



Molendijk 8, Oostvoorne

Westvoorne

Ruimtelijke onderbouwing

identificatie

identificatiecode:
-

projectnummer:
401221.20160964

opdrachtgever:
Rob Sips

planstatus

datum:
20-07-2016

status:
concept



Delftseplein 27b
postbus 150
3000 AD Rotterdam
T: 010-201 85 55
E-mail: info@rho.nl

© Rho Adviseurs bv
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verspreid of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoudsopgave

Ruimtelijke onderbouwing

Hoofdstuk 1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding en doel	5
1.2	Ligging projectgebied	5
1.3	Leeswijzer	6
Hoofdstuk 2	Planvoornemen	7
2.1	Huidige situatie	7
2.2	Beoogde voornemen	8
Hoofdstuk 3	Ruimtelijk beleidskader	11
3.1	Rijksbeleid	11
3.2	Provinciaal beleid	12
3.3	Gemeentelijk beleid	13
Hoofdstuk 4	Sectorale aspecten	17
4.1	Verkeer en Parkeren	17
4.2	Wegverkeerslawaal	17
4.3	Bedrijven en milieuhinder	17
4.4	Kabels en leidingen	18
4.5	Externe veiligheid	18
4.6	Luchtkwaliteit	19
4.7	Bodemkwaliteit	20
4.8	Water	21
4.9	Archeologie en cultuurhistorie	23
4.10	Ecologie	24
4.11	Duurzaamheid	27
Hoofdstuk 5	Financiële uitvoerbaarheid	29
5.1	Economische uitvoerbaarheid	29
5.2	Handhaving	29
Hoofdstuk 6	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	31

Bijlagen

Bijlage 1	Quick Scan Flora en Fauna Molendijk te Oostvoorne
Bijlage 2	Archeologisch onderzoek

Hoofdstuk 1 Inleiding

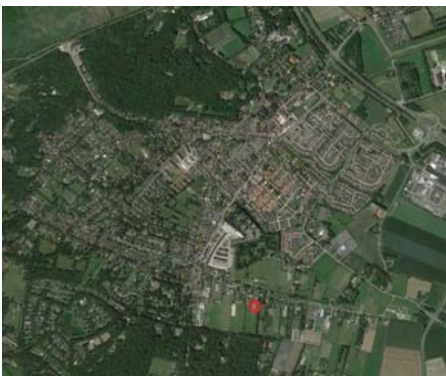
1.1 Aanleiding en doel

Aanleiding voor het opstellen van voorliggende ruimtelijke onderbouwing is de wens voor de realisatie van een zwempaviljoen met ondergrondse autostalling aan Molendijk 8 te Oostvoorne. Deze ontwikkeling is niet mogelijk op basis van het vigerende bestemmingsplan omdat er op een aantal punten strijdigheid is met de bouwregels van de bestemming 'Woondoeleinden'.

De gemeente Westvoorne heeft aangegeven mee te willen werken aan de ontwikkeling door middel van een omgevingsvergunning op basis van de Wet algemene bepaling omgevingsrecht (Wabo). Daarvoor dient een ruimtelijke onderbouwing opgesteld te worden waarin het project wordt toegelicht en wordt aangetoond dat het voornemen om af te wijken van het vigerende bestemmingsplan niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. Deze ruimtelijke onderbouwing voorziet hierin.

1.2 Ligging projectgebied

Het perceel Molendijk 8 ligt in een semi-agrarisch gebied aan de zuidkant van de kern Oostvoorne. In figuur 1.1 is de ligging van het projectgebied globaal weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging projectgebied

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 komt het bouwplan aan de orde. Hoofdstuk 3 geeft een samenvatting van het actuele beleidskader dat relevant is voor het projectgebied en worden de afwijkingen van het bestemmingsplan beschreven. Tevens is in dit hoofdstuk een onderbouwing van de afwijkingen opgenomen. Vervolgens zijn in hoofdstuk 4 de relevante milieuaspecten en de overige onderzoeken beschreven. Hoofdstuk 5 gaat in op de financiële uitvoerbaarheid en tenslotte wordt in hoofdstuk 6 ingegaan op de maatschappelijke uitvoerbaarheid van het project.

Hoofdstuk 2 Planvoornemen

2.1 Huidige situatie

Het projectgebied is gelegen buiten de bebouwde kom van Oostvoorne aan de zuidzijde van de Molendijk. De omgeving wordt gekenmerkt door smalle maar diepe percelen. Op het voorste gedeelte van de percelen staan vrijstaande woonhuizen. Daarachter vinden agrarische activiteiten plaats. Deze zijn voornamelijk van hobbymatige aard.

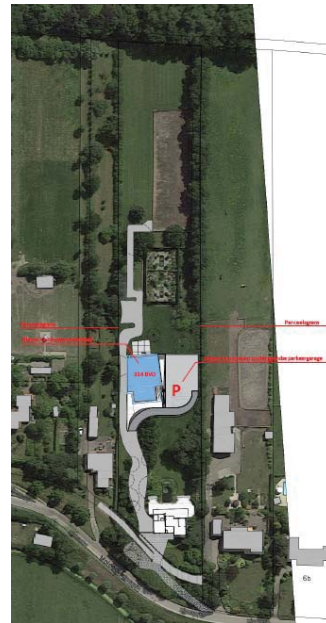


Figuur 2.1 Huidige situatie projectgebied

De woning (175m²) op het betreffende perceel is binnen het bouwvlak gesitueerd. Diverse bijgebouwen (210m²) staan buiten het bouwvlak. Bestaande bebouwing (385m²) is aan het zicht onttrokken door een aanzienlijke hoeveelheid groen verspreid over het perceel en beplanting langs de randen. De huidige inrichting van het perceel is weergegeven in figuur 2.1.

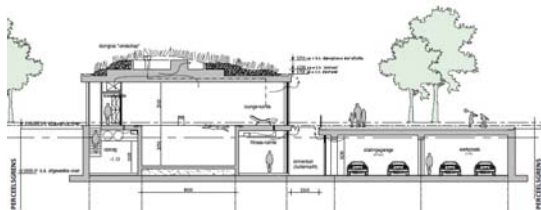
2.2 Beoogde voornemen

Het voornemen betreft de bouw van een zwempaviljoen inclusief ondergrondse autostalling voor eigen gebruik van de bewoners van de ter plaatse aanwezige woning. Het paviljoen is beoogd op de zuidelijke grens van het bouwvlak op circa 50m achter de bestaande woning. Een situeringsplan is opgenomen in figuur 2.2.



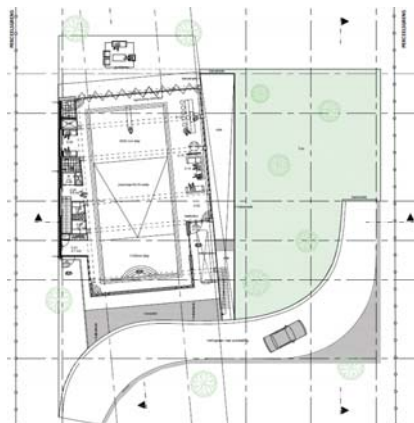
Figuur 2.2 Situeringplan

De nieuwbouw bestaat uit twee verdiepingen waarvan een doorsnede is weergegeven in figuur 2.3: de begane grond en een kelderderdieping. In het vervolg van onderhavige onderbouwing wordt met de term 'zwempaviljoen' het bovengrondse gedeelte van de nieuwbouw bedoeld. Dit gedeelte is onderwerp van toetsing aan de maximale bebouwingsoppervlakte.



Figuur 2.3 Doorsnede zwempaviljoen

- Het zwempaviljoen (begane grond) is gelegen aan de oostzijde van het perceel. De afstand tot de oostelijke perceelsgrens bedraagt circa 4.4m. Het gebouw is voorzien van een groendak bekleed met duingras. Het paviljoen bestaat uit een overdekt zwembad met aangrenzende loungeruimte, terras (onoverdekt), sanitaire voorzieningen en opslag. Een plattegrond van de begane grond is opgenomen in figuur 2.4.



Figuur 2.4 Plattegrond begane grond zwempaviljoen

- De kelderderdieping is bereikbaar via een hellingbaan aan de noordzijde van het gebouw. De autostalling biedt plaats aan zeven parkeerplaatsen en een afzonderlijke garagebox. Tevens beschikt de kelderderdieping over een fitnessruimte, kantoor, sanitaire voorzieningen en opslag. Direct zonlicht wordt toegelaten door middel van een vide. Een plattegrond van de kelderderdieping is opgenomen in figuur 2.5.



Figuur 2.5 Plattegrond kelderderdieping

Het zwempaviljoen bestaat uit een oppervlakte van 314m². De kelderderdieping heeft een oppervlakte van 1038m². De ontwikkeling wordt binnen het bouwvlak gesitueerd, met uitzondering van het terras. Het paviljoen vervangt de bestaande bijgebouwen die buiten het bouwvlak staan. Deze bebouwing (210m²) wordt in zijn totaliteit gesaneerd. De totale bebouwingsoppervlakte (inclusief woning) neemt daardoor toe van 385m² tot 489m², een toename van 104m². De kelderderdieping is niet meegenomen in deze oppervlakte aangezien bebouwing onder het maaiveld niet relevant is voor de ruimtelijke toetsing. Een motivering hiervoor is opgenomen in paragraaf 3.3.

Hoofdstuk 3 Ruimtelijk beleidskader

3.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Het rijksbeleid voor de ruimtelijke ordening is vastgelegd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). In de SVIR, in werking getreden op 13 maart 2012, schetst het kabinet hoe Nederland er in 2040 uit moet zien: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Het Rijk laat de ruimtelijke ordening meer over aan gemeenten en provincies en kiest voor een selectieve inzet van rijksbeleid op 13 nationale belangen. Voor deze belangen is het Rijk verantwoordelijk voor de resultaten. Buiten deze 13 belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) is op 30 december 2011 in werking getreden. Het Barro stelt niet alleen regels omtrent de 13 aangewezen nationale belangen zoals genoemd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, maar stelt ook regels die in bestemmingsplannen moeten worden opgenomen.

Ladder voor duurzame verstedelijking (artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening)

Een zorgvuldige benutting van de beschikbare ruimte voor verschillende functies vraagt om een goede onderbouwing van nut en noodzaak van een nieuwe stedelijke ruimtevraag en een zorgvuldige ruimtelijke inpassing van de nieuwe ontwikkeling. Overheden die nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk willen maken, moeten standaard een aantal stappen zetten die borgen dat tot een zorgvuldige ruimtelijke afweging en inpassing van die nieuwe ontwikkeling wordt gekomen. Ruimtelijke besluiten moeten aandacht besteden aan de Ladder voor duurzame verstedelijking (SER ladder). Bij de ladder moet de regionale behoefte aangetoond worden, of deze behoefte in bestaand stedelijk gebied opgevangen kan worden, en of de locatie multimodaal (via verschillende soorten vervoersmiddelen) is of kan worden ontsloten.

Conclusie rijksbeleid

De ontwikkeling raakt geen van deze rijksbelangen en de Ladder voor duurzame verstedelijking is niet van toepassing aangezien een aan een bestaande woning ondergeschikte functie niet gezien wordt als stedelijke ontwikkeling. Het voornemen is daarom niet in strijd met het rijksbeleid.

Rho adviseurs voor leefruimte

3.3 Gemeentelijk beleid

Omgevingsvisie Westvoorne

De Omgevingsvisie Westvoorne 2030 wordt in juli aan de gemeenteraad voorgelegd. Met de omgevingsvisie wordt de koers uitgezet op weg naar 2030. Dit geldt met name voor het landelijke gebied aangezien een algehele herziening van de diverse bestemmingsplannen voor het landelijk gebied noodzakelijk is. De visie geldt als uitgangspunt voor het nog op te stellen Omgevingsplan Buitengebied Westvoorne.

De omgevingsvisie zet in op het behouden en verbeteren van de bestaande kwaliteiten: een aantrekkelijke, duurzame kustgemeente met fraaie landschappen en bijzonder natuurschoon, waar voor bewoners en bezoekers voldoende te beleven is. Het vizier is vooral gericht op een goede woon- en verblijfskwaliteit in een duurzame inrichting van de drie dorpen en het buitengebied. Uitgangspunten en concrete ontwikkelingen worden per thema aangegeven. De volgende thema's komen aan bod:

- landschap en erfgoed;
- natuur en water;
- recreatie en toerisme;
- landbouw;
- werken;
- voorzieningen en leefbaarheid;
- wonen;
- verkeer en vervoer;
- milieu, gezondheid en duurzaamheid.

Onder het thema landschap en erfgoed wordt ingezet op het herstellen van typerende landschapkenmerken zoals laanbeplanting op de polderdijken en het ontwikkelen van bloemendijken. Onder het thema wonen wordt gestreefd naar een gevarieerde woningvoorraad en het verduurzamen van bestaande woningbouw.

Bestemmingsplan 'Landelijk Gebied Westvoorne'

Ter plaatse van het projectgebied vigeert bestemmingsplan 'Landelijk Gebied Westvoorne', vastgesteld op 29 mei 2007. Het bestemmingsplan is verschillende keren herzien. De 3e herziening is van toepassing op het projectgebied en is opgenomen in de Paraplu Woonbestemmingen. Met deze herziening is uniformiteit en vereenvoudiging van de woonbestemming bereikt. Ook zijn de bouw mogelijkheden voor woningen en erfbebouwing verruimd.

In het bestemmingsplan 'Landelijk Gebied Westvoorne' zijn aan het perceel de bestemmingen 'Woondoeleinden' (voorstede gedeelte) en 'Agrarisch met landschappelijke waarde' (achterste gedeelte) toegekend. In figuur 3.1 is een uitsnede van de plankaart opgenomen.

Rho adviseurs voor leefruimte

3.2 Provinciaal beleid

Visie Ruimte en Mobiliteit

De Visie ruimte en mobiliteit (VRM), vastgesteld op 9 juli 2014, geeft op hoofdlijnen sturing aan de ruimtelijke ordening en maatregelen op het gebied van verkeer en vervoer. Hoofddoel van de VRM is het scheppen van voorwaarden voor een economisch krachtige regio. Dat betekent: ruimte bieden om te ondernemen, het mobiliteitsnetwerk op orde en zorgen voor een aantrekkelijke leefomgeving. De VRM bevat een nieuwe sturingsfilosofie. De kern daarvan is:

- Ruimte bieden aan ontwikkelingen.
- Aansluiten bij de maatschappelijke vraag naar woningen, bedrijfsterreinen, kantoren, winkels en mobiliteit.
- Allianties aangaan met maatschappelijke partners.
- Minder toetsen op regels en meer sturen op doelen.

Bij de VRM horen: de Visie ruimte en mobiliteit, de Verordening ruimte, het Programma ruimte en het Programma mobiliteit.

In het VRM zijn vier thema's te onderscheiden:

1. beter benutten en opwaarderen van wat er is;
2. vergroten van de agglomeratiekracht;
3. verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit;
4. bevorderen van de transitie naar een water- en energie-efficiënte samenleving.

Verordening Ruimte

In samenhang met de structuurvisie is de Verordening Ruimte vastgesteld. De regels in deze verordening zijn bindend en werken door in gemeentelijke plannen. De volgende artikelen zijn relevant voor de gewenste ontwikkeling:

Artikel 2 Algemene regels ter zake van bestemmingsplannen

Lid 1 regionale afstemming

Een ruimtelijk plan dat betrekking heeft op een nieuwe ontwikkeling met wonen, bedrijven, zelfstandige kantoren, detailhandel en andere stedelijke voorzieningen voorziet in een aantoonbare behoefte en is gebaseerd op een regionale visie op het programma terzake of is tenminste regionaal afgestemd.

Lid 2 Ladder voor duurzame verstedelijking

Een ruimtelijk plan dat betrekking heeft op een nieuwe ontwikkeling met wonen, bedrijven, zelfstandige kantoren, detailhandel en andere stedelijke voorzieningen houdt rekening met de navolgende voorkeursvolgorde:

- het benutten van locaties voor herstructurering, intensivering of transformatie binnen bestaand stedelijk en dorpsgebied;
- het benutten van locaties aansluitend aan bestaand stedelijk en dorpsgebied.

Conclusie provinciaal beleid

Voor het projectgebied geldt al een woonbestemming. Deze Wabo-procedure maakt slechts kleine strijdigheden met de bouwregels mogelijk. De bestemming wijzigt niet en alle bebouwing wordt geconcentreerd binnen het bouwvlak. De autostalling wordt gerealiseerd onder het maaiveld en het bovengrondse gedeelte wordt landschappelijk ingepast door middel van een glooiend groendak. Hierdoor is het gebouw voldoende in het landschap ingepast en is de ontwikkeling passend in het provinciale beleid. Zoals eerder aangegeven hoeft de Ladder niet doorlopen te worden aangezien geen sprake is van een stedelijke ontwikkeling.

Rho adviseurs voor leefruimte



Figuur 3.1 Uitsnede plankaart bestemmingsplan 'Landelijk Gebied Westvoorne'

Het bestemmingsplan hanteert een maximale bebouwingsoppervlakte van 300m² per bouwperceel. Ondergrondse bebouwingsoppervlaktes worden niet genoemd. Wanneer echter al meer dan 300m² bebouwing aanwezig is, geldt de bestaande oppervlakte als maximum. Vernieuwing en uitbreiding van de bebouwing is mogelijk, maar dan geldt als voorwaarde dat met het bouwplan ten minste 1/3 van het deel van de bestaande oppervlakte boven de 300m² wordt verminderd, met dien verstande dat dit in geen geval tot verplichte sloop van de hoofdbouwmasa leidt. Bij vrijstaande bijgebouwen mag de goothoogte 3m bedragen en de bouwhoogte 6m. De maximale bouwdiepte bedraagt 3m.

Conclusie gemeentelijk beleid

Het projectgebied is overeenkomstig de omgevingsvisie aangeduid als 'Bestaand woongebied' en de Molendijk als 'Polderdijk'. Het initiatief is passend binnen het bestaande woongebied en heeft geen effect op de herstelwerkzaamheden en ontwikkeling van de Molendijk. Het verduurzamen van de bebouwing wordt bereikt door het toepassen van Sedum dakbedekking en warmtekrachtkoppeling. Meer informatie hierover is opgenomen in paragraaf 4.11.

Het voorstel is op verschillende punten strijdig met het vigerende bestemmingsplan. Deze zijn weergegeven in tabel 3.1. Afwijkingen worden na de tabel beargumenteerd. Hoewel sociale aspecten niet als geldig argument kunnen worden gezien om bouw mogelijkheden te verruimen, heeft de bewoner aangegeven dat medewerking aan het zwempaviljoen gewenst is omwille van medische redenen.

Rho adviseurs voor leefruimte

	bestemmingsplan LGW	voorstel
maximale bebouwingsoppervlakte	300m²	314m² (paviljoen exclusief kelder)
bebouwingsoppervlakte ondergronds	niet gespecificeerd	1.038m²
maximale goothoogte	3m	4.15m
maximale bouwdiepte	3m	4.03m

Tabel 3.1 Strijdigheden met bestemmingsplan 'Landelijk Gebied Westvoorne'

Maximale bebouwingsoppervlakte

Met toepassing van de saneringsregeling zou de aanwezige bebouwing (385m²) moeten worden teruggebracht tot maximaal 357m². De nieuwe bebouwingsoppervlakte neemt echter toe tot 489m², een overschrijding van 132m². Door de sloop van de aanwezige bijgebouwen en de situering van het nieuwe gebouw binnen het bouwvlak is echter sprake van ruimtelijke kwaliteitsverbetering. De beoogde nieuwbouw is tevens verscholen achter de hoofdwoning en wordt vanaf naastgelegen percelen aan het zicht onttrokken door substantiële beplanting.

Bebouwingsoppervlakte ondergronds

De oppervlakte van de ondergrondse kelderverdieping (1038m²) is niet in de bebouwingsoppervlakte meegenomen aangezien de kelder niet zichtbaar is op maaiveldniveau en geen invloed heeft op de landschappelijke kwaliteit. De ruime oppervlaktemaal van het ondergrondse deel is debet aan de technische uitvoerbaarheid van de ontwikkeling. Oorspronkelijk was de parkeerkelder direct onder het zwembad beoogd. Dit bleek niet haalbaar en derhalve is ervoor gekozen de parkeerkelder naast het zwempaviljoen te plaatsen. Hoewel dit heeft geleid tot een aanzienlijke toename van de ondergrondse bebouwingsoppervlakte, heeft dit geen effect op het zichtbare deel van de ontwikkeling. Daarmee blijft de landschappelijke kwaliteit gewaarborgd.

Maximale goothoogte

Overschrijding van de goothoogte wordt mede veroorzaakt door toepassing van Sedum dakbedekking. Dit milieuvriendelijke groendak draagt bij aan het verduurzamen van de bebouwing en de ruimtelijke kwaliteit binnen de groene omgeving waarin het projectgebied zich bevindt. Een goothoogte van 4.15m wordt aanvaardbaar geacht omdat de ruimtelijke impact op de directe omgeving om eerder genoemde redenen verwaarloosbaar is en de voorgestelde bouwhoogte ruimschoots binnen het gestelde maximum van 6m blijft.

Maximale bouwdiepte

Met betrekking tot de bouwdiepte heeft de gemeente Westvoorne aangegeven voornemens te zijn om de regeling over ondergronds bouwen bij de eerstvolgende algehele planherziening 2017 te schrappen. Overschrijding van de maximale bouwdiepte heeft geen effect op de ruimtelijke kwaliteit.

Hoofdstuk 4 Sectorale aspecten

4.1 Verkeer en Parkeren

Binnen het projectgebied worden geen nieuwe functies mogelijk gemaakt. De verkeersgeneratie en de parkeerbehoefte veranderen daardoor niet. De beoogde parkeerkelder is voor eigen gebruik en gerelateerd aan de bestaande woonfunctie. Het aspect verkeer en parkeren staat de ontwikkeling niet in de weg.

4.2 Wegverkeerslawaaï

Op grond van de Wet geluidhinder is akoestisch onderzoek noodzakelijk indien nieuwe geluidsgevoelige functies mogelijk worden gemaakt binnen de geluidzones van gezonde (spoor)wegen. Binnen het projectgebied worden geen nieuwe (geluidsgevoelige) functies mogelijk gemaakt. Er is geen akoestisch onderzoek noodzakelijk. Het aspect wegverkeers-/spoorweglawaaï staat de ontwikkelingen niet in de weg.

4.3 Bedrijven en milieuhinder

Beleid en Normstelling

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:

- ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Om in de bestemmingsregeling de belangenafweging tussen bedrijvigheid en nieuwe woningen in voldoende mate mee te nemen, wordt in dit plan gebruikgemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk'. Milieuzonering beperkt zich tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof.

Onderzoek

Het projectgebied is omgeven door agrarische gronden en woningen. Er is dan ook sprake van een rustig buitengebied. In de directe omgeving zijn geen bedrijven aanwezig die een belemmering vormen voor de milieusituatie ter plaatse van het projectgebied, of die door de beoogde ontwikkeling worden belemmerd in hun bedrijfsvoering. Daarnaast veroorzaakt de ontwikkeling geen milieuhinder voor de omliggende woningen. Het betreft een zwembad voor privégebruik, waarop geen richtafstanden van toepassing zijn.

Conclusie
Het aspect bedrijven en milieuhinder staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg en nader onderzoek is niet noodzakelijk.

4.4 Kabels en leidingen

Toetsingskader

Rond planologisch relevante leidingen dient rekening te worden gehouden met zones waarbinnen mogelijke beperkingen gelden (belemmeringszones).

Toetsing

Binnen het projectgebied en in de directe omgeving zijn geen planologisch relevante buisleidingen, hoogspanningsverbindingen of straalpaden aanwezig.

Conclusie

Het aspect kabels en leidingen staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

4.5 Externe veiligheid

Beleid en normstelling

Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Risicovolle inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna: Bevi) geeft een wettelijke grondslag aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Op basis van het Bevi geldt voor het PR een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een niveau van 10-6 per jaar. Bij de vaststelling van een bestemmingsplan moet aan deze normen worden voldaan, ongeacht of het een bestaande of nieuwe situatie betreft.

Het Bevi bevat geen norm voor het GR; wel geldt op basis van het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR in het invloedsgebied van de inrichting. De in het externe veiligheidsbeleid gehanteerde norm voor het GR geldt daarbij als oriëntatiewaarde.

Vervoer van gevaarlijke stoffen

Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) en de regeling Basisnet in werking getreden. Het BEVT vormt de wet- en regelgeving, en de concrete uitwerking volgt in het Basisnet. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten van, en de bijbehorende maximale risico's die het

transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water. Het BEVT en het bijbehorende Basisnet maakt bij het PR onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor bestaande situaties geldt een grenswaarde voor het PR van 10⁴ per jaar ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en een streefwaarde van 10⁶ per jaar. Voor nieuwe situaties geldt de 10⁶ waarde als grenswaarde voor kwetsbare objecten, en als richtwaarde bij beperkt kwetsbare objecten. In het Basisnet Weg en het Basisnet Water zijn veiligheidsafstanden (PR 10⁶ contour) opgenomen vanaf het midden van de transportroute.

Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes. Het Basisnet vermeldt dat op een afstand van 200m vanaf de rand van het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik. Er geldt een oriënterende waarde voor het groepsrisico en onder voorwaarden een verantwoordingsplicht tot 200m binnen de transportroute.

Besluit externe veiligheid buisleidingen

In het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) wordt aangesloten bij de risicobenadering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zodat ook voor buisleidingen normen voor het PR en het GR gelden. Op grond van het Bevb dient zowel bij consoliderende bestemmingsplannen als bij ontwikkelingen inzicht te worden gegeven in de afstand tot het PR en de hoogte van het GR als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen.

Onderzoek

Volgens de professionele risicokaart zijn er in de directe omgeving van het projectgebied geen risicovolle inrichtingen gelegen. Daarnaast vindt er in de directe omgeving geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de weg, het spoor, het water of door buisleidingen.

Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.6 Luchtkwaliteit

Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 4.1 weergegeven.

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg / m ³
fijn stof (PM _{2,5})	jaargemiddelde concentratie	25 µg / m ³

Tabel 4.1 Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

Rho adviseurs voor leefruimte

Onderzoek

Het projectgebied heeft de bestemming wonen. Daarnaast vindt er geen functiewijziging plaats. Er hoeft dan ook geen verder onderzoek plaats te vinden voor het ruimtelijk plan. Wel dient in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning bouw een bodemonderzoek uitgevoerd te worden.

Conclusie

Er wordt geconcludeerd dat het aspect bodem de beoogde ontwikkeling niet in de weg staat.

4.8 Water

Waterbeheer en watertoets

De initiatiefnemer dient in een vroeg stadium overleg te voeren met de waterbeheerder over een ruimtelijke planvoornemen. Hiermee wordt voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen in strijd zijn met duurzaam waterbeheer. Het projectgebied ligt binnen het beheersgebied van het waterschap Hollandse Delta, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. De initiatiefnemer heeft het waterschap geïnformeerd door gebruik te maken van de Digitale Watertoets. Deze is uitgevoerd op 6 juli 2016.

Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het projectgebied relevante nota's, waarbij het beleid van het waterschap en de gemeente nader wordt behandeld.

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:

- Nationaal Waterplan (NW)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Waterwet

Provinciaal:

- Provinciaal Waterplan
- Provinciale Structuurvisie
- Verordening Ruimte

Waterschapsbeleid

In het Waterbeheerprogramma (WBP) (2016-2021) staan de doelen van het waterschap Hollandse Delta voor de taken waterveiligheid (dijken en duinen), voldoende water, schoon water en de waterketen (transport en zuivering van afvalwater). Ook wordt aangegeven welk beleid gevoerd wordt en wat het waterschap in de planperiode wil doen om de doelen te bereiken. De maatregelen voor de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) zijn onderdeel van het plan.

Uit het oogpunt van waterkwaliteit moet schoon hemelwater bij voorkeur worden afgekoppeld en direct worden geloosd op oppervlaktewater. Dit vermindert de vuiluitwerp uit het gemengde rioolstelsel en verlaagt de belasting van de afvalwaterzuivering. De toename van verhard oppervlak leidt tot een zwaardere belasting van het oppervlaktewatersysteem en leidt met regelmaat tot wateroverlast stroomafwaarts. Om de zwaardere belasting van het oppervlaktewatersysteem onder normale omstandigheden tegen te gaan is het brengen van hemelwater vanaf verhard oppervlak op het oppervlaktewaterlichaam specifiek vergunningplicht gesteld. Bij een toename van aaneengesloten verhard oppervlak van 500m² of meer in stedelijk gebied of 1500m² of meer in landelijk gebied dient een vergunning aangevraagd te worden in het kader van de Keur. De versnelde afvoer als gevolg van de

Rho adviseurs voor leefruimte

Besluit niet in betekende mate

In dit Besluit niet in betekende mate is bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een project heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO₂ en PM₁₀ (= 1,2 µg/m³);
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg en 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen, kantoorlocaties met een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m² bij één ontsluitingsweg en 200.000 m² bij twee ontsluitingswegen.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit.

Onderzoek

De beoogde ontwikkeling is bedoeld voor eigen gebruik. Het aantal verkeersbewegingen neemt daardoor niet toe. Er is dan ook geen sprake van een verslechtering van de luchtkwaliteit.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het projectgebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2015 (<http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Molendijk. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in 2015 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling in het projectgebied. Ter plaatse is sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat.

4.7 Bodemkwaliteit

Toetsingskader

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening gehouden te worden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijziging dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

Ten behoeve van ruimtelijke plannen dient ten minste het eerste deel van het verkennend bodemonderzoek, het historisch onderzoek, te worden verricht. Indien uit het historisch onderzoek wordt geconcludeerd dat op de betreffende locatie sprake is geweest van activiteiten met een verhoogd risico op verontreiniging dient een volledig verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

Rho adviseurs voor leefruimte

toename aan verharding moet volledig worden gecompenseerd door het aanbrengen van een gelijkwaardige vervangende voorziening (compensatieplicht), met een oppervlakte van 10% van de toename van verharding. Het waterschap geeft in volgorde de voorkeur aan de volgende gelijkwaardige voorzieningen:

- Nieuw te graven oppervlaktewater in de directe nabijheid van de verhardingtoename;
- Nieuw te graven oppervlaktewater binnen hetzelfde peilgebied;
- Nieuw te graven oppervlaktewater in het benedenstrooms gelegen peilgebied of een eventueel alternatief.

Gemeentelijk waterplan Westvoorne

Gemeente en waterschap hebben in het waterplan een gezamenlijke beleidsvisie op het gewenste watersysteem en de waterkwaliteit binnen de gemeente ontwikkeld. De gemeente en het waterschap streven naar een watersysteem dat op orde is. Met op orde bedoelen zij dat een watersysteem voldoet aan de drie hoofddoelstellingen die gelden voor het waterbeheer. Ten eerste moet het watersysteem voldoen aan de uitgangspunten van het waterbeleid voor de 21^e eeuw, zodat ook in 2050 droge voeten kunnen worden gearandeerd. Ten tweede voldoet het watersysteem aan de waterkwaliteitsen en ecologische randvoorwaarden die voor de betreffende waterlichamen en watergangen is opgesteld. Hiermee wordt de situatie verkregen dat het watersysteem biologisch gezond en het watergebruik duurzaam is. De derde hoofddoelstelling is een watersysteem dat robuust en duurzaam is ingericht. Het watersysteem moet grootschalig blijven zodat water van lokale buien over grote gebieden verdeeld kan worden. Hiernaast moet de inrichting zodanig zijn dat het watersysteem veerkrachtig blijft, het beheer en onderhoud een relatief geringe inspanning behoeven en zo min mogelijk afhankelijk is van energie.

Huidige situatie

Algemeen

Het projectgebied betreft Molendijk 8, te Westvoorne. De bodem in het projectgebied bestaat uit leemarm zand in stuifduinen en stranden. In het projectgebied is er sprake van grondwatertrap IV. Dat wil zeggen dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand meer dan 0,4 m beneden het maaiveld ligt en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand varieert tussen 0,8 m en 1,2 m beneden het maaiveld.

Waterkwaliteit

Binnen en in de directe omgeving van het projectgebied zijn geen watergangen aanwezig.

Veiligheid en waterkeringen

Het projectgebied is niet gelegen binnen de kern- en beschermingszone van de regionale/primaire waterkering.

Afvalwaterketen en riolering

Het projectgebied is aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel.

Toekomstige situatie

Algemeen

De beoogde ontwikkeling bestaat uit de aanleg van een zwempaviljoen met parkeerkeider. Daarnaast worden de bestaande opstallen gesloopt.

Waterkwaliteit

Toename in verharding dient gecompenseerd te worden. Bij een toename aan verhard oppervlak van meer dan 500m² in stedelijk gebied en van meer dan 1.500m² in landelijk gebied dient er volgens het beleid van waterschap Hollandse Delta 10% van de toename aan functioneel open water gerealiseerd te worden. Het projectgebied betreft landelijk gebied. Ondanks de sloop van de opstallen neemt de verharding in het projectgebied toe met circa 828m² (inclusief kelderoverdieping). Omdat dit minder is dan 1.500m² zijn watercompenserende maatregelen niet noodzakelijk.

Rho adviseurs voor leefruimte

Afvalwaterketen en riolering

Conform de Leidraad Riolering en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- hemelwater vasthouden voor benutting,
- (in-) filtratie van afstromend hemelwater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar RWZI.

Watersysteemkwaliteit en ecologie

Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitloobbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

Veiligheid en waterkeringen

De ontwikkeling heeft geen invloed op de waterveiligheid in de omgeving.

Waterbeheer

Voor aanpassingen aan het bestaande watersysteem dient bij het waterschap vergunning te worden aangevraagd op grond van de "Keur". Dit geldt dus bijvoorbeeld voor het graven van nieuwe watergangen, het aanbrengen van een stuw of het afvoeren van hemelwater naar het oppervlaktewater. In de Keur is ook geregeld dat een beschermingszone voor watergangen en waterkeringen in acht dient te worden genomen. Dit betekent dat binnen de beschermingszone niet zonder ontheffing van het waterschap gebouwd, geplant of opgeslagen mag worden. De genoemde bepaling beoogt te voorkomen dat de stabiliteit, het profiel en/of de veiligheid wordt aangetast, de aan- of afvoer en/of berging van water wordt gehinderd dan wel het onderhoud wordt gehinderd. Ook voor het onderhoud gelden bepalingen uit de "Keur". Het onderhoud en de toestand van de (hoofd)watergangen worden tijdens de jaarlijkse schouw gecontroleerd en gehandhaafd. Voor de realisatie van de beoogde ontwikkeling is geen vergunning op basis van de Keur noodzakelijk.

Conclusie

De ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

4.9 Archeologie en cultuurhistorie

Toetsingskader

De gemeente Westvoorne onderschrijft de uitwerking van het 'Verdrag van Malta': behoud van het archeologisch erfgoed waar mogelijk en documentatie waar nodig. Hierbij wordt aangesloten op het rijksbeleid en het provinciale beleid dat naar aanleiding van het 'Verdrag van Malta' is ontwikkeld. Westvoorne heeft op 22 april 2008 een gemeentelijk archeologisch beleid vastgesteld, waarvan de Archeologische Waarden- en Beleidskaart (AWK) een belangrijk instrument vormt. De kaart toont de archeologische waarden en verwachtingen binnen het gemeentelijk grondgebied en geeft aan hoe de gemeente Westvoorne daarmee wenst om te gaan.

In het momenteel voor het projectgebied geldende bestemmingsplan 'Landelijk Gebied Westvoorne' is een dubbelbestemming ter bescherming van de mogelijk aanwezige archeologische waarden opgenomen. De AWK is het achterliggende beleidskader voor de motivering van die dubbelbestemming. De diepte waarop archeologische resten aangetroffen zouden kunnen worden is vanuit de AWK overgenomen in het bestemmingsplan: bodemingrepen die groter zijn dan 200m² en dieper reiken dan 40cm beneden maaiveld zijn onderzoeksplchtig.

Rho adviseurs voor leefruimte

Onderzoek

Volgens de AWK bevindt het projectgebied zich in een gebied met een redelijk hoge tot hoge archeologische verwachting. De archeologische waarden zijn te verwachten vanaf 0,4m onder het maaiveld. Omdat de geplande bodemingrepen deze vrijstellingsgrens voor archeologie overschrijden, was archeologisch (veld) onderzoek benodigd. Ten behoeve van het inventariserend Veldonderzoek is door ArcheoPro op 2 maart 2016 een verkennend booronderzoek uitgevoerd (ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 16010, 15-04-2016), zie bijlage 2.

Er zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden. Mochten onverhoopt toch nog archeologische resten aangetroffen tijdens de geplande graafwerkzaamheden, dan geldt op basis van de Monumentenwet de plicht deze toevallsvondsten te melden bij het Rijk.

Conclusie

Het Archeologisch rapport van ArcheoPro is ter beoordeling door de gemeente Westvoorne aan het Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR) voorgelegd. Het BOOR heeft geadviseerd het rapport op basis van enkele kleine aanpassingen goed te keuren en geen archeologisch vervolgonderzoek te vereisen. De aanpassingen zijn opgenomen in het definitieve rapport (d.d. 15-04-2016). Het aspect archeologie staat de uitvoering van het project niet in de weg.

4.10 Ecologie

Toetsingskader

Bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan dient onderzocht te worden of de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en het beleid van de provincie ten aanzien van de Ecologische Hoofdstructuur de uitvoering van het plan niet in de weg staan.

Onderzoek

Gebiedsbescherming

Het projectgebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het projectgebied maakt ook geen deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied de Voornes Duin bedraagt 1,4 km en tot het dichtstbijzijnde EHS-gebied circa 250 m. Het dichtstbijzijnde belangrijke weidevogelgebied is gelegen op circa 7 km afstand van het projectgebied.

Rho adviseurs voor leefruimte



Figuur 4.1 Ligging projectgebied (rode cirkel) t.o.v. beschermde natuurgebieden (bron: geo-loket provincie Zuid-Holland)

Het projectgebied ligt buiten beschermde natuurgebieden. Directe effecten zoals areaalverlies en versnippering kunnen hierdoor worden uitgesloten. Gezien de geringe ontwikkeling en afstand tot natuurgebieden kunnen ook verstoring en verandering van de waterhuishouding worden uitgesloten. De ontwikkeling, realisatie van zwempaviljoen en autostalling, zal niet leiden tot toename in verkeer. Negatieve effecten als gevolg van toename in stikstofdepositie kunnen deswege worden uitgesloten. Significante negatieve effecten op beschermde gebieden kunnen derhalve worden uitgesloten. De Natuurbeschermingswet 1998 en het beleid van de provincie Zuid-Holland staan de uitvoering van het plan dan ook niet in de weg.

Soortenbescherming

Op basis van een eenmalig veldbezoek is de geschiktheid van het onderzoeksgebied voor de te verwachten soorten beoordeeld. Gedurende dit veldbezoek op 28 juni 2016 is het projectgebied beoordeeld op het mogelijk voorkomen van beschermde plant- en diersoorten (zie bijlage 2). In tabel 4.2 staat aangegeven welke beschermde soorten er binnen het projectgebied (naar verwachting) aanwezig zijn en onder welk beschermingsregime deze vallen.

Rho adviseurs voor leefruimte

				Nader onderzoek nodig
Vrijstellingsregeling Ffw	Tabel 1		Huisvuur, bosvuur, mol en huisspitsmuis Bruine kikker, gewone pad	nee
Ontheffingsregeling Ffw	Tabel 2		-	nee
	Tabel 3	Bijlage 1 AMvB	-	nee
		Bijlage IV HR	Vleermuizen (marginaal foerageergebied)	nee
	Vogels	Cat. 1 t/m 4	-	nee

Tabel 4.2 Naar verwachting aanwezige beschermde soorten binnen het projectgebied en het beschermingsregime (niet limitatief voor tabel 1 soorten)

De benodigde werkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling kunnen leiden tot aantasting van te beschermen natuurwaarden.

- Er is geen ontheffing nodig voor de tabel 1-soorten van de Ffw omdat hiervoor een vrijstelling geldt van de verbodsbepalingen van de Ffw. Uiteraard geldt wel de algemene zorgplicht. Dat betekent dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende planten en dieren en hun leefomgeving.
- In de tuin broeden algemene broedvogels als roodborst, merel en winterkoning. Tijdens werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen. Verstoring van broedende vogels is verboden. Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels wordt voorkomen door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. In het kader van de Ffw wordt geen standaardperiode gehanteerd voor het broedseizoen. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden op het moment dat er geen broedgevallen (meer) aanwezig zijn, is overtreding van de wet niet aan de orde. De meeste vogels broeden overigens tussen 15 maart en 15 juli (bron: website vogelbescherming).
- Er vliegen en foerageren in lage dichtheid vleermuizen. Gedurende en na realisatie van de plannen kunnen deze soorten er blijven vliegen en foerageren. Effecten op vleermuizen worden derhalve uitgesloten.

Gezien de bovenstaande conclusies staat de Flora- en faunawet, met inachtneming van de voorgestelde maatregelen, de uitvoering van het plan niet in de weg.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot negatieve effecten op beschermde natuurgebieden of beschermde soorten. Het aspect ecologie vormt dan ook geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

Rho adviseurs voor leefruimte

4.11 Duurzaamheid

Toetsingskader

In de ruimtelijke onderbouwing moet worden beschreven op welke wijze het plan bijdraagt aan duurzaamheid. Dit kan op verschillende manieren waaronder:

- energiezuinig of energieneutraal bouwen en wonen;
- aanpasbaar en herbruikbaar wonen;
- gebruik duurzame materialen;
- gebruik van daken en gevels voor energieopwekking, wateropvang, bevorderen biodiversiteit, voorkomen hittestress;
- waterverbruik.

Conclusie

De toegepaste Sedum dakbedekking is een voorbeeld van het bevorderen van de biodiversiteit. Dit groendak is voorzien van duingras en biedt voordelen op het gebied van duurzaamheid, milieu en belevingswaarde. Deze vorm van dakbedekking gaat langer mee dan bij een traditioneel dak en kan daarna worden gerecycled. Tevens heeft het dak een groene uitstraling wat een goede landschappelijke inpassing in het landelijke gebied bevordert.

De initiatiefnemer heeft aangegeven dat daarnaast warmtekraftkoppeling zal worden toegepast. Dit betreft een zeer zuinige cv-installatie met een hogere efficiëntie dan een standaard cv-installatie omdat er zowel warmte als elektriciteit wordt opgewekt. De brandstof wordt efficiënter benut waardoor er per eenheid brandstof meer energie nuttig gebruikt kan worden.

Hoofdstuk 5 Financiële uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

De bouw van het zwempaviljoen betreft een private ontwikkeling waarbij de gemeente met de initiatiefnemer een planschadeovereenkomst afsluit. Hiermee wordt de economische uitvoerbaarheid van het project gewaarborgd.

5.2 Handhaving

Het college van burgemeester en wethouders is het bevoegd gezag voor de handhaving van het bestemmingsplan. Zoals blijkt uit jurisprudentie heeft de gemeente een beginselplicht tot handhaving. In de loop van de jaren '90 is in de gemeente Westvoorne de handhaving steeds meer tot ontwikkeling gekomen. Dit werd mede ingegeven door het besef dat grote delen van de gemeente landschappelijk zeer kwetsbaar gebied is waarin strikt gehandhaafd moet worden.

In het Beleidsplan toezicht en handhaving (geactualiseerd in 2014) is het handhavingsbeleid voor ruimtelijke ordening en bouwen neergelegd. In het beleidsplan wordt aangegeven op welke wijze de gemeente Westvoorne handhavend optreedt tegen overtredingen van de regelgeving op het gebied van ruimtelijke ordening en bouwen. Het formuleren en vaststellen van het handhavingsbeleid biedt onder andere meer duidelijkheid (intern en extern), bevordert de rechtszekerheid en voorkomt rechtsongelijkheid. Het plan vormt een beleidsmatige onderlegger voor een jaarlijks op te stellen uitvoeringsprogramma. Het uitvoeringsprogramma is een schriftelijke vastlegging van alle uit te voeren handhavingsactiviteiten in het aankomende jaar.

Hoofdstuk 6 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Vorbereidingsfase

Volgens artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) dienen burgemeester en wethouders bij de voorbereiding van een ruimtelijk besluit overleg te plegen met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met de Rijks- en provinciale diensten die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn.

In dit kader wordt het ontwerpbesluit en de ontwerpvergunning toegezonden aan een aantal overlegpartijen.

Ontwerpfase

Na afronding van het vooroverleg wordt de formele Wabo-procedure gestart. De eventuele aanpassingen die volgen uit de overlegreactie worden verwerkt in de ontwerpstukken. Op een uitgebreide Wabo-procedure is artikel 3.8 Wro (gelezen in samenhang met afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht) van toepassing. De kennisgeving van het ontwerpbesluit en de ontwerp-omgevingsvergunning moet in de Staatscourant worden geplaatst en moet ook via elektronische weg worden gepubliceerd. Het ontwerpbesluit en de ontwerpvergunning worden gedurende zes weken ter inzage gelegd. Binnen deze termijn is een ieder in de gelegenheid een zienswijze in te dienen.

Vaststellingsfase

Na de termijn van terinzagelegging dient het college van burgemeester en wethouders te besluiten omtrent het definitieve besluit om af te wijken van het bestemmingsplan en om de omgevingsvergunning te verlenen. Hierna staat voor belanghebbenden de mogelijkheid open tot het instellen van beroep.

Rho adviseurs voor leefruimte

Rho adviseurs voor leefruimte



Rho
—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

Rho adviseurs voor leefruimte

Bijlage 1 Quick Scan Flora en Fauna Molendijk te Oostvoorne

Rho adviseurs voor leefruimte

Eindrapport

QUICK SCAN FLORA- EN FAUNAWET MOLENDIJK 8 TE OOSTVOORNE

Rho adviseurs voor leefruimte

Eindrapport

QUICK SCAN FLORA- EN FAUNAWET MOLENDIJK 8 TE OOSTVOORNE

rapportnr. 2016.2309

juli 2016

In opdracht van:
Rho adviseurs voor leefruimte
Postbus 150
3000 AD ROTTERDAM

Adviesbureau Mertens B.V.
Bureau voor natuur, ruimtelijke
ordening en ecotoxicologie

Bezoekadres: Dr. Willem Dreeslaan 1 te Bennekom
Postadres: Postbus 367, 6700 AJ te Wageningen

T: 0317-428694
M: 06-29458456

E: info@adviesbureau-mertens.nl
I: www.adviesbureau-mertens.nl

Adviesbureau
Mertens

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	2
1.1 INLEIDING	2
1.2 HET PLANGEBIED EN DE PLANNEN	2
1.3 DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK	4
1.4 OPBOUW RAPPORT	4
2. FLORA- EN FAUNAWET	5
2.1 FLORA- EN FAUNAWET	5
2.2 RODE LUST	6
3. METHODE	7
4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING	8
4.1 FLORA	8
4.2 VLEERMUIZEN	8
4.3 OVERIGE ZOOGDIEREN	8
4.4 BROEDVOGELS	9
4.5 AMFIBIEËN	9
4.6 VISSSEN	9
4.7 REPTIELEN	9
4.8 OVERIGE	9
5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE	10
GERAADPLEEDE LITERATUUR	11
BIJLAGEN	12
1. PLANGEBIED	13
2. BEGRIPPEN	14

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

Er is het voornemen om aan de Molendijk 8 te Oostvoorne enkele opstallen te slopen en om een zwembad met zwempaviljoen te realiseren. Het voorkomen van beschermde planten- en diersoorten vormt een te onderzoeken aspect omdat met de plannen effecten kunnen gaan ontstaan op soorten die beschermd zijn via de Flora- en faunawet. Op grond hiervan heeft Rho adviseurs voor leefruimte te Rotterdam aan Adviesbureau Mertens B.V. uit Wageningen gevraagd om een verkennend veldonderzoek uit te voeren naar het voorkomen van wettelijk beschermde soorten en om bij het eventueel voorkomen hiervan, aan te geven hoe hiermee dient te worden omgegaan. In dit rapport worden de resultaten van deze verkenning gepresenteerd.

1.2 Het plangebied en de plannen

Het plangebied is gelegen aan de Molendijk 8 te Oostvoorne (zie figuur 1 voor de globale ligging en bijlage 1 voor de exacte ligging en begrenzing). Op dit perceel staan opstallen waarvan het voornemen is om deze te slopen en om dit gebied om te vormen tot tuin. Direct ten noorden hiervan is het voornemen om in de tuin een zwembad met zwempaviljoen te realiseren. In figuur 2 wordt een impressie gegeven van dit plangebied.



Figuur 1. Globale ligging van het plangebied aan de Molendijk 8 te Oostvoorne.



Figuur 2. Foto-impressie van het plangebied en directe omgeving van de Molendijk 8 te Oostvoorne.



Vervolg figuur 2. Foto-impressie van het plangebied en directe omgeving van de Molendijk 8 te Oostvoorne.

1.3 Doelstelling van het onderzoek

De doelstelling van het onderzoek is tweeledig. Enerzijds wordt inzichtelijk gemaakt welke wettelijk beschermde natuurwaarden in het kader van de Flora- en faunawet te verwachten zijn. Anderzijds worden de consequenties van deze aanwezigheid voor de planontwikkeling weergegeven.

Gelet op de opdracht genoemd in de inleiding en de doelstelling, is het van belang dat de volgende vragen worden beantwoord:

1. Welke wettelijk beschermde planten- en diersoorten komen mogelijk voor ter plaatse van en in de directe omgeving van Molendijk 8 te Oostvoorne?
2. Welke verwachte wettelijk beschermde planten- en diersoorten ondervinden nadelen van de plansituatie?
3. Hoe dient te worden omgegaan met eventuele negatieve effecten van de plansituatie op wettelijk beschermde planten- en diersoorten?

1.4 Opbouw rapport

Na een korte uitleg over de Flora- en faunawet (hoofdstuk 2) komen achtereenvolgens aan de orde:

- De onderzoeksmethode (hoofdstuk 3).
- Een beschrijving van de aanwezigheid van beschermde soorten (hoofdstuk 4).
- Een beoordeling van de effecten op beschermde soorten (hoofdstuk 5).

In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van de gebruikte definities en afkortingen.

2.2 Rode lijst

De Rode lijst met bedreigde soorten is eind 2004 gepubliceerd in de Staatscourant en voor een deel in 2009 herzien. Aan de op deze lijst genoemde soorten komt bescherming toe voor zover zij vallen onder het beschermingsregime van de Flora- en faunawet.

Tussen de Flora- en faunawet en de Rode lijsten bestaat geen formele relatie. Alleen op basis van 'gunstige staat van instandhouding' kunnen bij beschermde Rode lijstsoorten "zwaardere" randvoorwaarden gelden ten aanzien van mitigerende en compenserende maatregelen dan voor algemene soorten. Zo zal het bij zeer algemeen voorkomende soorten die niet afnemen in aantal (geen Rode lijstsoort) relatief eenvoudig zijn om aan te tonen dat de "gunstige staat van instandhouding" niet in het geding komt. Voor soorten met een beperkt verspreidingsbeeld en die afnemen in aantal (soorten die wél op de Rode lijst staan) is een uitgebreide effectenstudie wenselijk. Voor deze soorten geldt namelijk de zorgplicht (artikel 2 van de Flora- en faunawet). Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten.

2. FLORA- EN FAUNAWET

2.1 Flora- en faunawet

In de Flora- en faunawet zijn regels gegeven over de bescherming van de in het wild levende planten- en diersoorten, mede ter uitvoering van de soortbescherming in de Europese Richtlijnen (Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn). Deze soortenbescherming van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn geïntegreerd in de Flora- en faunawet. Deze soortenbescherming houdt in dat handelingen zoals het doden, opzettelijk verontrusten, verstoren of vernietigen van vaste rust- en verblijfplaatsen, holen, nesten, eieren van dieren en het uitgraven, plukken en vernietigen van groeiplaatsen van planten verboden zijn.

Een ruimtelijke ingreep kan gepaard gaan met negatieve effecten op planten en dieren. Om een ruimtelijk plan tot uitvoering te kunnen brengen die negatieve effecten heeft op beschermde soorten, is in een aantal gevallen een ontheffing van het Ministerie van Economische Zaken noodzakelijk. Om een dergelijke ontheffing te kunnen verkrijgen, moet aangetoond worden dat de voorgenomen ruimtelijke ingreep geen afbreuk zal doen aan de gunstige staat van instandhouding van de beschermde soorten. Qua mate van bescherming kan onderscheid worden gemaakt in de volgende drie beschermingsregimes.

Algemeen voorkomende soorten (categorie 1: lichte bescherming)

Voor algemeen voorkomende soorten zoals haas, egel, veldmuis, bruine kikker of gewone pad geldt sinds begin 2005 een algemene vrijstelling. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd als zij worden geschaad op voorwaarde dat met deze soorten goed omgegaan wordt: zij mogen niet onnodig gedood of gewond worden en activiteiten dienen buiten de kritieke periode plaats te vinden.

Minder algemeen voorkomende soorten (categorie 2: matige bescherming)

Voor soorten die minder algemeen voorkomen als eekhoorn, steenmarter, levendbarende hagedis en diverse soorten orchideeën geldt dat een ontheffing vereist blijft bij ruimtelijke ingrepen die negatieve effecten voor deze soorten hebben. Een uitzondering hierop kan gemaakt worden als wordt gewerkt volgens een door de Minister van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode. In zo'n gedragscode geeft een sector of initiatiefnemer zelf aan welke gedragslijnen men volgt om het schaden van beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen. Bij het hebben van een gedragscode voor de minder algemeen voorkomende soorten is alleen nog een ontheffing nodig voor werkzaamheden die niet conform de gedragscode worden uitgevoerd.

Strikt beschermde soorten (categorie 3: strikte bescherming)

Voor soorten die in bijlage IV van de Habitatrichtlijn staan, vanwege de Vogelrichtlijn te beschermen vogelsoorten en soorten die zijn opgenomen bijlage 1 van het Besluit vrijstelling beschermde diersoorten (o.a. ringslang, hazelworm, boommarter, das en waterspitsmuis) geldt dat een ontheffing alleen wordt verleend als geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van deze soorten, er geen andere bevredigende oplossing voor de ingreep bestaat en er sprake is van een in of bij de wet genoemd belang.

3. METHODE

Op dinsdag 28 juni 2016 is een bezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving van Molendijk 8 te Oostvoorne. Gedurende dit bezoek is dit plangebied en de directe omgeving beoordeeld op het mogelijk voorkomen van beschermde planten- en diersoorten aan de hand aanwezige ecotopen en sporen. Er is zeer beperkt gebruik gemaakt van bestaande verspreidingsgegevens om het (potentieel) voorkomen van beschermde soorten te bepalen omdat deze via o.a. Waarneming.nl worden beheerd voor een veel groter gebied. Overige waarnemingen worden tevens bewaard voor een groot gebied, namelijk op kilometerniveau zoals weergegeven op www.telme.nl en op een nog groter schaalniveau in verspreidingsatlassen.

4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING

4.1 Flora

Het plangebied en directe omgeving is verhard (bebouwing en bestrating) en bestaat uit cultuurgroen (tuin). Het voorkomen van beschermde planten wordt hierin uitgesloten. De aanwezige muren zijn te droog voor muurplanten of ongeschikt. Gedurende het verkennend veldonderzoek zijn geen beschermde plantensoorten vastgesteld. Op grond hiervan wordt het voorkomen van beschermde plantensoorten uitgesloten.

4.2 Vleermuizen

Het voorkomen van verblijfplaatsen van vleermuizen kan worden uitgesloten. In de bebouwing zijn geen gaten of openingen vastgesteld die in potentie geschikt zijn als kolonie- en/of paarplaats van gebouwbewonende vleermuizen zoals de gewone dwergvleermuis of laatvlieger. Het ontbreekt verder aan bomen waarin vleermuizen zich kunnen ophouden.

Voor overwinteringsplaatsen is de bebouwing niet geschikt omdat de gebouwen te droog zijn en te veel aan temperatuurveranderingen onderhevig zijn. Geschikte invliegopeningen ontbreken tevens waardoor de toegang ontbreekt.

Gelet op het feit dat er in potentie geen verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen zijn in de bebouwing zijn de daaraan gekoppelde vliegroutes eveneens uit te sluiten. De bebouwing is ook niet rechtlijnig in relatie tot overige bebouwing waardoor het niet aannemelijk is dat deze functioneert als vliegroute. De bebouwing wordt daarnaast vervangen door andere bebouwing waardoor oriëntatiemogelijkheden blijven bestaan. Effecten op vliegroutes worden derhalve uitgesloten.

Het voorkomen van migratieroutes wordt uitgesloten omdat grootschalige landschapselementen zoals dijken en rivieren niet aansluiten op het plangebied.

Met de realisatie van de plannen zal het gebied van vorm veranderen. Het plangebied kan fungeren als foerageergebied voor bijvoorbeeld de gewone dwergvleermuis. Vleermuizen kunnen het plangebied als foerageergebied blijven gebruiken. Het plangebied is nu niet van waarde als essentieel foerageergebied en in de toekomst zal deze functie niet doen verminderen. In de omgeving zijn daarnaast voldoende alternatieve foerageplaatsen. Effecten op de foerageermogelijkheden van vleermuizen worden derhalve uitgesloten.

4.3 Overige zoogdieren

Het is mogelijk dat ter plaatse van het plangebied de huismuis leeft. Deze soort is niet beschermd. Gelet op de verharding van het plangebied en de aanwezige ecotopen (tuin), wordt het voorkomen van matig of zwaar beschermde zoogdieren uitgesloten. Mogelijk bevinden zich plaatselijk wel huisspitsmuis, bosmuis en mol. Voor deze algemene soort bestaat een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet.

5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE

Er zijn plannen voor de sloop van opstallen, het roeien van een tuin en de realisatie van een zwembad met zwempaviljoen in een gebied aan de Molendijk 8 te Oostvoorne. Deze activiteiten zouden kunnen samen gaan met effecten op beschermde planten- en diersoorten. Op grond hiervan is een verkennend veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde soorten.

Er is vastgesteld dat het voorkomen van matig of zwaar beschermde soorten is uitgesloten. De bebouwing bezit geen gaten waarin vleermuizen of vogels zich zouden kunnen ophouden. In verband met het voorkomen van algemene broedvogels is het van belang om werkzaamheden buiten het broedseizoen of te werken op een manier dat vogels tot broeden komen. Voor overige soortgroepen is het gebied verder volledig ongeschikt. Wel vliegen er foerageren er vleermuizen. Gedurende en na realisatie van de plannen kunnen deze soorten er blijven vliegen. Effecten op vleermuizen worden derhalve uitgesloten. Er kunnen daarnaast algemene licht beschermde zoogdieren en amfibieën voorkomen. Voor deze algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet.

Op grond van bovenstaande analyse worden effecten op matig en zwaar beschermde planten- en diersoorten uitgesloten; de realisatie en uitvoering van het plan aan de Molendijk 8 te Oostvoorne is niet in strijd met het gestelde binnen de Flora- en faunawet.

4.4 Broedvogels

Gedurende het verkennend veldonderzoek op dinsdag 28 juni 2016 zijn geen geschikte (potentiële) nestlocaties in de bebouwing aangetroffen die eventueel van waarde zouden kunnen zijn voor (gebouwbewonende) vogels. Het ontbreekt namelijk aan geschikte gaten in de bebouwing. Huismus en gierzwaluw zijn ook niet vastgesteld gedurende het verkennend veldonderzoek. Het dak is ongeschikt voor vogels zoals de huismus. Op grond hiervan wordt het voorkomen van vogels in de bebouwing uitgesloten.

In de tuin broeden algemene broedvogels zoals roodborst, merel en winterkoning. In verband met het voorkomen van deze algemene broedvogels is het noodzakelijk om werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren of op een manier dat de vogels niet tot broeden komen (rooien bomen en beplanting buiten broedseizoen). Op deze manier kan worden voorkomen dat verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden overtreden.

4.5 Amfibieën

Door het ontbreken van oppervlaktewater in het plangebied en het gebruik als tuin met verhardingen, is het plangebied geen belangrijk leefgebied voor amfibieën. In het gebied komt mogelijk sporadisch de bruine kikker en gewone pad voor. Deze soorten zijn licht beschermd en niet bedreigd. Voor deze licht beschermde soorten bestaat een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet. Het plangebied bezit geen ecotopen voor matig of zwaar beschermde amfibieën.

4.6 Vissen

Door het ontbreken van oppervlaktewater in en direct rond het plangebied van de Molendijk 8 te Oostvoorne, wordt het voorkomen van vissen uitgesloten.

4.7 Reptielen

Gezien de huidige inrichting ten opzichte van de verspreiding van reptielen (zie Ravn.nl), de ligging en de aanwezige ecotopen (verhardingen) kan de aanwezigheid van reptielen worden uitgesloten.

4.8 Overige

Gezien de huidige aanwezige ecotopen kan de aanwezigheid van beschermde geleedpotigen en mollusken (o.a. brede geelgerande waterroofkever en zeggekorfsiak) worden uitgesloten.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Literatuur

- Bink, F.A., 1992. Ecologische Atlas van de dagvlinders van Noordwest-Europa. Schuyt en Co Uitgevers en Importeurs BV, Haarlem.
- Broekhuizen, S., Hoekstra, B., Laar, V. van, Smeenk, C., Thissen, J.B.M., 1992. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. KNNV 1-336.
- Cremers, R., Delt, J., 1999. De amfibieën en reptielen van Nederland. KNNV-Uitgeverij.
- EEG, 1979. Richtlijn 79/43/EEG inzake het behoud van de Vogelstand. Publicatieblad Europese Gemeenschap, nummer L. 103.
- EEG, 1992. Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van wilde flora en fauna. Publicatieblad van de Europese Gemeenschap, nummer L. 206/7.
- Gerstmeier, R., Romig, T., 1997. Zoetwatervissen van Europa, Tirion, Baarn, 1-368.
- Hustings, F., Vergeer, J.W., Eekelder, P., 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden, SOVON, Beek-Usbergen, 1-584.
- Limpens, H., Mostert, K., Bongers, W., 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. KNNV, Utrecht, 1-260.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009a. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009b. Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2004. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1998. Wet van 25 mei 1998, houdende regels ter bescherming van in het wild levende planten en diersoorten (Flora en Faunawet). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 402, 1-37.
- SOVON, 1987. Atlas van de Nederlandse broedvogels.
- Nie, H.W. de, 1996. Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen. Media Publishing, Doetinchem, 1-151.
- Spikmans, F., Jong, T. de, 2006. Het waarnemen van zoetwatervissen, Nijmegen, 1-55.

Website

- www.ravn.nl
- www.waarneming.nl
- www.sovon.nl
- www.telme.nl
- www.zoogdiervvereniging.nl

BIJLAGEN

1. PLANGEBIED



2. BEGRIPPEN

Baltsplaats	Plaats waar een vleermuis al roepend rondvliegt in de herfst en die doorgaans wordt verdedigd tegen andere mannetjes.
Foeragegebied	Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert. Dat gebied wordt regelmatig bezocht door vleermuizen om in te foerageren en dat doorgaans meerdere foerageerplaatsen kent die langere tijd worden gebruikt.
Foerageerplaats	Plek (jachtplek) waar wordt gejaagd door vleermuizen. De plek kan in de directe omgeving van de kolonieplaats liggen maar ook kilometers verderop.
Kolonie	Groep vleermuizen (kleine groep mannetjes of meestal grotere groep vrouwtjes, soms gemengd (soorten, geslacht)) die in het voorjaar tot de herfst bijeen blijven. De groep kan zich vestigen in gebouwen (in spouwmuren of onder daklijsten e.d.) of bomen (spechtengaten, scheuren). Een groep vrouwelijke vleermuizen wordt ook wel aangeduid als een kraamkolonie. In zo'n groep worden jongen geboren en grootgebracht. Een kolonie maakt vaak gebruik van meerdere verblijfplaatsen die soms gelijktijdig worden gebruikt.
Migratieroute	Een vaste route van zomerverblijfplaats naar winterverblijfplaats en visa versa (zie ook vliegroute) of een route in een andere tijd; bijvoorbeeld tussen foerageerplaatsen.
Paarplaats	Territorium van territoriale mannetjes. Voor de ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis is dit doorgaans te vinden in boomholten. Voor de laatvlieger en de dwergvleermuis is dit te vinden in gebouwen. Voor de watervleermuis is dit te vinden in bomen en later, tegen de winter, zijn ze te vinden in overwinteringverblijven. Het mannetje vormt een harem met meerdere vrouwtjes. De paartijd valt in de herfst (uitgezonderd de grootoorvleermuis waarbij het in april valt (vroeg voorjaar)). De hier geschetste situatie van de paring wordt in dit rapport omschreven als "herfst situatie".
Verblijfplaats	Een object (huis, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters permanent).
Vliegroute	Route die door vleermuizen elke avond wordt gebruikt om van de kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en visa versa (zie ook migratieroute). Vrouwtjes met jongen keren soms midden in de nacht terug om de jongen te zogen en gebruiken dan de route. Vliegroutes liggen over het algemeen langs lijnvormige (landschaps)elementen als bomenlanen, huizenrijen e.d. De functies zijn beschutting bij minderig en koud weer, oriëntatie in verband met de echolotatie-geluiden en het vinden van voedsel.
Voorbijvliegend	Vleermuizen die voorbijvliegen, niet via een vaste route. Het betreft meestal zwervers of trekkers.
Zwermen	Direct na het uitvliegen, naar vooral voor het invliegen bij een kolonie zwermt een deel van de kolonie rond de kolonieplaats. Zwermgedrag is derhalve een indicatie voor een eventuele kolonieplaats.
Winterverblijfplaats	Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hybernation) gaan. Deze ruimte is doorgaans donker, heeft een hoge luchtvochtigheid en

temperatuurwisselingen zijn nihil.

Zomerverblijfplaats Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is. In sommige gevallen vormen bijvoorbeeld mannetjes kleine groepjes.

Bijlage 2 Archeologisch onderzoek

Postbus 367
6700 AJ Wageningen
Tel: 0317-428694
Fax: 0317-450601

Rho adviseurs voor leefruimte

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 16010**

**Molendijk 8, Oostvoorne
Gemeente Westvoorne
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Verkennd booronderzoek**



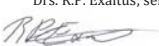
Richard Exaltus
Joep Orbons

Maart 2016

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 16010

Molendijk 8, Oostvoorne
Gemeente Westvoorne
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);
Verkenkend booronderzoek

Colofon	
Opdrachtgever:	A. den Haan Contractors B.V., Molendijk 4, 3233 LN Oostvoorne
Status:	Versie 15-04-2016
Projectcode :	16-026
Bestandsnaam :	ArcheoPro, Molendijk 8, Oostvoorne, 2016 04 15
Archis melding (OM nummer):	3992129100
Bevoegd gezag:	Gemeente Westvoorne
Opslagplaats documentatie:	Provincie Zuid- Holland
ISSN:	1569-7363
Auteur:	Richard Exaltus, Joep Orbons
Projectleider:	Richard Exaltus
Projectmedewerkers:	Richard Exaltus, Joep Orbons, Hon Rik nvt
Onderaannemers :	Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog
Autorisatie:	
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2016 ArcheoPro, Eijsden	
ArcheoPro Sint Jozefstraat 45 NL 6245 LL Eijsden Nederland	Tel : 0(0 31) 43 3672586 www.archeopro.nl
Kamer van Koophandel Limburg: 14117581 e-mail: info@archeopro.nl	

Versie: 15-04-2015

www.ArcheoPro.nl

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	3
Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Locatiegegevens	5
1.3 Aard van de ingreep	5
1.4 Onderzoek.....	6
2 Veldonderzoek.....	10
2.1 Verrichte werkzaamheden	10
2.2 Resultaten booronderzoek	10
3 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)	14
Verklarende woordenlijst.....	15
Archeologische tijdschaal	15
Bronnen	16
Literatuur	17
Bijlage 1: Boorbeschrijving.....	18
Betekenis van de afkortingen:	19
Bijlage 2: PvE	20

Versie: 15-04-2015

www.ArcheoPro.nl

Samenvatting

Op 2 maart 2016 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Molendijk 8 te Oostvoorne.

Het archeologisch onderzoek betrof een verkennend booronderzoek zonder bureaustudie.

Volgens het gespecificeerd archeologisch kunnen vanaf de top van de afzettingen van Duinkerke I tot aan het maaiveld sporen aanwezig zijn uit de periode Romeinse tijd tot de Nieuwe tijd. Door de relatief grote afstand van het plangebied tot de Molendijk is de kans op de aanwezigheid van resten van bebouwing uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd klein. Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied vijf gutsboringen gezet. Uit de resultaten hiervan blijkt dat rond twee meter beneden het maaiveld een dun pakket Hollandveen aanwezig is binnen het plangebied. Hieronder zijn afzettingen van Duinkerke 0 aangetroffen die naar beneden toe uit steeds zandiger klei bestaan. Deze klei is slap en ongerijpt en is nooit geschikt geweest voor bewoning. Het hierop gelegen pakket Hollandveen is slechts enkele decimeters dik. De top hiervan is onmiskenbaar geërodeerd aan het begin van de vorming van de afzettingen van Duinkerke I binnen het plangebied. Deze afzettingen bestaan uit een ongeveer halve meter dik pakket door zandlaagjes onderbroken klei. Deze klei is ongeoxideerd en bevat geen sporen van bodemvorming. Hier bovenop is een laag strandzand afgezet die (behalve oxidatievlekken) evenmin sporen van bodemvorming bevat. De bovenste zeventig tot honderd centimeter van de bodem binnen het plangebied bestaat uit geoxideerd duinzand met in de top daarvan de (moderne) tuinlaag. Ondanks het naboren van het duinzand met een megaboer en het zeven hiervan, zijn ook hierin volstrekt geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen.

De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

hoteln alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Westvoorne, conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever:	A. den Haan Contractors B.V., Molendijk 4, 3233 LN Oostvoorne
Datum uitvoeringveldwerk:	2 maart 2016
Archis onderzoeksmelding:	3992129100
Bevoegd gezag:	Gemeente Westvoorne
Bewaarplaats vondsten:	Provincie Zuid-Holland
Bewaarplaats documentatie:	Provincie Zuid-Holland

1.2 Locatiegegevens

Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente:	Westvoorne
Plaats:	Oostvoorne
Toponiem:	Molendijk 8
Globale ligging:	Aan de zuidoostzijde van Oostvoorne; ten zuiden van de Molendijk
Hoekcoördinaten plangebied:	66564 / 435968 66564 / 436006 66598 / 436006 66598 / 435968
Oppervlakte plangebied:	0,11 ha
Eigendom:	particulier
Grondgebruik:	tuin
Hoogteligging:	± 0,81 m +NAP
Bepaling locaties:	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep

Aard ingreep:	De bouw van een zwembad en ondergrondse garage.
---------------	---

Versie: 15-04-2015

www.ArcheoPro.nl

Versie: 15-04-2015

www.ArcheoPro.nl

1.4 Onderzoek

Op 2 maart 2016 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Molendijk 8 te Oostvoorne.

Het archeologisch onderzoek betrof een verkennend booronderzoek zonder bureaustudie. Door het Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR) is een Programma van Eisen (PvE) opgesteld (Schoonhoven A. V. & C. Carmiggelt 2016; zie bijlage 2). Het veldwerk is uitgevoerd conform dit PvE. Dit PvE bevat een beknopt bureauonderzoek waarvan voor dit onderzoek gebruik is gemaakt. In het PvE is voor het plangebied het volgende gespecificeerde archeologische verwachtingsmodel geformuleerd:

Het plangebied valt binnen een zone van overstuiving door Jonge Duin- en Strandzanden met een dikte van minder dan twee meter. Hieronder liggen Afzettingen van Duinkerke III op oudere afzettingen van Duinkerke I en 0 (Laagpakket van Walcheren). De Afzettingen van Duinkerke 0 kunnen in twee fasen zijn opgebouwd (zand en klei), met daar bovenop Hollandveen. Hierop kunnen dan afzettingen van Duinkerke I verwacht worden. Indien deze zijn afgezet door een getijdengeul, kunnen deze bestaan uit onder rustige condities afgezette klei. Het onderliggende veen kan hierdoor zijn geërodeerd en ontwaterd. De afzettingen van Duinkerke III zijn erosief hierop afgezet en veroorzaakt een wisselende mate van aantasting van bewoningssporen en verspoeling van vondsten uit eerdere perioden. In het bodemtraject tussen het maaiveld en de top van de afzettingen van Duinkerke I, zijn sporen uit de periode Romeinse tijd - Nieuwe tijd te verwachten. De top van de afzettingen van Duinkerke I heeft potentie voor bewoningssporen uit de Romeinse tijd en op laatmiddeleeuws gebruik in de 13e en vooral ook de 14e eeuw (ontginningsperiode, de polder Westerland dateert van vóór 1350), vóór de grote overstromingen in het gebied. De periode na de overstromingen heeft hier eveneens een hoge potentie, hoewel de relatief grote afstand van de nieuwbouwlocatie van het plangebied tot de Molendijk de aanwezigheid van resten van vroegere bebouwing, minder waarschijnlijk maakt.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 3.3) en is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist) en H. Rik (veldtechnicus).



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft (straal van 1 km).



Figuur 2: De binnen het plangebied voorgenomen bouw van een zwembad en garage.



Figuur 3: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.



Figuur 4: Het plangebied gezien vanuit het zuidoosten

2 Veldonderzoek

2.1 Verrichte werkzaamheden

Positie boringen:	Conform PvE in regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 8.
Gebruikt boormateriaal:	Guts met een diameter van 3 cm.
Totaal aantal boringen:	Vijf
Boordichtheid:	Ruim veertig boringen per hectare
Geboorde diepte:	3 m -Mv
Inmeten boorlocaties:	GPS, meetlint en waterpas
Boorbeschrijving:	Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)

Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

2.2 Resultaten booronderzoek

De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

Tijdens het veldonderzoek is bovenin elk van de vijf boringen een toplaag van humusrijk zand aangetroffen. Deze toplaag heeft een rommelige en tamelijk losse structuur. Het betreft hier de moderne tuinlaag die in dikte varieert van ongeveer dertig centimeter in de boringen 3 en 5 tot een halve meter in de overige boringen. Hieronder is in alle boringen een vijftien tot vijftig centimeter dik pakket geoxideerd zand aangetroffen. Dit zand is matig fijn tot matig grof en bevat volstrekt geen schelpresten. Het lijkt derhalve (jong)duinzand te betreffen dat de top van de afzettingen binnen het plangebied vormt. Hierin is ook de tuinlaag gevormd. Onder het duinzand is een ongeveer een halve meter dik pakket matig grof, zwak schelphoudend zand aangetroffen. Het lijkt hier om strandzand te gaan. Dit zand is zwak geoxideerd en bevat oxidatievlekken. De onderkant van dit zandpakket vormt de oxidatie-reductiegrens binnen het plangebied. Dit zand gaat abrupt over in de onderliggende klei (zie figuur 5).



Figuur 5: Foto van boring 2 met de abrupte overgang van het strandzand naar de onderliggende klei. Op deze foto zijn ook de oxidatievlekken in het zand te zien, evenals het ontbreken van oxidatieverschijnselen in de onderliggende klei (links).

Versie: 15-04-2015

www.ArcheoPro.nl

De onder het strandzand gelegen klei wordt onderbroken door enkele dunne zandlaagjes en vormt waarschijnlijk de afzettingen van Duinkerke III binnen het plangebied. Deze zijn ongeveer dertig tot zestig centimeter dik en gaan tussen 1,8 en 1,9 meter beneden het maaiveld over in een dun pakket Hollandveen waarvan de top is geërodeerd (zie figuur 6). Rond twee meter beneden het maaiveld gaat dit dunne pakket Hollandveen over in doorwortelde klei. Deze laag vormt de top van de afzettingen van Duinkerke I die tijdens de start van de veenvorming is doorgroeit met plantenwortels. Naar beneden toe wordt deze klei steeds zandiger en verdwijnen de plantenwortels. Vanaf ongeveer twee en een halve meter beneden het maaiveld is deze klei slap, sterk zandig en komen hierin ook zandlaagjes voor. Ten tijde van het veldonderzoek was deze klei/zand afzetting vanaf ongeveer drie meter beneden het maaiveld dermate slap en waterverzadigd dat deze uit de guts bleef stromen.

In geen van de binnen het plangebied aangetroffen afzettingen zijn archeologische indicatoren aangetroffen of lagen met daarin verschijnselen van bodemvorming die zouden kunnen wijzen op aanwezige bewoningsniveaus. Om deze reden zijn geen aanvullende boringen gezet. Wel is het duinzand dat de top van de aangetroffen afzettingen vormt en tevens het enige deel van de bodem dat in het verleden geschikt lijkt te zijn geweest voor bewoning, nageboord met een megaboor waarbij het opgeboord zand is gezeefd. Dit heeft behalve enkele moderne glas- en plasticdeeltjes in de tuinlaag, volstrekt geen relevante archeologische indicatoren opgeleverd.

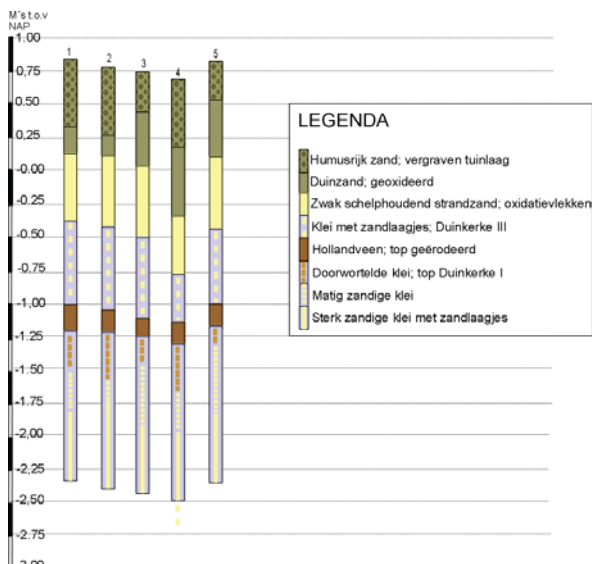
In verband met het volledig ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied, is het KNA-onderdeel *Waardestelling* in dit rapport niet nader uitgewerkt.



Figuur 6: Foto van boring 3 met de geërodeerde top van het Hollandveen.

Versie: 15-04-2015

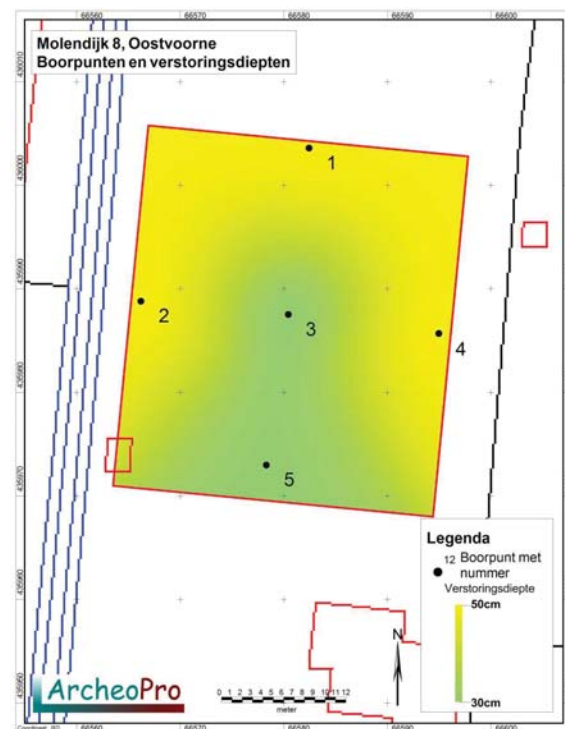
www.ArcheoPro.nl



Figuur 7: Boorprofielen

Versie: 15-04-2015

www.ArcheoPro.nl



Figuur 8: Boorpunten met verstoringsdiepten.

Versie: 15-04-2015

www.ArcheoPro.nl

3 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel Deze zin loopt niet helemaal. Wat bedoel je met 'top afzettingen'? Vanaf de top van de DK1-afzettingen?kunnen in het bodemtraject tussen het maaiveld en de top van de afzettingen van Duinkerke I, sporen aanwezig zijn uit de periode Romeinse tijd tot de Nieuwe tijd. Door de relatief grote afstand van het plangebied tot de Molendijk is de kans op de aanwezigheid van resten van bebouwing uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd klein.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied vijf gutsboringen gezet. Uit de resultaten hiervan blijkt dat rond twee meter beneden het maaiveld een dun pakket Hollandveen aanwezig is binnen het plangebied. Hieronder zijn afzettingen van Duinkerke I aangetroffen die naar beneden toe uit steeds zandiger klei bestaan. Deze klei is slap en ongerijpt en is nooit geschikt geweest voor bewoning. Het hierop gelegen pakket Hollandveen is slechts enkele decimeters dik. De top hiervan is onmiskenbaar geërodeerd aan het begin van de vorming van de afzettingen van Duinkerke III binnen het plangebied. Deze afzettingen bestaan uit een ongeveer halve meter dik pakket door zandlaagjes onderbroken klei. Deze klei is ongeoxideerd en bevat geen sporen van bodenvorming. Hier bovenop is een laag strandzand afgezet die (behalve oxidatievlekken) evenmin sporen van bodenvorming bevat. De bovenste zeventig tot honderd centimeter van de bodem binnen het plangebied bestaat uit geoxideerd duinzand met in de top daarvan de (moderne) tuinlaag. Ondanks het naboren van het duinzand met een megaboer en het zeven hiervan, zijn ook hierin volstrekt geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen.

De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Westvoorne, conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

Versie: 15-04-2015

www.ArcheoPro.nl

Verklarende woordenlijst

AHN Actueel Hoogtebestand Nederland.
AMK Archeologische Monumentenkaart.
ASB Archeologische Standaard Boorbeschrijving.
Archis Archeologisch Informatie Systeem.
BP: Before Present (present = 1950)
GIS Geografische InformatieSystemen.
GPS Global Positioning System.
IKAW Indicatieve kaart van archeologische waarden
IVO Inventariserend VeldOnderzoek.
KNA Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.
-mv Onder maaiveld.
NAP Normaal Amsterdams Peil
PVA Plan van Aanpak.
PVE Programma van Eisen.
RCE Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
SBB Standaard Boor Beschrijvingsmethode.
SIKB: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Archeologische tijdschaal

Periode	Datering	
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000	- 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000	- 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500	- 2000
Bronstijd	2000	- 800
IJzertijd	800	- 12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr.	- 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500	- 1000
Volle middeleeuwen	1000	- 1250
Late middeleeuwen	1250	- 1500
Nieuwe tijd	1500	- heden

Versie: 15-04-2015

www.ArcheoPro.nl

Bronnen

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 1 West-Nederland 1838-1857 1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 1 West-Nederland. Topografische dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadastrale minuut 1830 met aanwijzende tafels, (www.watwaswaar.nl)

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, <http://maps.google.nl>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, AMK (Archeologische monumentenkaart), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS II (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis2.archis.nl/>

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering. Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Twaalf provincien 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provincien. Landsmeer.

Versie: 15-04-2015

www.ArcheoPro.nl

Literatuur

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Cohen, K.M. & E. Stouthamer, 2012. Beknopte toelichting bij het digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta, Utrecht, 2012.

Es. Van W.A. Sarfatij, H. & P.J. Woltering (red.) 1988. Archeologie in Nederland; De rijkdom van het bodemarchief. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Kuiper, M. 2006/2007. Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965. Uitgeverij 12 Provincien, Landsmeer.

Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006)

Versie: 15-04-2015

www.ArcheoPro.nl

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort_boring	BAR
Projectnummer	16-026
Projectnaam	Molendijk 8, Oostvoorne
Deelgebied	NVT
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	3992129100
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN - Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 1,5 cm
Opdrachtgever	Den Haan Contractors B.V.

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCD	YCO	MA, M's tov NAP
1	66582.4	436003.6	0.83
2	66566.2	435988.8	0.77
3	66580.4	435987.5	0.75
4	66594.9	435985.6	0.69
5	66578.3	435973.0	0.81

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																		
Boor Nr	Lithologie				Kleur				Overige kenmerken									
	GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	PLH	OX/ RED	SST	BHN	BI	GI	AIS
1	52	Z				3	BR	GR	DO						Aan	TL		
	71	Z					GR	GR	LI								Duin	
	122	Z					GR	GE		GE			OX				Str	
	184	K					GR				MST		RED	EZL			DIII	
	206	V					BR	RO									Holl	
	233	K		1			GR				MSL	DW					DI	
2	268	K		2			GR				SL							
	320	K		3			GR				SL			ZL				
	48	Z				3	BR	GR	DO						Aan	TL		
	68	Z					GR	GR	LI								Duin	
3	120	Z					GR	GE		GE			OX				Str	
	179	K					GR				MST		RED	EZL			DIII	
	198	V					BR	RO									Holl	
	233	K		1			GR				MSL	DW					DI	
	253	K		2			GR				SL							
	320	K		3			GR				SL			ZL				
4	32	Z				3	BR	GR	DO						Aan	TL		
	46	Z					GR	GR	LI								Duin	
	124	Z					GR	GE		GE			OX				Str	
	182	K					GR				MST		RED	EZL			DIII	
	199	V					BR	RO									Holl	
	218	K		1			GR				MSL	DW					DI	
	265	K		2			GR				SL				ZL			
	315	K		3			GR				SL							
	46	Z				3	BR	GR	DO						Aan	TL		
	102	Z					GR	GR	LI								Duin	
5	143	Z					GR	GE		GE			OX				Str	
	177	K					GR				MST		RED	EZL			DIII	
	196	V					BR	RO									Holl	
	233	K		1			GR				MSL	DW					DI	
	262	K		2			GR				SL							
	315	K		3			GR				SL			ZL				
	30	Z				3	BR	GR	DO						Aan	TL		
	47	Z					GR	GR	LI								Duin	
	126	Z					GR	GE		GE			OX				Str	
	181	K					GR				MST		RED	EZL			DIII	
6	198	V					BR	RO									Holl	
	212	K		1			GR				MSL	DW					DI	
	265	K		2			GR				SL							
	320	K		3			GR				SL			ZL				

Bijlage 2: PvE**Betekenis van de afkortingen:**

LDO - Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD - Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand
Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje, PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.
TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).
IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker
VLK = Vlekken (V): 2° en 3° letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig
PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)

VS = veensoorten

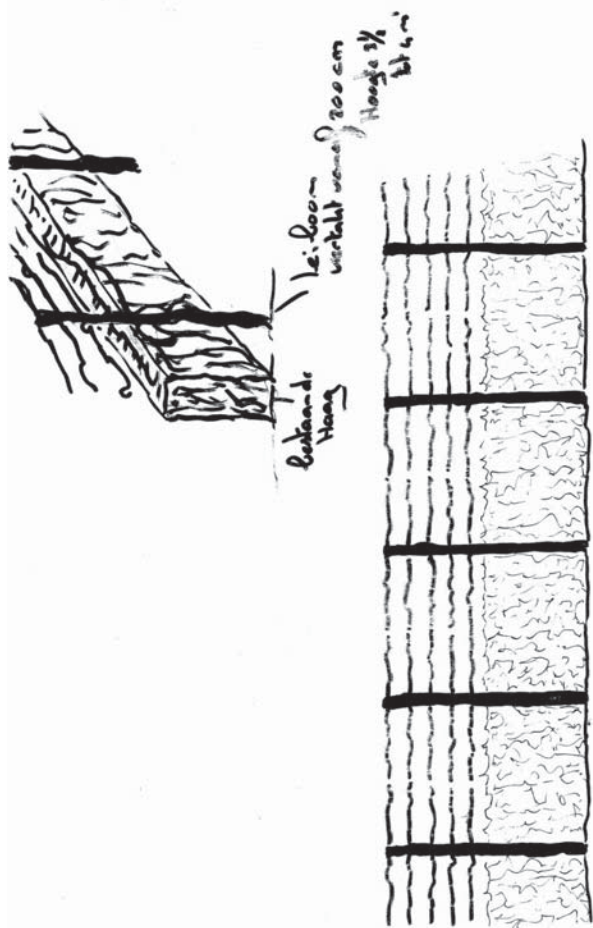
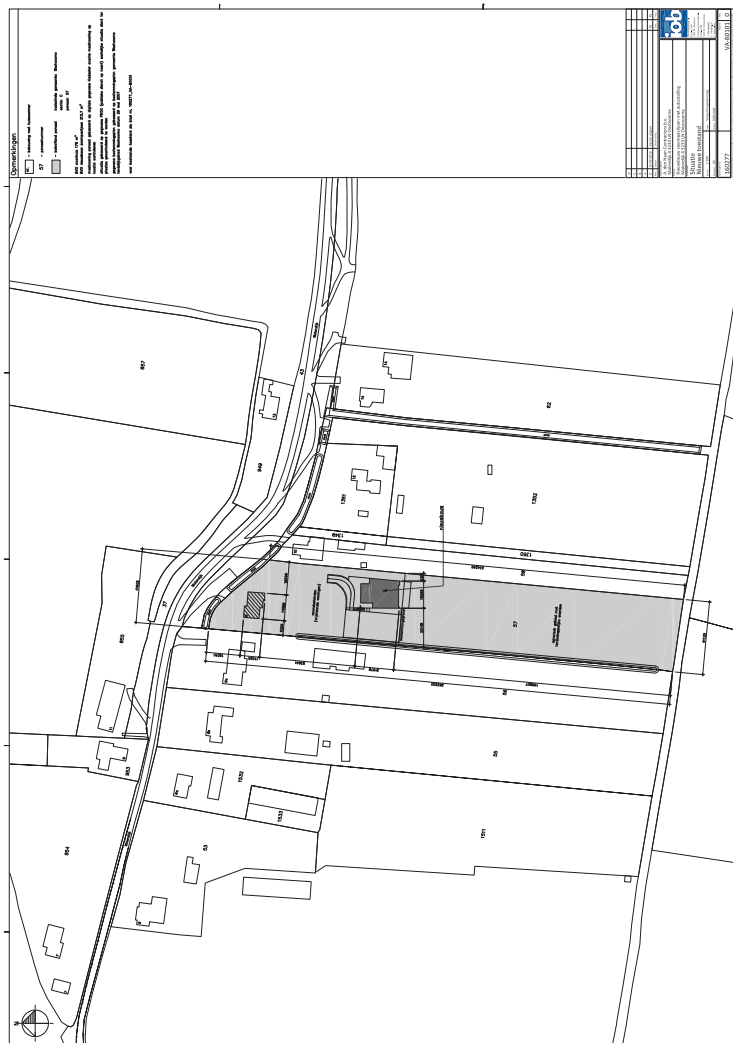
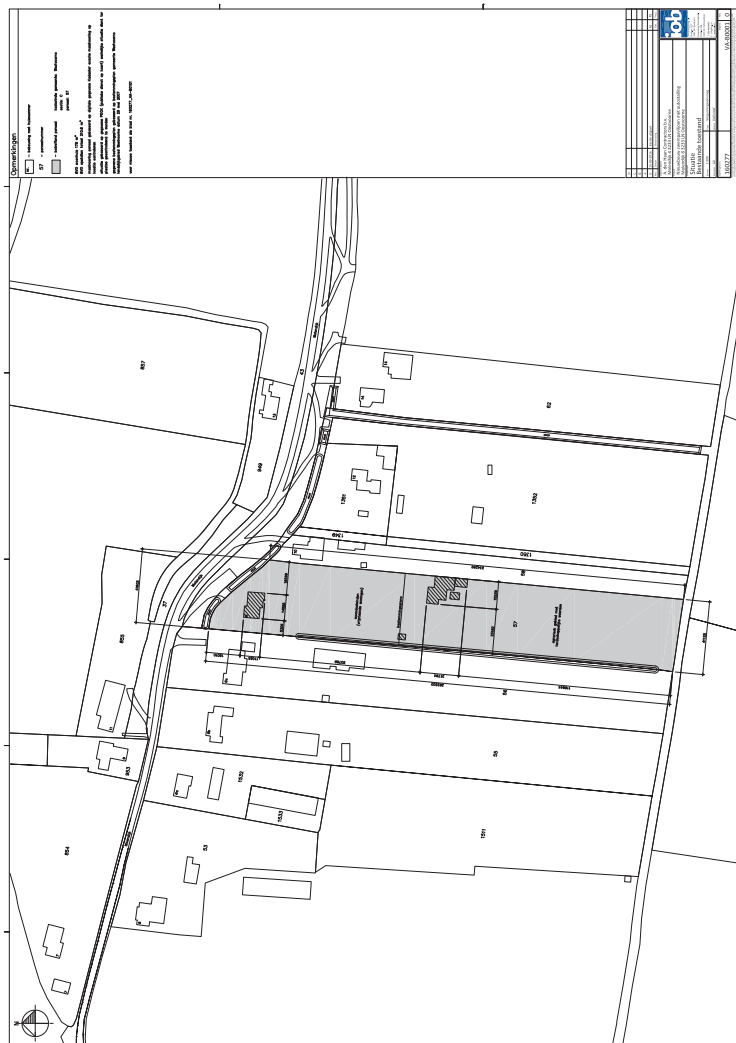
SST = Sedimentaire structuren; ZL = zandlaagjes, EZL = enkele zandlaagjes

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont, Aan; antropogene A-horizont (tuinlaag)

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, ROG = rommelig, TL = tuinlaag

GI = Geologische interpretaties; D = Duinkerke, Str = strandafzetting, Duin = duinafzetting, Holl = Hollandveen

AIS = Archeologische indicatoren



Molendijk 8 te Oostvoorne

Bouwbesluittoetsingen

Rapportnr: 2160937
Datum: 29 juli 2016
Versie: 1
Contactpersoon: D. Goetheer

AKOESTISCHE ONDERZOEKEN
ENERGIE PRESTATIE BEREKENINGEN
BOUWFYSISCHE ADVIEZEN
MILIEUPRESTATIE BEREKENING (GPR)
GELUIDWERING GEVELS
BOUWKUNDIGE BESTEKKEN
TOETSING BOUWBESLUIT
BRANDVEILIGHEID
V&G PLANNEN
TRAININGEN
CONTROLE PV SYSTEMEN
NIEUWBOUWLABEL

BEREKENEND OP UW EISEN

GILDEWEG 30A
POSTBUS 5185
4300 KD VAASLINGEN
T 0110 44 22 70
INFO@S-W.NL
WWW.S-W.NL





Samenvatting

In opdracht van A. de Haan Contractors B.V. is door S&W Consultancy een toetsing opgesteld voor de nieuwbouw van project Molendijk 8 te Oostvoorne.

In deze toetsing zijn de volgende onderdelen getoetst aan de eisen van het Bouwbesluit 2012:

- Oppervlakten en afmetingen van ruimten;
- Ventilatie;
- Energieprestatie.

Het bouwplan is getoetst en voldoet aan bovengenoemde onderdelen. Hierbij is uitgegaan van de in de hoofdstuk 1 tot en met 4 genoemde uitgangspunten en voorzieningen. Er dient alleen nog rekening gehouden te worden met het intekenen van een stallingsplaats voor fietsen. Zie verdere toelichting in paragraaf 2.5.

Vooruitlopend op de toekomstige regelgeving voor bijna energieneutrale gebouwen, zijn ook de BENG-criteria voor dit bouwplan bepaald. De resultaten voor deze criteria zijn weergegeven in paragraaf 4.3.

Vlissingen, 29 juli 2016

D. Goetheer
S&W Consultancy



Inhoudsopgave

Samenvatting	2
1. Inleiding	4
1.1 Projectomschrijving	4
1.2 Gebruiksfuncties	4
1.3 Gebruikte gegevens	4
1.4 Afkortingen en symbolen	4
1.5 Aantal personen	5
2. Oppervlakten en afmetingen	6
2.1 Verblijfsgebieden en verblijfsruimten	6
2.2 Toiletruimten	7
2.3 Badruimten	7
2.4 Toegankelijkheidssector	8
2.5 Stallingsruimte voor fietsen	9
3. Ventilatie	10
3.1 Luchtverversing	10
4. Energieprestatie	13
4.1 Energiezuinigheid	13
4.2 Berekening energieprestatiecoëfficiënt	14
4.2.1 Bouwkundige uitgangspunten	14
4.2.2 Installatietechnische uitgangspunten	15
4.3 Bijna Energieneutraal gebouw (BENG)	15
I. Bijlage "Afkortingen"	I
II. Bijlage "Oppervlakten en afmetingen, daglicht, ventilatie en spui-ventilatie"	II
III. Bijlage "Energieprestatieberekening"	III



1. Inleiding

1.1 Projectomschrijving

In opdracht van A. de Haan Contractors B.V. is door S&W Consultancy een toetsing opgesteld voor de nieuwbouw van project Molendijk 8 te Oostvoorne.

In deze toetsing zijn de volgende onderdelen getoetst aan de eisen van het Bouwbesluit 2012:

- Oppervlakten en afmetingen van ruimten;
- Ventilatie;
- Energieprestatie.

1.2 Gebruiksfuncties

Het bouwplan omvat de volgende gebruiksfuncties:

- Sportfunctie;
- Overige gebruiksfunctie.

Een indeling van de gebruiksfuncties is weergegeven in bijlage II.

1.3 Gebruikte gegevens

De toetsingen zijn gebaseerd op onderstaande gegevens verstrekt door A. De Haan Contractors B.V.:

- 'Zwembadpaviljoen juli 2016', plattegronden, gevels en doorsneden, d.d. 28-07-2016.

1.4 Afkortingen en symbolen

In de toetsingen worden verschillende afkortingen en symbolen gebruikt. Deze zijn weergegeven in de bijlagen.



1.5 Aantal personen

In een bouwwerk of gedeelte daarvan zijn niet meer personen aanwezig dan het aantal personen waarvoor het bouwwerk of gedeelte daarvan overeenkomstig het Bouwbesluit 2012 is bestemd.

Bij een aanvraag om vergunning voor het bouwen wordt uitgegaan van een bezetting in personen per m² verblijfsgebied, die niet lager is dan de in tabel 1 aangegeven bezetting.

Tabel 1: Minimale bezetting volgens artikel 1.2 lid 2.

Gebruiksfunctie	ten minste aan te houden aantal personen per m ² verblijfsgebied
Bijeenkomstfunctie	
a. voor het aanschouwen van sport	0,3
b. andere bijeenkomstfunctie	0,125
Celfunctie	
a. voor bezoekers	0,125
b. andere celfunctie	0,05
Gezondheidszorgfunctie	
a. met bedgebied	0,125
b. andere gezondheidszorgfunctie	0,05
Industriefunctie	nvt
Kantoorfunctie	0,05
Logiesfunctie	0,05
Onderwijsfunctie	0,125
Sportfunctie	nvt
Winkelfunctie	nvt
Overige gebruiksfunctie	nvt

Toetsing

Het aantal personen, zoals aangegeven in de verdere toetsingen, voldoet aan bovengenoemde minimale bezetting. De maximale bezetting volgens artikel 7.13 wordt niet overschreden.



2. Oppervlakten en afmetingen

Voor een te bouwen bouwwerk stelt het Bouwbesluit eisen aan de aanwezigheid en afmetingen van bepaalde ruimten, zodat de voor de gebruiksfunctie kenmerkende activiteiten kunnen plaatsvinden.

Bij de toetsing van de oppervlakten en afmetingen worden de volgende ruimten getoetst:

- Verblifsgebieden en verblifsruimten;
- Toiletruimten;
- Badruimten;
- Toegankelijkheidssector;
- Stallingsruimte voor fietsen.

In de volgende paragrafen worden de bouwbesluitartikelen van de betreffende toetsingen weergegeven en wordt de toetsing toegelicht.

2.1 Verblifsgebieden en verblifsruimten

Bouwbesluit 2012 afdeling 4.1

Artikel 4.2 Aanwezigheid:

2. Ten minste 55% van de gebruiksoverpervlakte van een gebruiksfunctie is verblifsgebied.

Artikel 4.3 Afmetingen van verblifsgebied en verblifsruimte:

1. Een verblifsgebied heeft ten minste de in tabel 4.1 aangegeven vloeroppervlakte.
2. Een verblifsruimte heeft ten minste de in tabel 4.1 aangegeven breedte.
5. In afwijking van het eerste en tweede lid heeft een verblifsgebied in een toegankelijkheidssector een verblifsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 14 m² bij een breedte van ten minste 3,2 m
6. Een verblifsgebied en een verblifsruimte hebben ten minste de in tabel 4.1 aangegeven hoogte boven de vloer.

Toetsing

De afmetingen van de verblifsruimten en verblifsgebieden en het gerealiseerde percentage verblifsgebied voldoen aan de gestelde eisen. De toetsing van de ruimten en de indeling van de verblifsgebieden zijn volledig weergegeven in bijlage II.



2.2 Toiletruimten

Bouwbesluit 2012 afdeling 4.2

Artikel 4.9 Aanwezigheid:

1. Een gebruiksfunctie heeft ten minste het in tabel 4.8 aangegeven aantal toiletruimten.
3. Op een toiletruimte zijn niet meer dan 30 personen aangewezen.
4. In afwijking van het eerste lid kan met een toiletruimte worden volstaan, indien op die toiletruimte niet meer dan 15 personen zijn aangewezen.
5. Op een toiletruimte zijn niet meer dan zes logiesverblijven aangewezen.

Artikel 4.10 Bereikbaarheid:

Een toiletruimte is niet rechtstreeks toegankelijk vanuit een verblifsruimte van een bijeenkomstfunctie voor alcoholgebruik.

Artikel 4.11 Afmetingen:

1. Een toiletruimte als bedoeld in artikel 4.9, heeft een vloeroppervlakte van ten minste 0,9 m x 1,2 m.
2. In afwijking van het eerste lid heeft een integraal toegankelijke toiletruimte een vloeroppervlakte van ten minste 1,65 m x 2,2 m.
3. Een vloeroppervlakte als bedoeld in het eerste en tweede lid heeft boven die vloer ten minste de in tabel 4.8 aangegeven hoogte.
4. Het eerste lid is niet van toepassing op een toiletruimte in een cel.

Toetsing

Het aantal toiletruimten en de afmetingen daarvan voldoen aan de gestelde eisen, zie bijlage II.

2.3 Badruimten

Bouwbesluit 2012 afdeling 4.3

Artikel 4.18 Aanwezigheid:

Een gebruiksfunctie heeft ten minste een badruimte.

Artikel 4.19 Afmetingen:

1. Een badruimte als bedoeld in artikel 4.18 heeft een vloeroppervlakte van ten minste 1,6 m² en een breedte van ten minste 0,8 m.
2. Een badruimte als bedoeld in artikel 4.18 die is samengevoegd met een toiletruimte als bedoeld in artikel 4.9 heeft een vloeroppervlakte van ten minste 2,2 m² en een breedte van ten minste 0,9 m.
3. Een integraal toegankelijke badruimte heeft een vloeroppervlakte van ten minste 1,6 m x 1,8 m.
4. Een integraal toegankelijke badruimte die is samengevoegd met een toiletruimte heeft een vloeroppervlakte van ten minste 2,2 m x 2,2 m.
5. Een vloeroppervlakte als bedoeld in het eerste tot en met vierde lid, heeft boven die vloer ten minste de in tabel 4.17 aangegeven hoogte.
6. Het eerste en tweede lid zijn niet van toepassing op een badruimte in een cel.

Toetsing

Er zijn geen badruimten vereist.



2.4 Toegankelijkheidssector

Bouwbesluit 2012 afdeling 4.4

Artikel 4.24 Aanwezigheid:

3. Indien de gebruiksoverpervlakte van een gebruiksfunctie, tezamen met de gebruiksoverpervlakte van andere in hetzelfde gebouw gelegen gebruiksfuncties waarvoor dit voorschrift geldt, groter is dan 400 m², ligt het in tabel 4.21 aangegeven deel van de vloeroppervlakte aan verblifsgebied van de gebruiksfunctie in een toegankelijkheidssector.
4. Indien de gebruiksoverpervlakte van een gebruiksfunctie, tezamen met de gebruiksoverpervlakte van andere in hetzelfde gebouw gelegen gebruiksfuncties waarvoor dit voorschrift geldt, groter is dan 250 m² ligt het in tabel 4.21 aangegeven deel van de vloeroppervlakte aan verblifsgebied van de gebruiksfunctie in een toegankelijkheidssector en ligt 5% van de logiesverblijven, op een geheel getal naar boven afgerond in een toegankelijkheidssector.
5. Voor zover de in het vierde lid bedoelde gebruiksfunctie een bijeenkomstfunctie is voor het aanschouwen van sport, film, muziek of theater of een bijeenkomstfunctie die een nevenfunctie is van een kantoor- of industrie functie, ligt 40% van de vloeroppervlakte aan verblifsgebied in een toegankelijkheidssector.
6. Een bijeenkomstfunctie voor alcoholgebruik met een gebruiksoverpervlakte van meer dan 150 m² heeft een toegankelijkheidssector.

Artikel 4.25 Integraal toegankelijke toilet- en badruimte:

1. Een gebruiksfunctie met een toegankelijkheidssector als bedoeld in artikel 4.24 heeft ten minste een integraal toegankelijke toiletruimte.
2. Een gebruiksfunctie met een toegankelijkheidssector als bedoeld in artikel 4.24 heeft een aantal integraal toegankelijke toiletruimten van ten minste het aantal toiletruimten als bedoeld in artikel 4.9, gedeeld door de in tabel 4.21 aangegeven waarde, op een geheel getal naar boven afgerond.
3. Een gezondheidszorgfunctie met een bedgebied heeft ten minste een integraal toegankelijke badruimte per 500 m² vloeroppervlakte aan bedgebied, op een geheel getal naar boven afgerond.
4. Een gebruiksfunctie met een toegankelijkheidssector als bedoeld in artikel 4.24 heeft een aantal integraal toegankelijke badruimten van ten minste de getalswaarde van het aantal aanwezige badruimten gedeeld door 20, op een geheel getal naar boven afgerond.
5. Een integraal toegankelijke badruimte mag zijn samengevoegd met een integraal toegankelijke toiletruimte.

Artikel 4.26 Bereikbaarheid toegankelijkheidssector:

1. Een ruimte die in een toegankelijkheidssector ligt, is rechtstreeks bereikbaar vanaf het aansluitende terrein of langs een verkeersroute die uitsluitend door een toegankelijkheidssector voert.
2. Ten minste een toegang van een toegankelijkheidssector die rechtstreeks bereikbaar is vanaf het aansluitende terrein is de hoofdtoegang van het gebouw.

Artikel 4.27 Hoogteverschillen:

1. Op ten minste een route tussen een punt in een toegankelijkheidssector en het aansluitende terrein is een hoogteverschil groter dan 0,02 m, gemeten vanaf de afgewerkte vloer, overbrugd door een lift of een hellingbaan. Het hoogteverschil tussen de op die route gelegen toegang van de toegankelijkheidssector en het aansluitende terrein is niet groter dan 1 m.

Artikel 4.28 Afmetingen liftkooi:

1. De kooi van een lift als bedoeld in artikel 4.27, eerste lid, heeft een vloeroppervlakte van ten minste 1,05 m x 1,35 m.

Toetsing

De gebruiksoverpervlakten volgens artikel 4.24 worden niet overschreden. Er is geen toegankelijkheidssector en geen integraal toegankelijke toiletruimte vereist.



2.5 Stallingsruimte voor fietsen

Bouwbesluit 2012

Artikel 9.2 Specifiek overgangsrecht:

4. Afdeling 4.11 van het Bouwbesluit 2003 zoals dit luidde onmiddellijk voorafgaand aan het tijdstip van de inwerkingtreding van dit besluit blijft tot 1 april 2022 van toepassing tenzij in het op het bouwen van toepassing zijnde bestemmingsplan voorschriften over stallingsruimte voor fietsen zijn opgenomen.

Bouwbesluit 2003 afdeling 4.11

Artikel 4.63:

Een gebruiksfunctie heeft als nevenfunctie of als buitenruimte een al dan niet gemeenschappelijke stallingsruimte voor fietsen, waarvan de totale vloeroppervlakte niet kleiner is dan het in tabel 4.62 aangegeven deel van de totale gebruiksoverpervlakte van de op die stallingsruimte aangewezen gebruiksfuncties, met een minimum van 2 m². De vloeroppervlakte heeft een breedte van ten minste 0,8 m en indien deze overdekt is een hoogte boven de vloer van ten minste 2,1 m.

Artikel 4.64:

Een stallingsruimte voor fietsen als bedoeld in artikel 4.63, is vanaf de openbare weg rechtstreeks bereikbaar via het aansluitende terrein.

Tabel 2: Percentage gebruiksoverpervlakte volgens artikel 4.63 (tabel 4.62) Bouwbesluit 2003.

Gebruiksfunctie	Bezettingsgraad				
	B1	B2	B3	B4	B5
Bijeenkomstfunctie	12,5	5,0	2,0	0,8	n.t.
Celfunctie	0,8	0,8	0,8	0,8	n.t.
Gezondheidszorgfunctie	12,5	5,0	2,0	0,8	n.t.
Industriefunctie	-	-	-	-	-
a. lichte industriefunctie	12,5	5,0	2,0	0,8	0,3
b. andere industriefunctie	12,5	5,0	2,0	0,8	n.t.
Kantoorfunctie	12,5	5,0	2,0	0,8	n.t.
Logiefunctie	-	-	-	-	-
Onderwijsfunctie	12,5	5,0	2,0	n.t.	n.t.
Sportfunctie	12,5	5,0	2,0	0,8	0,3
Winkelfunctie	12,5	5,0	2,0	0,8	0,3
Overige gebruiksfunctie	-	-	-	-	-
a. functie voor personenvervoer	12,5	5,0	2,0	0,8	0,3
b. andere overige gebruiksfunctie	-	-	-	-	-

Toetsing

In Bouwbesluit 2012 wordt niet meer gerekend met een bezettingsgraadklasse maar met het aantal personen per ruimte. Om het aantal aanwezige personen om te rekenen naar de bezettingsgraadklasse volgens Bouwbesluit 2003 wordt uitgegaan van de volgende waarden, zoals genoemd in hoofdstuk 1, §1.1:

- Bezettingsgraad klasse B1: > 0,8 - ≤ 2,0 m² gebruiksoverpervlakte per persoon
- Bezettingsgraad klasse B2: > 2,0 - ≤ 5,0 m² gebruiksoverpervlakte per persoon
- Bezettingsgraad klasse B3: > 5,0 - ≤ 12,0 m² gebruiksoverpervlakte per persoon
- Bezettingsgraad klasse B4: > 12,0 - ≤ 30,0 m² gebruiksoverpervlakte per persoon
- Bezettingsgraad klasse B5: > 30,0 m² gebruiksoverpervlakte per persoon

Er dient een stallingsruimte voor fietsen aanwezig te zijn met een vloeroppervlakte van ten minste 2 m². De stallingsruimte is niet aangegeven op de situatietekening en voldoet dus niet aan de vereiste vloeroppervlakte. Hier zou bijvoorbeeld nog ruimte voor gereserveerd kunnen worden in de stallingsgarage.



3. Ventilatie

Een te bouwen bouwwerk heeft een zodanige voorziening voor luchtverversing dat het ontstaan van een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht wordt voorkomen.

In de onderstaande paragraaf worden de bouwbesluitartikelen van de betreffende toetsingen weergegeven en vervolgens wordt de toetsing toegelicht.

3.1 Luchtverversing

Bouwbesluit 2012 afdeling 3.6

Artikel 3.29 Luchtverversing verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte en badruimte:

3. Een verblijfsgebied en een verblijfsruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste de in tabel 3.28 aangegeven capaciteit per persoon.
4. Onverminderd het eerste tot en met derde lid heeft een verblijfsgebied of een verblijfsruimte, met een opstelplaats voor een kooktoestel als bedoeld in artikel 4.38 een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 21 dm³/s.
5. Een voorziening voor luchtverversing voor meer dan een verblijfsgebied heeft een capaciteit die niet kleiner is dan de hoogste waarde die volgens het eerste en derde lid geldt voor elk afzonderlijk verblijfsgebied. In aanvulling daarop is de capaciteit niet kleiner dan 70% van de som van de waarden die volgens het eerste, derde en vierde lid gelden voor de op die voorziening aangewezen verblijfsgebieden.
6. Een toiletruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 7 dm³/s, bepaald volgens NEN 1087.
7. Een badruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 14 dm³/s, bepaald volgens NEN 1087.

Tabel 3: Ventilatiecapaciteiten volgens artikel 3.29 lid 3 (tabel 3.28).

Gebruiksfunctie	dm ³ /s per persoon
Bijeenkomstfunctie	
a. voor kinderopvang	6,5
b. andere bijeenkomstfunctie	4
Celfunctie	
a. cel	12
b. ander verblijfsgebied	6,5
Gezondheidszorgfunctie	
a. bedgebied	12
b. ander verblijfsgebied	6,5
Industriefunctie	6,5
Kantoorfunctie	6,5
Logiesfunctie	
a. in een logiesgebouw	12
b. andere logiesfunctie	12
Onderwijsfunctie	8,5
Sportfunctie	6,5
Winkelfunctie	4
Overige gebruiksfunctie	-

10



Artikel 3.30 Thermisch comfort:

De toevoer van verse lucht veroorzaakt in de leefzone van een verblijfsgebied een volgens NEN 1087 bepaalde luchtsnelheid die niet groter is dan 0,2 m/s.

Artikel 3.31 Regelbaarheid:

1. Een voorziening voor natuurlijke toevoer van verse lucht is regelbaar in het gebied van 0% tot 30% van de capaciteit als bedoeld in artikel 3.29 en heeft, bepaald volgens NEN 1087, naast een laagste stand van ten hoogste 10% van de capaciteit en een stand van 100% van de capaciteit, ten minste twee regelstanden in het regelgebied die onderling ten minste 10% in capaciteit verschillen.
2. Een voorziening voor mechanische toevoer van verse lucht heeft een dichtstand, is regelbaar in het gebied van 10% tot 100% van de capaciteit als bedoeld in artikel 3.29 en heeft naast een laagste stand van ten hoogste 10% van de capaciteit en een stand van 100% van de capaciteit ten minste een regelstand in het regelgebied.
3. Een voorziening voor toevoer van verse lucht als bedoeld in het eerste en tweede lid mag zelfregelend zijn in het regelgebied.

Artikel 3.32 Luchtverversing overige ruimten:

2. Een ruimte met een opstelplaats voor een gasmeter heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 1 dm³/s per m² vloeroppervlakte van die ruimte, met een minimum van 2 dm³/s.
3. Een schacht voor een lift heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 3,2 dm³/s per m² vloeroppervlakte van die liftschaft.
4. Een opslagruimte voor huishoudelijk afval met een vloeroppervlakte van meer dan 1,5 m² heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 10 dm³/s per m² vloeroppervlakte van die ruimte.
5. Een stallingsruimte voor motorvoertuigen heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 3 dm³/s per m² vloeroppervlakte van die ruimte.

Artikel 3.33 Plaats van de opening:

1. De volgens NEN 1087 bepaalde verdunningsfactor van de uitstoot van een afvoervoorziening voor luchtverversing heeft ter plaatse van een instroomopening voor de toevoer van verse lucht voor een voorziening voor luchtverversing als bedoeld in artikel 3.29 ten hoogste de in tabel 3.33 aangegeven waarde. Bij de bepaling van de verdunningsfactor blijven afvoervoorzieningen en belemmeringen die op een ander perceel liggen buiten beschouwing.
2. De volgens NEN 2757 bepaalde verdunningsfactor van de uitstoot van een afvoervoorziening voor rookgas heeft ter plaatse van een instroomopening voor de toevoer van verse lucht voor een voorziening voor luchtverversing als bedoeld in artikel 3.29 ten hoogste de in tabel 3.33 aangegeven waarde. Bij de bepaling van de verdunningsfactor blijven afvoervoorzieningen en belemmeringen die op een ander perceel liggen buiten beschouwing.
3. Een instroomopening en een uitmonding van een voorziening voor luchtverversing liggen op een afstand van ten minste 2 m van de perceelsgrens, gemeten loodrecht op de uitwendige scheidingsconstructie van de gebruiksfunctie. Dit geldt niet voor een in een dak gelegen instroomopening of uitmonding. Indien het perceel waarop de gebruiksfunctie ligt, grenst aan een openbare weg, openbaar water of openbaar groen, wordt die afstand aangehouden tot het hart van die weg, dat water of dat groen.

11



Artikel 3.34 Luchtkwaliteit:

1. De toevoer van de in artikel 3.29 bedoelde hoeveelheid verse lucht naar een verblijfsgebied vindt rechtstreeks van buiten plaats.
2. In afwijking van het eerste lid mag, bij de toevoer van verse lucht naar een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied, ten hoogste 50% van de in artikel 3.29 bedoelde hoeveelheid via een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied of niet-gemeenschappelijke verkeersruimte van dezelfde gebruiksfunctie worden aangevoerd.
4. De toevoer van verse lucht naar een schacht voor een lift vindt rechtstreeks van buiten plaats, of via de liftmachineruimte van buiten. Afvoer van binnenlucht uit een dergelijke ruimte vindt rechtstreeks naar buiten plaats, of via de liftmachineruimte naar buiten.
5. De toevoer van verse lucht naar een opslagruimte voor huishoudelijk afval vindt rechtstreeks van buiten plaats en de afvoer van binnenlucht rechtstreeks naar buiten.
7. Ten minste 21 dm³/s van de capaciteit van de afvoer van binnenlucht uit een verblijfsgebied of een verblijfsruimte waarin zich een opstelplaats voor een kooktoestel, als bedoeld in artikel 3.29, vierde lid, bevindt, wordt rechtstreeks naar buiten afgevoerd.
8. De afvoer van binnenlucht uit een toiletruimte of een badruimte vindt rechtstreeks naar buiten plaats.
9. De afvoer van binnenlucht uit een stallingsruimte voor motorvoertuigen vindt rechtstreeks naar buiten plaats.

Toetsing

Er wordt geventileerd volgens systeem D (mechanische luchttoevoer en mechanische luchtafvoer). In de ventilatieberekening zijn de te realiseren voorzieningen aangegeven waarmee aan de gestelde eisen kan worden voldaan. De plaats van de opening (bepalen verdunningsfactor) is geen onderdeel van deze toetsing. De ventilatieberekening en het ventilatieleverplan zijn volledig weergegeven in bijlage II.

12



4. Energieprestatie

Een te bouwen bouwwerk is energiezuinig.

In de onderstaande paragraaf worden de bouwbesluitartikelen van de betreffende toetsingen weergegeven en vervolgens wordt de toetsing toegelicht.

4.1 Energiezuinigheid

Bouwbesluit 2012 afdeling 5.1

Artikel 5.2 Energieprestatiecoëfficiënt:

1. Een gebruiksfunctie heeft een volgens NEN 7120 bepaalde energieprestatiecoëfficiënt van ten hoogste de in tabel 5.1 aangegeven waarde.
2. In afwijking van het eerste lid, heeft een gebouw of een gedeelte daarvan dat op niet meer dan een perceel ligt, met meerdere gebruiksfuncties waarvoor volgens het eerste lid een energieprestatiecoëfficiënt geldt, een totaal volgens NEN 7120 bepaald karakteristiek energiegebruik dat niet hoger is dan het totale volgens NEN 7120 bepaalde toelaatbare energiegebruik. Bij het bepalen van het toelaatbare energiegebruik wordt per gebruiksfunctie uitgegaan van de in tabel 5.1 aangegeven waarde.
3. Indien bij toepassing van NEN 7120 gebruik wordt gemaakt van NVN 7125 dan is de waarde van de zonder NVN 7125 bepaalde energieprestatiecoëfficiënt ten hoogste 1,33 maal de in tabel 5.1 aangegeven waarde.

Tabel 4: Energieprestatiecoëfficiënt volgens artikel 5.2 lid 1.

Gebruiksfunctie	EPC
Bijeenkomstfunctie	1,1
Celfunctie	
a. in een cellengebouw	1,0
b. andere celfunctie	1,0
Gezondheidszorgfunctie	
a. met bedgebied	1,8
b. andere gezondheidszorgfunctie	0,8
Industriefunctie	-
Kantoorfunctie	0,8
Logiesfunctie	
a. in een logiesgebouw	1,0
b. andere logiesfunctie	1,4
Onderwijsfunctie	0,7
Sportfunctie	0,9
Winkelfunctie	1,7
Overige gebruiksfunctie	-

Toetsing

Er wordt een energieprestatieberekening opgesteld waarmee wordt aangetoond dat aan de vereiste energieprestatiecoëfficiënt wordt voldaan. Met de bouwkundige en installatietechnische uitgangspunten zoals vermeld in dit hoofdstuk, is de gerealiseerde energieprestatie coëfficiënt:

$$EPC = 0,90.$$

De energieprestatieberekening is volledig weergegeven in bijlage III.

13



4.2 Berekening energieprestatiecoëfficiënt

Het gebruikte rekenmodel voor de berekening van de energieprestatiecoëfficiënt is Uniec v2.2.8. Het rekenprogramma Uniec 2.2 is gebaseerd op NEN 7120:2011 "Energieprestatie van gebouwen" (inclusief het Nader Voorschrift) en NEN 8088-1 "Ventilatie en luchtdoorlatendheid van gebouwen" inclusief alle wettelijk van kracht zijnde correctiebladen.

Het gebouw is ingedeeld in één energiegebouw, één klimatiseringszone en één rekenzone. De aangrenzende stallingsruimte wordt niet verwarmd voor het verblijven van mensen en is gelegen buiten de thermische schil. Voor de indeling in gebruiksfuncties wordt verwezen naar bijlage II.

Zie verder in onderstaande paragrafen de bouwkundige uitgangspunten en installatietechnische uitgangspunten.

4.2.1 Bouwkundige uitgangspunten

R_c-waarden

• R _c gevels	= 4,50 m ² ·K/W
• R _c platte daken	= 6,00 m ² ·K/W
• R _c begane grondvloer	= 3,50 m ² ·K/W
• R _c kelderwand en -vloer	= 3,50 m ² ·K/W

U-waarden ramen en glaseuren (> 65% glas)

U_w is de warmtedoorgangscoefficiënt inclusief randeffecten van kozijnen etc., bepaald volgens NEN 1068, par. 6.2.3 (formule 25).

• U _g	= 2,40 W/(m ² ·K)	Houten kozijnen
• U _{gl}	= 1,10 W/(m ² ·K)	HR++ glas, ZTA-waarde 60%
• Ψ _{gl}	= 0,06 W/(m·K)	Aluminium afstandhouders

Hieruit volgt: U_w ≤ 1,64 W/(m²·K)

U-waarden deuren (dicht en < 65% glas)

U_d is de warmtedoorgangscoefficiënt inclusief randeffecten van kozijnen etc., bepaald volgens NEN 1068, par. 6.2.3 (formule 28).

• U _d	= 2,40 W/(m ² ·K)	Houten kozijnen
• U _{gl}	= 1,10 W/(m ² ·K)	HR++ glas, ZTA-waarde 60%
• Ψ _{gl}	= 0,06 W/(m·K)	Aluminium afstandhouders
• U _p	= - W/(m ² ·K)	alle deuren hebben >65% glasoppervlak en worden als glasdeur beschouwd.

Hieruit volgt: U_d ≤ 1,65 W/(m²·K)

Zonwering

Gebouwegebonden beweegbare buitenzonwering t.p.v. de harmonica schuifpui (zuidgevel) en ramen aan de rechtergevel. De gebouwegebonden zonwering bij de harmonica schuifpui automatisch, de puien op de rechtergevel handmatig bediend.

Vloermassa en type plafond

De vloermassa bedraagt > 400 kg/m². Het plafond is een gesloten plafond.

Infiltratie

De infiltratie is forfaitair bepaald en bedraagt 0,69 dm³/s·m².

Het gebouw heeft een open verbrandingstoestel (open haard met vaste brandstof, 25 kW).

14



Lineaire koudebruggen

De lineaire koudebruggen zijn bepaald volgens de uitgebreide methode. Voor de aansluitingen is gerekend met de forfaitaire Ψ-waarden volgens NPR 2068, hoofdstuk 8.

De lineaire koudebruggen zijn bepaald volgens de forfaitaire methode. Op de U-waarden van dichte en transparante delen wordt een toeslag gerekend.

4.2.2 Installatietechnische uitgangspunten

Verwarmingsinstallatie

Individueel verwarmingstoestel, elektrische lucht-water warmtepomp, bron buitenlucht, COP-waarde > 3,55 (forfaitair bepaald). Aanvoertemperatuur ≤ 30°C. Verwarming door vloerverwarming. Vermogen > 25 kW. Eventuele bijverwarming door elektrisch rendement.

Warmtapwaterinstallatie

Gasgestookt toestel HRww, geplaatst ≤ 3 m van de tappunten.

Ventilatie

Mechanische luchttoe- en afvoer (gebalanceerde ventilatie) met warmterugwinning (systeem D2 – NEN 8088-1). Opwekkingsrendement 90% (volgens opgave). Toevoerkanal tussen buiten en btw toestel is geïsoleerd, lengte kanaal ≤ 4,5 m. Geen recirculatie of terugregeling. Luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen onbekend.

Verlichtingsinstallatie

Verlichting door veegpuls- en daglichtschakeling met aanwezigheidsdetectie in > 70% van de ruimten. Geïnstalleerd vermogen maximaal 4,0 W/m² (bijv. LED-verlichting). Te realiseren vermogen in overleg met de installateur.

Zonne-energie

Geen pv-panelen of andere zonne-energie.

4.3 Bijna Energieneutraal gebouw (BENG)

Bouwbesluit 2012 afdeling 5.1

Artikel 5.2 Energieprestatiecoëfficiënt:

5. Nieuwe gebouwen waarvan de overheid eigenaar is en waarin overheidsinstanties zijn gevestigd, zijn bijna energieneutraal. *(Dit lid treedt in werking op 1 januari 2019).*
6. Nieuwe gebouwen anders dan de in het vijfde lid bedoelde gebouwen, zijn bijna energieneutraal. *(Dit lid treedt in werking op 31 december 2020).*

De Nederlandse wet- en regelgeving over de energieprestatie van gebouwen is gebaseerd op de Europese Energy Performance of Building Directive (EPBD). Volgens deze richtlijnen moeten alle nieuwe gebouwen vanaf 2020 bijna energieneutraal zijn (BENG). Voor overheidsgebouwen geldt deze eis al vanaf 2018.

Voor het getoetste plan bedragen de voorlopige BENG-indicatoren, bepaald met behulp van NEN 7120:

1. Maximale energiebehoefte	64,6 kWh/m ² per jaar;
2. Maximale primaire energiegebruik	102,8 kWh/m ² per jaar;
3. Percentage hernieuwbare energie	24 %.

15



I.Bijlage "Afkortingen"

In de diverse toetsingen worden de volgende afkortingen en symbolen gebruikt.

Afkortingen:

BB	Omschrijving volgens Bouwbesluit
GO	Gebruiksoppervlak
VG	Verblijfsgebied
FG	Functiegebied
vbr	Verblijfsruimte
fr	Functionieruimte
bdr	Badruimte
tr	Toiletruimte
br	Bergruimte
mr	Meterruimte
tcr	Technische ruimte
vr	Verkeersruimte
rwn	Rechts verkregen niveau
J	Vermenigvuldigingsfactor spuicomponent

I



II.Bijlage "Oppervlakten en afmetingen, daglicht, ventilatie en spuiventilatie"

II