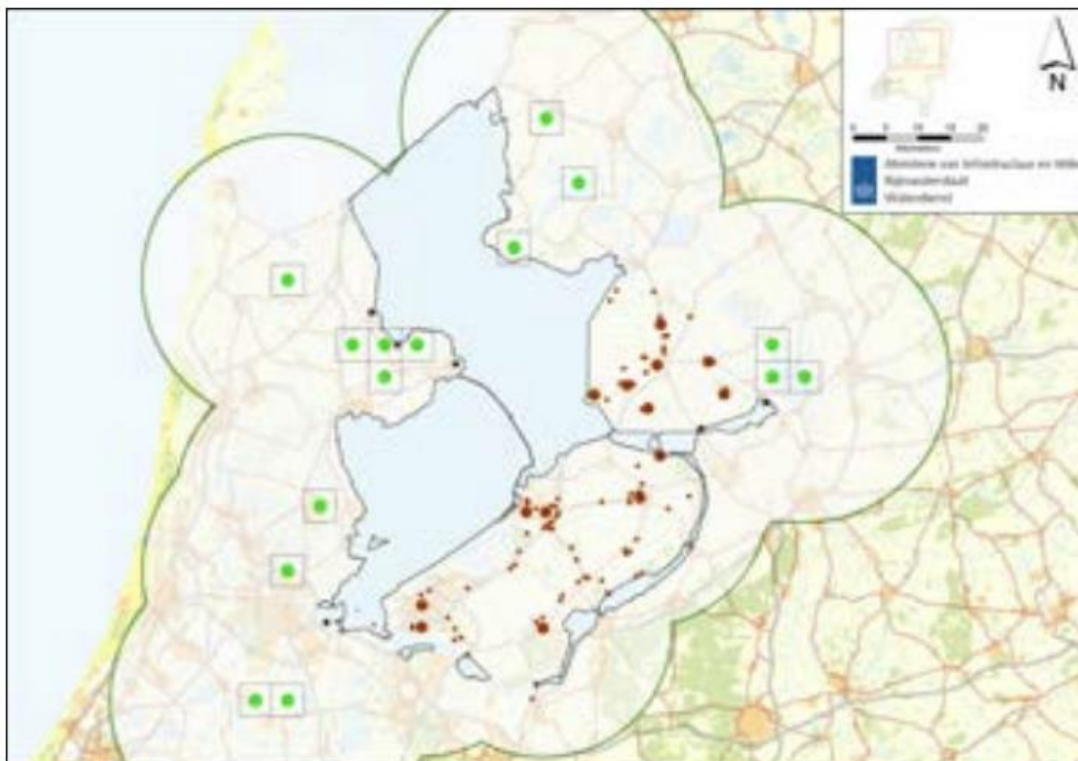
Dit betreft inderdaad ten dele een omissie omtrent de huidige situatie. Een deel heeft betrekking op fase 2 van project Waterfront. De beschrijving van de huidige situatie in hoofdstuk 3 is de situatie ter plaatse van het overloopterrein. Verder betreft figuur 2 inderdaad een verouderde situatie, dat is echter niet het doel van het figuur, dat is namelijk om aan te geven waar welke onderdelen gerealiseerd worden. De verwarring is begrijpelijk, echter is dit voor de toetsing niet relevant. Bij de toetsing is gebruik gemaakt van figuur 2.2 en 2.3.

Oppervlakteverlies

De effecten van de werkzaamheden op het overloopterrein op Natura 2000-gebieden zijn onderzocht. Er is geen sprake van instandhoudingsdoelen op het overloopterrein of effecten op instandhoudingsdoelen als gevolg van de beoogde ontwikkeling. Conform artikel 2.7, eerste lid, kan een bestuursorgaan een plan vaststellen indien er afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten geen sprake is van significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied. Het plan kan dus worden vastgesteld. Er is hier geen extra bepaling opgenomen omtrent oppervlakteverlies. Ook is het overloopterrein met een geldige vergunning uitgevoerd, waardoor juridisch gezien geen sprake is van oppervlakteverlies of een vergunningplicht.

Meervleermuis

In de oplegnotitie zijn effecten op meervleermuis uitgesloten aangezien de werkzaamheden niet overlappen met de actieve periode van meervleermuis en rustplaatsen in het plangebied en de directe omgeving hiervan ontbreken. Hier zijn geen aanvullende maatregelen voor nodig en effecten zijn uitgesloten. Het onderzoek naar beschermde soorten kijkt naar alle (beschermde) soorten vleermuizen, niet specifiek meervleermuis. Meervleermuis maakt als vliegroute over land volgen zoveel mogelijk landschapselementen als heggen, houtwallen, lanen en tuinen. Grotere afstanden naar het uiteindelijke jachtgebied worden echter vooral via de 'waterwegen' afgelegd. De grachten zijn voor meervleermuis ongeschikt aangezien hier verlichting en verstoring aanwezig is. Ook zijn er geen kolonies aanwezig nabij Harderwijk. In figuur 2.1 zijn kolonies van meervleermuis met de maximale actieradius van de soort weergegeven. Het foerageergebied voor deze soorten betreft onder andere het Veluwerandmeer en het Wolderwijd. Hoewel de actieradius voldoende is voor de soort om tot Harderwijk te komen is hier geen foerageergebied in de vorm van open water aanwezig. Een vliegroute over het overloopterrein naar een foerageergebied is daarom niet aannemelijk. Tot slot, en wellicht ten overvloede, zijn meervleermuizen niet actief gedurende de werkzaamheden, waardoor met zekerheid geen sprake is van effecten op meervleermuis, dan wel vliegroutes van meervleermuis.



Legenda

- N2000 begrenzing
- Zicht- en/of geluidswaarneming buiten Flevoland (1 km hok)
- Kolonie locatie buiten Flevoland (5 km hok)
- Max. bereik jagende meervleermuis (20 km)
- Meervleermuis Flevoland
- Waarneming in Flevoland (foeragerend)
- Indicatie van verblijfplaats/kolonie in Flevoland

Figuur 2.1 Verspreiding meervleermuis in het IJsselmeergebied en mogelijke actieradius (bron: Natura 2000-beheerplan)

Lozing van water

Ten behoeve van het warmtenet wordt gebruik gemaakt van effluent uit de RWZI. Hier wordt warmte uit onttrokken en vervolgens wordt dit water geloosd op het Veluwerandmeer. In de huidige situatie is ook sprake van lozing van effluent vanuit de RWZI op het Veluwerandmeer. Door onttrekking van warmte uit het effluent voorafgaand aan lozing wordt het effluent (water) geloosd op een lagere temperatuur dan in de huidige situatie. Dit betreft een gunstigere uitgangssituatie ten opzichte van de huidige situatie aangezien het verschil van de watertemperatuur met het Veluwerandmeer kleiner wordt.

3 Nee, tenzij-toets

De gevraagde informatie over de nee, tenzij-toets is in dit hoofdstuk per onderdeel nader gespecificeerd. Hierin is onderscheid gemaakt tussen opmerkingen over de huidige situatie, meervleermuis, rust- en foerageergebieden van vogels, oppervlakteverlies en de kernkwaliteit 'De kwel vanuit de Veluwe brengt hier een bijzondere kwaliteit in de vorm van kranswiervegetaties en vissen als rivierdonderpad en kleine modderkruiper'.

Huidige situatie

Figuur 2.1 inderdaad een verouderde situatie, dat is echter niet het doel van het figuur, dat is namelijk om aan te geven waar welke onderdelen gerealiseerd worden. De verwarring is begrijpelijk, echter is dit voor de toetsing niet relevant.

Meervleermuis

Zoals eerder besproken is er geen overlap tussen de actieve periode van meervleermuis, noch is het aannemelijk dat de soort verstoord kan worden door de werkzaamheden of in de permanente situatie. Maatregelen zijn derhalve niet aan de orde en er is geen sprake van effecten op de kernkwaliteit.

Effecten op rust- en foerageergebied vogels

Er is geen sprake van effecten op rust- en slaappleatsen van vogels in of in de directe omgeving van het plangebied. Wel is mogelijk sprake van tijdelijke verstoring van foerageergebieden van vogels. Aangezien er voldoende alternatief foerageergebied beschikbaar is, zal geen sprake zijn van significante aantasting van de kernkwaliteiten. Een specifieke periode voor uitvoering van de werkzaamheden is daarbij niet relevant voor de effectbeoordeling en derhalve niet voor de uitvoering van het voornemen.

Oppervlakteverlies

Het Gelders Natuurnetwerk is planologisch geborgd en verankerd in de gemeentelijke bestemmingsplannen. De locatie van het overloopterrein heeft bestemming 'verkeer'. Bij de realisatie van het overloopterrein is oppervlakteverlies van het Gelders Natuurnetwerk aan de orde geweest. Destijds is dit uitgevoerd conform de vigerende wet en regelgeving omtrent het Gelders Natuurnetwerk. Door de realisatie van het open warmtenet is sprake van realisatie van gebouwen op het (verhardde) overloopterrein. Er is in dit geval zowel ecologisch als juridisch geen sprake van oppervlakteverlies.

Kernkwaliteit 'De kwel vanuit de Veluwe brengt hier een bijzondere kwaliteit in de vorm van kranswiervegetaties en vissen als rivierdonderpad en kleine modderkruiper'

Er is sprake van kwelstromen vanuit de Veluwe naar het Veluwerandmeer. Het Veluwerandmeer en Wolderwijd kennen beiden een vast waterpeil. Dit ongeacht of er sprake is van lozing of onttrekking van water. Dit wordt immers gereguleerd middels sluizen waarbij water uiteindelijk naar de Waddenzee wordt weggepompt. Water dat wordt onttrokken wordt ook weer geloosd op het Veluwerandmeer.

Uitsluitend bij werkzaamheden bij de duiker is mogelijk tijdelijk sprake van vertroebeling. Dit is dusdanig tijdelijk dat dit niet van invloed zal zijn op de kwaliteit van het gebied voor vissen zoals rivierdonderpad en kleine modderkruiper.

Tot slot vinden de werkzaamheden in het water (nabij de duiker) vinden uitsluitend plaats in de Groene Ontwikkelingszone en niet in het Gelders Natuurnetwerk.

4 Natuurtoets

De gevraagde informatie over de natuurtoets is in dit hoofdstuk per onderdeel nader gespecificeerd. Hierin is onderscheid gemaakt tussen opmerkingen over de huidige situatie van het terrein (oeverzone) in relatie tot aanwezigheid van beschermde flora, amfibieën en reptielen en grote gele kwikstaart.

Aanwezigheid van beschermde flora, amfibieën en reptielen in de oeverzone

Op basis van verspreidingsgegevens, waarnemingen, gebiedskenmerken en locatiebezoek is in het onderzoek naar (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten niet wordt verwacht. In deze paragraaf volgt een nadere toelichting waarom deze soorten niet worden verwacht. Beschermde amfibieënsoorten worden niet verwacht op basis van de aanwezigheid van (grote) vissen en het ontbreken van een uitbundige oever- en watervegetatie. Vissen eten de larven en eieren van amfibieën. Beschermde reptielensoorten worden niet verwacht op basis van het ontbreken van beschutting. Beschermde planten worden niet verwacht op basis van verspreidingsgegevens en waarnemingen.

Grote gele kwikstaart

De grote gele kwikstaart broedt en foerageert vrijwel uitsluitend aan de oevers van beken en rivieren, liefst met loofbos of loofbomen omzoomd. Bij voorkeur zijn die beken en rivieren snelstromend, maar hij broedt ook aan zwak of zelfs nauwelijks stromend water, zoals in Nederland. Het broeden in bebouwd gebied, en met name in dorpen waar een beek doorheen loopt, komt in de bolwerken (Twente, Achterhoek, Limburg) van de grote gele kwikstaart regelmatig voor. In de laatste decennia zijn grote gele kwikstaarten ook in steden buiten het reguliere broedgebied vastgesteld, zoals in Groningen en Breda. Een westelijke buitenpost is Utrecht, waar de grote gele kwikstaart langs de singels in het centrum van de stad heeft gebroed.

Gedurende het veldbezoek zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Vanuit de wet natuurbescherming (artikel 3.1) is de potentie van een gebied voor jaarrond beschermde nesten niet relevant. Alleen bij aantreffen van een nest is sprake van een jaarrond beschermd nest. Ingeval van grote gele kwikstaart zou dat een categorie 3 beschermd nest betreffen. Het plangebied is kaal en biedt weinig beschutting. De waarnemingen in de NDFF betreffen waarnemingen van 2016 en slechts één uit 2018. Sindsdien is de soort niet meer waargenomen in of nabij het plangebied. De betreffende waarnemingen waren uitsluitend waarnemingen ter plaatse of overvliegend. Er zijn geen waarnemingen in de laatste vijf jaar van broedgevallen of broedindicerend gedrag. De aanwezigheid van een jaarrond beschermd nest is uitgesloten.



Stikstofdepositie-onderzoek open warmtenet, Harderwijk

19 mei 2021

Verantwoording

Titel	Stikstofdepositie-onderzoek open warmtenet, Harderwijk
Opdrachtgever	Gemeente Harderwijk
Projectleider	Natalie Sluis
Auteur(s)	Nadine van Geersdaele
Tweede lezer	Luc Verhees
Projectnummer	1280843
Aantal pagina's	12
Datum	19 mei 2021
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader voor plannen	6
3	Opzet onderzoek	7
4	Uitgangspunten aanlegfase	8
4.1	(Mobiele) werktuigen	8
4.2	Vrachtverkeer en personenvervoer	10
5	Resultaten en conclusie	12

Bijlage 1 Kentallen en emissieberekening mobiele werktuigen

Bijlage 2 AERIUS uitvoer aanlegfase

1 Inleiding

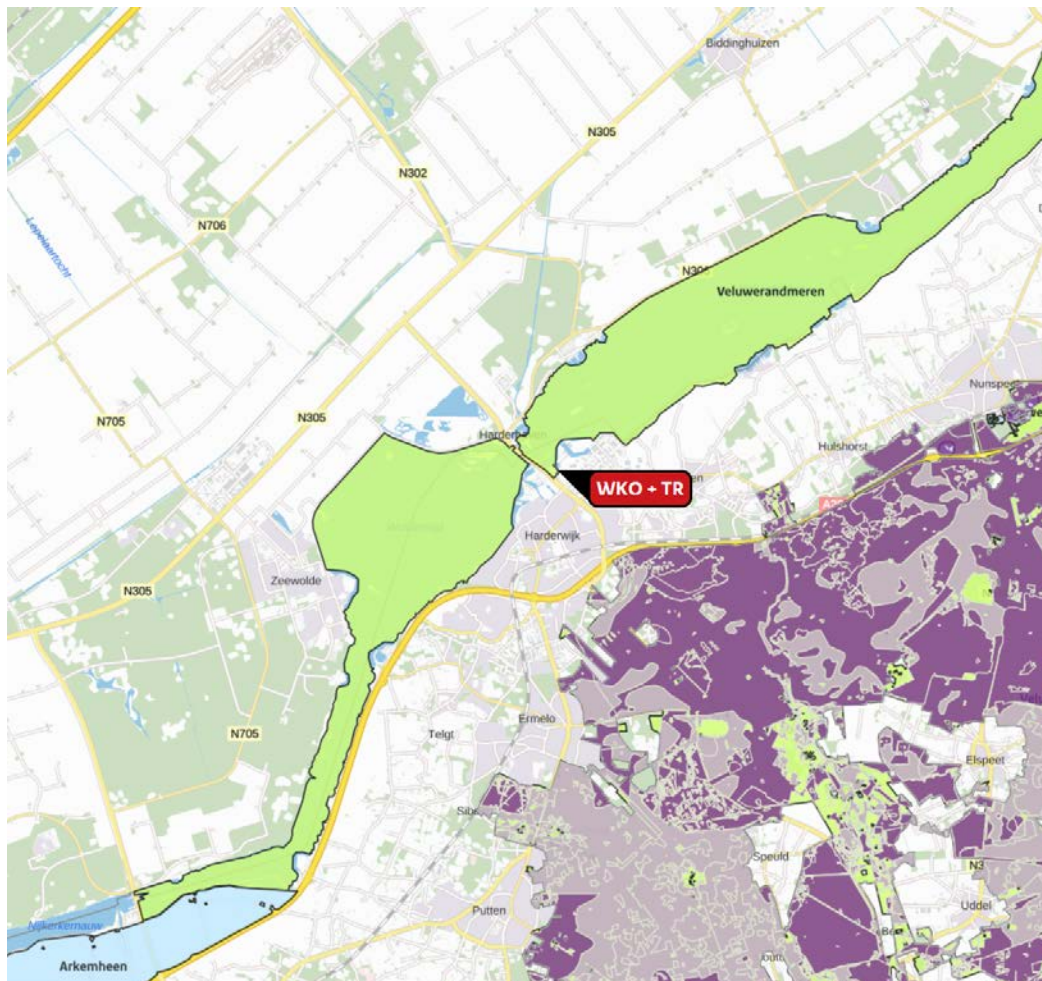
Gemeente Harderwijk heeft ingenieursbureau TAUW gevraagd het stikstofdepositie-onderzoek uit te voeren voor het (bestemmings)plan Waterfront, fase 3. In fase 3 wordt een open warmtenet aangelegd voor nog te realiseren woningbouw. Er wordt een warmte-koude-opslagsysteem (WKO) gerealiseerd met een warmte-uitkoppeling van effluentwarmte uit de nabijgelegen rioolwaterzuivering. Voor het opstellen van de filters, pompen en warmtewisselaars is een techniekruimte benodigd. Het leidingwerk voor de aansluiting op de woonwijk is al gerealiseerd.

Zowel tijdens de realisatie (de aanlegfase) als na realisatie (de gebruiksfase) van activiteiten of projecten kunnen er bronnen zijn die stikstofoxiden (NO_x) en eventueel ammoniak (NH_3) emitteren. De stikstofoxiden en ammoniak in de lucht komen uiteindelijk weer op de grond terecht. Dit heet stikstofdepositie. Vooral in natuurgebieden kan stikstofdepositie een probleem zijn, omdat hierdoor de bodem rijk wordt aan voedingsstoffen waardoor de biodiversiteit afneemt.

Wanneer blijkt dat het plan meer dan 0,00 mol/ha/jaar bijdraagt aan de stikstofdepositie op (naderend) overbelaste¹ stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden is er sprake van een in potentie significant effect en kan het plan niet zondermeer worden vastgesteld.

Figuur 1.1 toont de ligging van plangebied en de Natura 2000-gebieden in de omgeving. De meest nabije stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten zijn gelegen op 2,6 km van het plangebied in Natura 2000-gebied Veluwe.

¹ Indien de achtergronddepositie hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW) dan bevindt de natuur (habitats of leefgebieden van soorten) zich in een overbelaste situatie



Figuur 1.1 Planlocatie en omliggende Natura 2000-gebieden (groen/ blauw) en stikstofgevoelige habitats en leefgebieden (licht en donkerpaars). WKO= warmte-koude-opslagsysteem TR= Technische ruimte

Hoofdstukken 2 en 3 beschrijven kort het wettelijk kader en de onderzoeksopzet. In hoofdstuk 4 worden alle emissieberekeningen en uitgangspunten voor de aanlegfase toegelicht. Hoofdstuk 5 tot slot geeft de resultaten en de conclusie.

2 Wettelijk kader voor plannen

In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen, dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie en overbelast door een teveel aan stikstof.

Een bestuursorgaan stelt een plan dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, uitsluitend vast, indien de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.

Daarom dient voor nieuwe of gewijzigde plannen onderzocht te worden of er sprake kan zijn van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden. Een plan dat meer dan 0,00 mol/ha/jaar bijdraagt aan de stikstofdepositie op een (naderend) overbelast stikstofgevoelig habitatype of leefgebied heeft in potentie een significant effect.

Een plan kan alleen worden vastgesteld als de stikstofdepositie op geen enkel relevant en voor stikstofdepositie gevoelig hexagoon² toeneemt. Bij (wijziging van) plannen wordt het planeffect bepaald ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie bij plannen is de feitelijke bestaande planologisch legale situatie ten tijde van vaststelling van het nieuwe plan.

Wanneer er sprake is van een toename in stikstofdepositie kan in een ecologische voortoets of passende beoordeling onderzocht worden of effecten daadwerkelijk op gaan treden als gevolg van het plan en of deze de natuurlijke kenmerken van het gebied aantasten.

² AERIUS berekent de depositiebijdrage op een hexagoon (een zeshoek met een oppervlak van 1 hectare). Een relevant hexagoon is een hexagoon welke (deels) overlapt met (naderend) overbelaste stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten in Natura 2000-gebieden

3 Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van de vigerende versie van het rekenmodel AERIUS Calculator, versie 2020.

Voor dit onderzoek is één berekening uitgevoerd om de stikstofdepositiebijdrage van het plan op de Natura 2000-gebieden in kaart te brengen. Namelijk de stikstofdepositiebijdrage ten gevolge van de aanlegfase. In de berekening zijn de emissies van NO_x en NH₃ van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om verkeersbewegingen en mobiele werktuigen.

Er is niet gekeken naar de realisatiefase (gebruiksfase). Dit is omdat WKO's en de technische ruimte geen stikstofdepositiebijdrage hebben in de gebruiksfase. Daarnaast is er geen sprake van een verkeersaantrekkende werking. Het verkeer wat voortkomt uit bezoek voor onderhoud is zo minimaal dat het verwaarloosbaar is.

4 Uitgangspunten aanlegfase

De werkzaamheden in de aanlegfase bestaan uit:

- Aanleg WKO
 - Realisatie warme bron, 150 meter diep
 - Realisatie koude bron, 150 meter diep
- Aanleg leidingen voor beide WKO's
- Realisatie van de technische ruimte, 170 m² BVO

De periode waarin de werkzaamheden worden uitgevoerd vindt plaats in het jaar 2022.

Al het in te zetten materieel met een verbrandingsmotor (diesel-, benzine- of LPG aangedreven) zorgt voor de emissie van stikstofoxiden (NOx) en daarmee voor een bepaalde bijdrage aan de stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden. Naast de inzet van mobiele werktuigen worden vrachtwagens ingezet voor de aan- en afvoer van materiaal en personenauto's en busjes voor de arbeiders/ personeel.

4.1 (Mobiele) werktuigen

Aangezien de ontwikkeling zich nog in de planfase bevindt en nog geen aannemer(s) bekend zijn, is nog niet bekend welke diesel-, benzine of lpg aangedreven (mobiele) werktuigen in de aanlegfase ingezet zullen worden. Daarmee is ook over bedrijfstijden, bouwjaar en vermogen van de werktuigen geen specifieke informatie beschikbaar. De benodigde informatie voor het uitvoeren van de AERIUS berekening is een inschatting door specialisten van TAUW, op basis van verzamelde informatie van soortgelijke stikstofdepositie-onderzoeken. Het aantal bedrijfsuren en het vermogen is een conservatieve inschatting. Er is voor de berekening uitgegaan van STAGE klasse III (bouwjaar 2006-2013) werktuigen.

De emissie- en deellastfactoren³ die nodig zijn om de emissies door mobiele werktuigen te berekenen, zijn afkomstig uit TNO-rapport 2020 R11528 (Ligterink et al., 2020) en het bijbehorende Excel-bestand⁴. In Tabel 4.1 en Tabel 4.2 worden de kentallen en de emissie weergegeven voor de realisatie van de WKO's. WKO noord ligt op een grotere afstand (± 140m) van de technische ruimte in vergelijking tot WKO oost (± 35m). Dit maakt de werkzaamheden voor WKO noord omvangrijker waardoor de emissie hoger uitkomt ten opzichte van WKO oost.

³ De emissiefactoren zijn inclusief TAF-factor die corrigeert voor de wisselende belasting van de werktuigen in praktijkomstandigheden

⁴ Rapport titel 'Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart' met bijbehorend Excel bestand TNO_getallen_voor_AERIUS_2020v3_mobiele_werktuigen.xlsx

Tabel 4.1 In te zetten (mobiele) werktuigen met bijbehorende kenmerken voor installatie WKO's

Activiteit/ werktuig	STAGE klasse	Aantal bedrijfsuren	Vermogen [kW]	Deellast [fractie]
<i>WKO noord</i>				
Mobiele boring	III	111	105	0,55
Drainbemaling	III	4	105	0,55
Tractor dumper	III	3	105	0,69
<i>WKO oost</i>				
Mobiele boring	III	48	105	0,55
Drainbemaling	III	4	105	0,55
Tractor dumper	III	3	105	0,69

Tabel 4.2 Bepaling totale emissie door inzet (mobiele) werktuigen voor installatie WKO's

Activiteit/ werktuig	Emissiefactor NO _x [g/kWh]	Emissiefactor NH ₃ [g/kWh]	Vracht NO _x [kg/jaar]	Vracht NH ₃ [kg/jaar]
<i>WKO noord</i>				
Mobiele boring	2,6	0,002385	0,65	0,00
Drainbemaling	3,0	0,002827	19,2	0,02
Tractor dumper	4,9	0,002405	1,4	0,00
<i>WKO oost</i>				
Mobiele boring	2,6	0,002385	0,65	0,00
Drainbemaling	3,0	0,002827	8,3	0,01
Tractor dumper	4,9	0,002405	1,3	0,00
Totaal aanlegfase WKO noord			21,23	0,02
Totaal aanlegfase WKO oost			10,20	0,01

In Tabel 4.3 en Tabel 4.4 worden de kentallen en de emissie weergegeven voor de realisatie van de technische ruimte. De laatste kolom in Tabel 4.3 geeft aan welke werktuigen in het Excel bestand van TNO het best overeenkomen met de door de opdrachtgever opgegeven werktuigen. Op basis van de bijbehorende kentallen zijn de emissie- berekeningen uitgevoerd, waarbij onderscheid is gemaakt tussen 'typische inzet' en het stationair draaien van werktuigen. In Bijlage 1, Tabel B1.1 worden de verschillende (emissie)kentallen gegeven waarmee vervolgens de totale NO_x en NH₃ emissie zoals gegeven in Tabel 4.4 is berekend is. Aangehouden is dat de werktuigen gemiddeld 70 % van de tijd dat ze in bedrijf zijn reguliere belast worden (typische inzet) en de overige 30 % van de tijd stationair draaien (ook wel 'idle').

Tabel 4.3 In te zetten (mobiele) werktuigen met bijbehorende kenmerken voor de technische ruimte

Activiteit / werktuig	STAGE klasse	Aantal bedrijfsuren	Vermogen [kW]	Deellast [fractie]	Keuze werktuig uit lijst TNO
Shovel/laadschop	III	3	100	0,55	Laadschoppen op banden 100 kW
Graafmachine	III	38	200	0,69	Graafmachines 200 kW
Heistelling/hijskraan	III	27	400	0,69	Hijskraan 100 kW
Betonstortor	III	7	200	0,69	Betonstorters 200 kW
Telekraan/mobiele Kraan	III	27	200	0,61	Mobiele kranen 210 kW
Heftruck	III	14	100	0,84	ruw terrein heftrucks 100 kW
Hoogwerker	III	7	80	0,55	Hoogwerkers 80 kW

Tabel 4.4 Bepaling totale emissie door inzet (mobiele) werktuigen voor de technische ruimte

Activiteit / werktuig	Tijdens 'typische inzet'		Tijdens stationair draaien		Totaal	
	NOx [kg]	NH ₃ [kg]	NOx [kg]	NH ₃ [kg]	NOx [kg]	NH ₃ [kg]
Shovel/laadschop	0,7	0,00	0,1	0,00	0,8	0,00
Graafmachine	9,1	0,01	1,7	0,00	10,8	0,01
Heistelling	15,8	0,01	2,3	0,00	18,1	0,02
Betonstortor/-mixer	2,0	0,00	0,3	0,00	2,3	0,00
Telekraan/mobiele kraan	6,0	0,01	1,2	0,00	7,2	0,01
Heftruck	3,8	0,00	0,3	0,00	4,1	0,00
Hoogwerker	1,0	0,00	0,1	0,00	1,1	0,00
Totaal aanlegfase technische ruimte					44,4	0,04

Modellering mobiele werktuigen

De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de planlocatie. Daarbij is gekozen voor de sector 'Mobiele werktuigen', subsector 'Bouw en Industrie'. De emissiehoogte is 4 meter en de warmte-inhoud 0 MW. Dit zijn de default waarden in AERIUS voor mobiele werktuigen. De Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator geeft het advies om de default spreiding (4 meter) aan te passen naar de helft van de uitstoothoogte. De ingevoerde spreiding is daarmee 2 meter.

4.2 Vrachtverkeer en personenvervoer

Het aantal voertuigbewegingen⁵ van vrachtwagens en personenauto's/bestelbusjes is een inschatting door specialisten van TAUW, op basis van informatie van soortgelijke stikstofdepositie-onderzoeken. Tabel 4.5 geeft het aantal voertuigbewegingen.

⁵ Het aantal voertuigbewegingen is het aantal ritten maal twee; een voertuig rijdt heen en terug naar de locatie

Tabel 4.5 Aantal vervoertuigbewegingen gedurende de aanlegfase

Activiteit / type voertuig	Totaal aantal vervoersbewegingen
WKO noord	
Personenauto's/bestelbusjes	131
Zwaar vrachtverkeer	32
WKO oost	
Personenauto's/bestelbusjes	84
Zwaar vrachtverkeer	21
Technische ruimte	
Personenauto's/bestelbusjes	187
Zwaar vrachtverkeer	75

Bepaling emissies

De emissies afkomstig van verkeer worden door AERIUS zelf berekend en zijn afhankelijk van het voertuigtype⁶ (personenauto's, middelzwaar of zwaar vrachtverkeer), het aantal bewegingen per etmaal, het wegtype, de rijafstand en de mate van stagnatie.

Modellering wegverkeer

De instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator (BIJ12, januari 2021) geeft aan dat voor projecten⁷ de verkeersgeneratie meegenomen dient te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. In de regel wordt de verkeersgeneratie meegenomen tot aan het doorgaande weggenet. Met het doorgaande weggenet worden stadsontsluitingswegen, gebiedsontsluitingswegen, autowegen en autosnelwegen bedoeld. Voor het project Waterfront, fase 3 is het verkeer vanaf de projectlocatie meegenomen tot aan de N302. De vrachtwagenbewegingen in de beoogde situatie zijn in AERIUS gemodelleerd als 'zwaar vrachtverkeer'. Voor het wegtype is in de modellering aanhouden: 'binnen bebouwde kom'.

Zoals benoemd in hoofdstuk 3 is er niet gekeken naar de realisatiefase (gebruiksfase). Deze is hier niet van toepassing.

⁶ In AERIUS zijn steeds de meest recente emissiekentallen voor wegverkeer geïmplementeerd, voor de zichtjaren 2014 tot en met 2030

⁷ De werkwijze voor het meenemen van verkeersgeneratie wordt in de praktijk ook voor plannen aangehouden

5 Resultaten en conclusie

De bijdrage aan de stikstofdepositie van het plan Waterfront, fase 3 is berekend met de vigerende versie het rekeninstrument AERIUS Calculator (versie 2020). In de bijlage wordt het AERIUS pdf uitvoerbestand gegeven. Dit uitvoerbestand is tevens als losse bestand bij de rapportage bijgeleverd.

Met het rekenmodel AERIUS is de volgende maximum bijdrage op het nabijgelegen Natura 2000-gebied Veluwe berekend:

- 0,00 mol/ha/jaar voor de aanlegfase

Daarmee kan geconcludeerd worden dat er geen negatieve effecten te verwachten zijn op stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden ten gevolge van de werkzaamheden. Het aspect stikstofdepositie vormt daarmee geen belemmering voor het vaststellen van het plan. Het gebruik van minimaal STAGE IIIb klasse werktuigen is een eis voor de aannemer die het werk gaat uitvoeren.

Bijlage 1**Kentallen en emissieberekening
mobiele werktuigen**

De emissie- en deellastfactoren en overige kentallen die nodig zijn voor het berekenen van de emissies door mobiele werktuigen zijn afkomstig uit TNO-rapport 2020 R11528 (Ligterink et al., 2020) en het bijbehorende Excel-bestand⁸. In de berekeningen wordt onderscheid gemaakt tussen 'typische inzet' en het stationair draaien van werktuigen. Aangehouden is dat mobiele werktuigen gemiddeld 70 % van de tijd dat ze in bedrijf zijn reguliere belast worden (typische inzet) en de overige 30 % van de tijd stationair draaien (ook wel 'idle').

De emissie in kilogram bij typische inzet van de werktuigen wordt als volgt berekend:

$$\text{bedrijfsuren} \times \text{vermogen} \times (\text{deellast}[\%]/100) \times (\text{emissiefactor}/1000)$$

In tabel B1.1 wordt het aantal bedrijfsuren met typische inzet gegeven, de deellastfactor en de emissiefactoren (EF) voor NO_x en NH₃.

Tabel B1.1 Bepaling emissievracht tijdens typische inzet werktuigen (70 % van aantal bedrijfsuren, zie Tabel 4.4)

Werktuig	Vermogen [kW]	Aantal uren	Deellast [%]	EF NO _x [g/kWh]	EF NH ₃ [g/kWh]	Totale emissie NO _x [kg]	Totale emissie NH ₃ [kg]
Shovel/laadschop	100	2	55	5,2	0,003	0,7	0,00
Graafmachine	200	29	69	2,3	0,002	9,1	0,01
Heistelling	300	19	69	3,0	0,003	15,8	0,01
Betonstort-/mixer	300	5	69	3,0	0,003	2,0	0,00
(Mobiele) telekraan	200	19	61	2,6	0,002	6,0	0,01
Heftruck	100	10	74	4,8	0,002	3,8	0,00
Hoogwerker	80	5	55	4,8	0,002	1,0	0,00

De emissie in kilogram bij stationair draaien wordt als volgt berekend:

$$\text{bedrijfsuren} \times \text{cilinderinhoud} \times (\text{emissiefactor per liter cilinderinhoud}/1000)$$

In tabel B1.2 wordt het aantal stationaire bedrijfsuren gegeven, de cilinderinhoud en de bijbehorende emissiefactoren (EF) voor NO_x en NH₃. Voor de cilinderinhoud is aangehouden: cilinderinhoud [l] = vermogen [kW] / 20.

⁸ Rapport titel 'Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart' met bijbehorend Excel bestand TNO_getallen_voor_AERIUS_2020v3_mobiele_werktuigen.xlsx

Tabel B1.2 Bepaling emissievracht tijdens lage belasting werktuigen (30 % van aantal bedrijfsuren, Tabel 4.4)

Werktuig	Aantal uren	Cilinder- Inhoud (Cl) [liter]	EF NO _x [g/liter Cl /uur]	EF NH ₃ [g/liter Cl /uur]	Totale emissie NO _x [kg]	Totale emissie NH ₃ [kg]
Shovel/laadschop	1	5	14,2	0,0033	0,1	0,0000
Graafmachine	12	10	14,2	0,0033	1,7	0,0004
Heistelling	8	15	14,2	0,0033	2,3	0,0005
Betonstortstort/-mixer	2	15	14,2	0,0033	0,3	0,0001
(Mobiele) telekraan	8	10	14,2	0,0033	1,2	0,0003
Heftruck	4	5	14,2	0,0033	0,3	0,0001
Hoogwerker	2	5	14,2	0,0033	0,1	0,0000

Bijlage 2**AERIUS uitvoer aanlegfase**

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening aanlegfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Harderwijk	„ , Harderwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
WKO	RiQ14yGvBW2P

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 mei 2021, 14:20	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 76,07 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

stikstofdepositie berekening aanlegfase

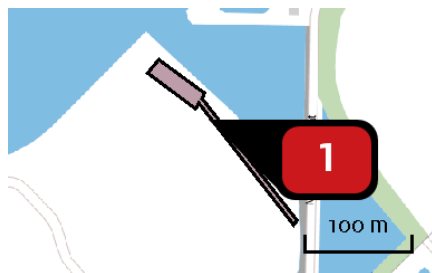
Locatie
aanlegfase



Emissie
aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	WKO bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	21,23 kg/j
2	WKO bron 2 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	10,20 kg/j
3	Technische ruimte Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	44,40 kg/j
4	Verkeer TR Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	Verkeer WKO1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
6	Verkeer WKO 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

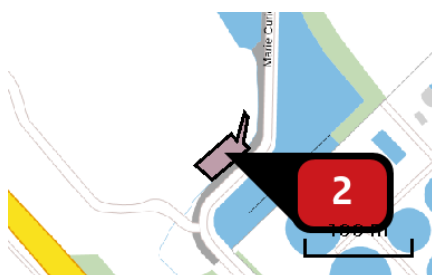
Emissie
(per bron)
aanlegfase



Naam
Locatie (X,Y)
NO_x
NH₃

WKO bron 1
171352, 485792
21,23 kg/j
< 1 kg/j

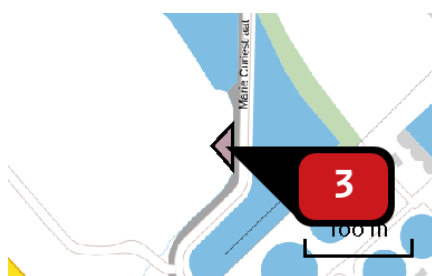
Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	WKO warmte	4,0	2,0	0,0	NO _x NH ₃	21,23 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NO_x
NH₃

WKO bron 2
171406, 485632
10,20 kg/j
< 1 kg/j

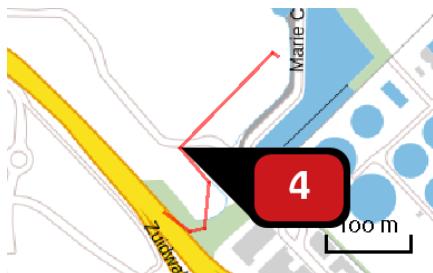
Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	WKO kou	4,0	2,0	0,0	NO _x NH ₃	10,20 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NO_x
NH₃

Technische ruimte
171430, 485678
44,40 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Technische ruimte	4,0	2,0	0,0	NO _x NH ₃	44,40 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer TR

Locatie (X,Y)

171309, 485575

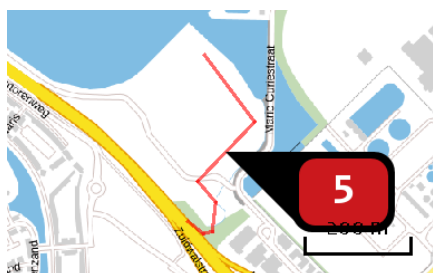
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	75,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	187,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer WKO1

Locatie (X,Y)

171362, 485631

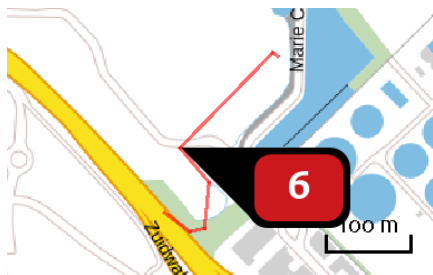
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	32,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	131,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer WKO 2

Locatie (X,Y)

171309, 485575

NO_x

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	21,0 / jaar	NO _x	< 1 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	84,0 / jaar	NO _x	< 1 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Kenmerken

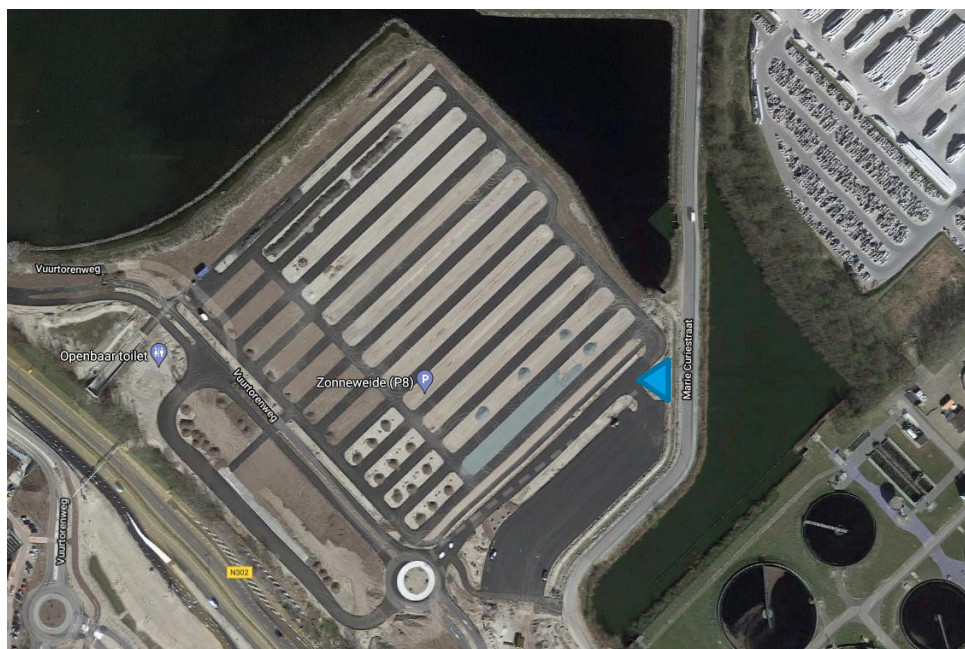
Project	Aanbesteding energievoorziening Waterfront fase 3 Harderwijk	Datum	3 mei 2021
Auteur	A.J. Bakker	Co-lezer	Ing. L.H. den Dekker
Onderwerp	Ontwerputgangspunten techniekruimte	Status	Concept
		Kenmerk	19466PWAL2746297

Ontwerputgangspunten

1 Inleiding

Gemeente Harderwijk is bezig met de voorbereidingen voor de aanbesteding van een Open Warmtenet. Dit warmtenet is primair bedoeld om de nieuwe woonwijk Waterfront fase 3 van bronenergie te voorzien. Als warmtebron voor dit Open Warmtenet wordt gebruik gemaakt van een warmte-koude-opslagsysteem en een warmte-uitkoppeling van effluentwarmte uit de nabijgelegen rioolwaterzuivering.

Voor het opstellen van de filters, pompen en warmtewisselaars is een techniekruimte benodigd. In deze notitie en op de tekening in de bijlage zijn de ontwerputgangspunten opgenomen voor de techniekruimte.



Figuur 1.1 Locatie techniekruimte (blauwe driehoek)

2 Techniekruimte

De techniekruijnte is gepland nabij de inspectieput van de RWZI en het nieuwe parkeerterrein P8. Op een driehoekig stuk terrein is ruimte voor een techniekruijnte. Op tekening 19466-T01 zijn de benodigde gebouwcontouren weergegeven van de techniekruijnte.

Het oppervlak van het gebouw is 170m² met een hoogte van ca. 3.75m. Inwendige hoogte dient minimaal 3.5m te zijn.

3 Omschrijving beoogd gebruik

De techniekruijnte is bedoeld voor de plaatsing van pompen, filters en warmtewisselaars. In de techniekruijnte vindt de warmte-uitwisseling plaats tussen het Open Warmtenet en de restwarmte uit de RWZI en de wko-installatie.

Voor het onderhoudspersoneel dient er werkruimte en toiletruimte met handenwas mogelijkheid geplaatst te worden. Voor deze voorzieningen zijn benodigd een:

- Wataansluiting
- Riolaansluiting

De wataansluiting is tevens benodigd voor het incidenteel bijvullen van de installatie en het schoonmaken van bijv. filters.

De techniekruijnte dient voorzien te worden van een elektra-aansluiting ten behoeve van de installaties. Het voorlopige uitgangspunt is dat er geen trafo opstelruimte benodigd is.

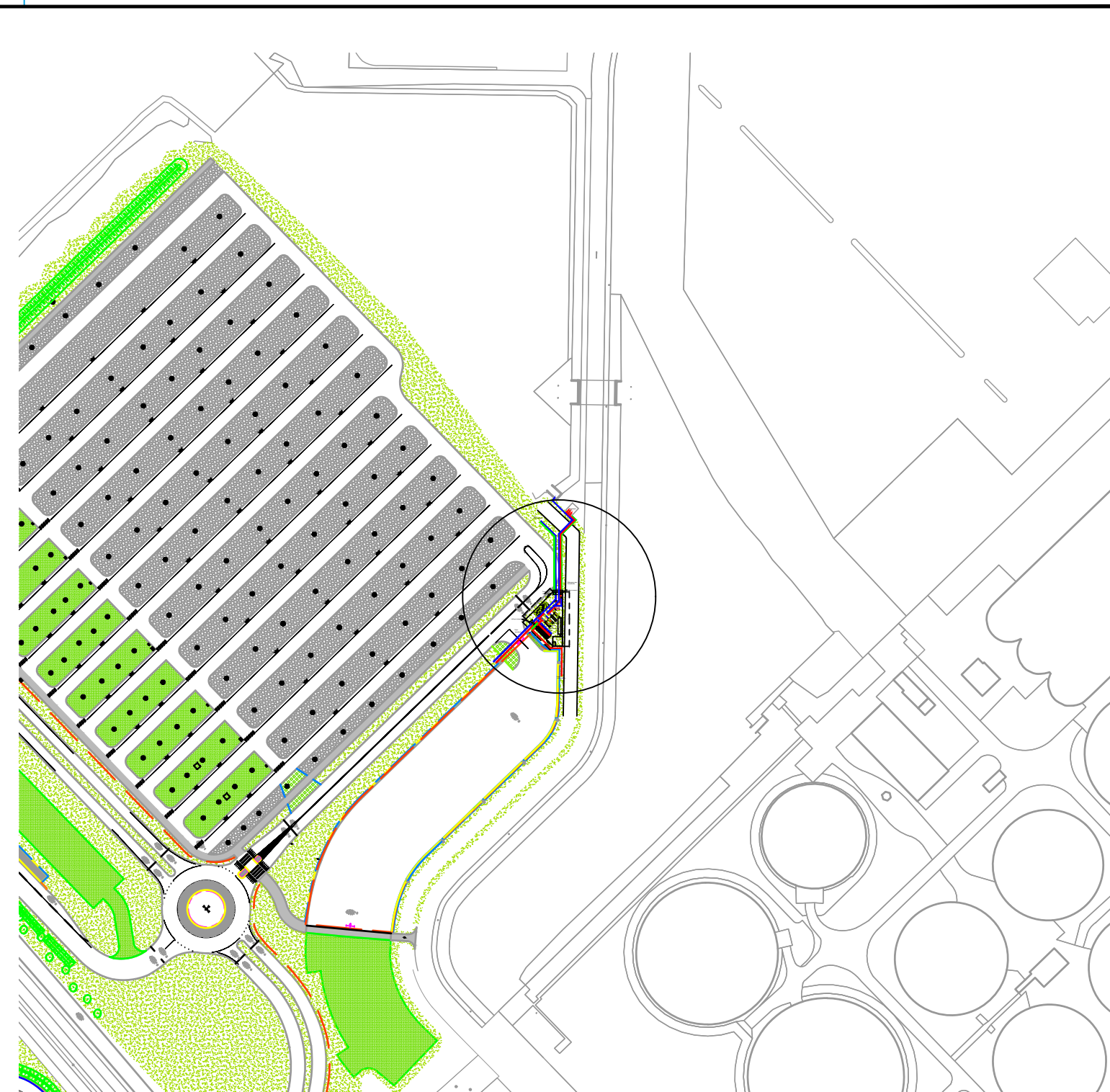
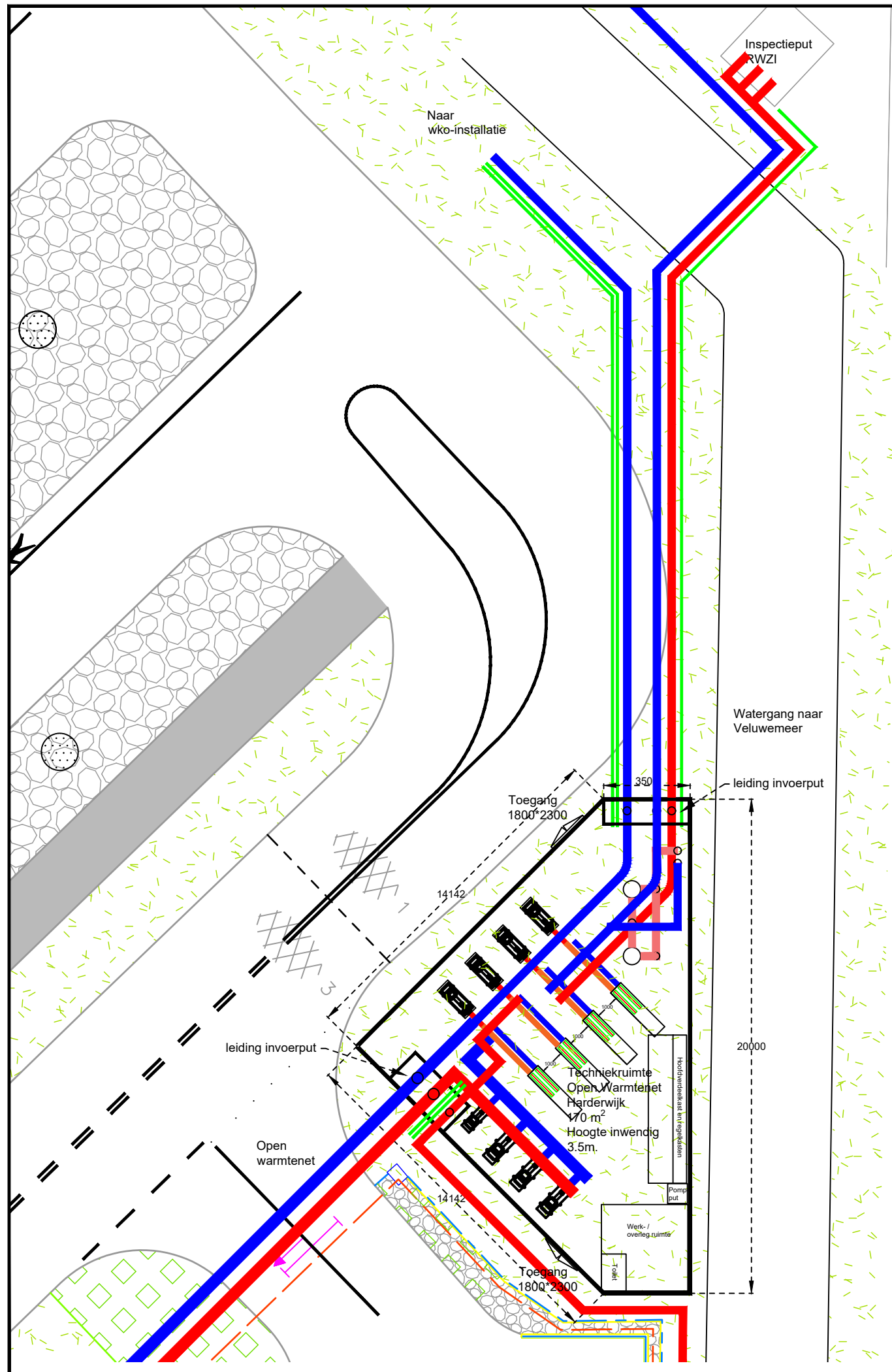
4 Ruimtelijke indeling

Op tekening T01 is globaal weergegeven hoe de ruimte ingedeeld dient te worden. De definitieve uitwerking van een ruimtelijke indeling zal in een later stadium plaats vinden. Hiervoor dient de benodigde techniek verder uitgewerkt te worden. Op tekening T01 zijn de belangrijkste componenten weergegeven.

Aan twee zijden dient er een invoerput gerealiseerd te worden voor de invoer van leidingen. De leidingen worden in de ruimte afgesteund op de vloer. De dakconstructie kan hierdoor licht uitgevoerd worden.

Er zijn twee toegangsdeuren benodigd om vanuit elke positie in de techniekruijnte te kunnen vluchten.

Bijlage 1 - Tekening 19466-T01



Dwa Postbus 2073 2800 BE Gouda T 088 - 163 53 00 F 088 - 163 53 01 www.dwa.nl dwa@dwa.nl			Project Waterfront Harderwijk Omschrijving Techniekrimte RWZI en WKO installatie Opdrachtgever Gemeente Harderwijk		
Datum 02-06-2021	Schaal 1:100	Formaat A3	Gewijzigd A	Projectnummer 19466	Bladnummer T01
Status Concept	Fase Bestek	Getekend ABAK	B		
			C		

Datum bouwkundige onderlegger:

n.v.t.